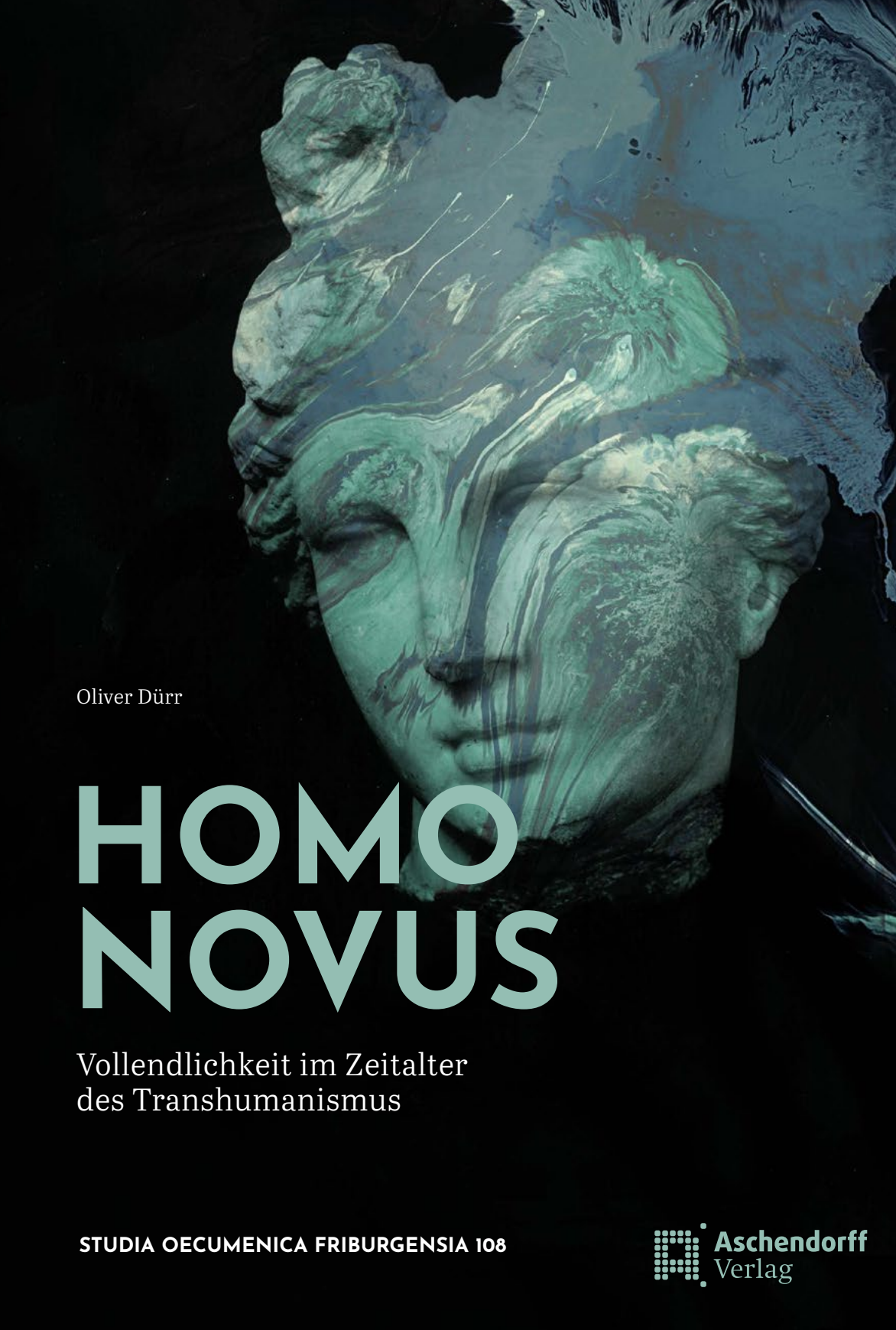

Oliver Dürr

HOMO NOVUS

Vollendlichkeit im Zeitalter des Transhumanismus

STUDIA OECUMENICA FRIBURGENSIA 108

Aschendorff Verlag

Oliver Dürr
Homo Novus

Abstract

Based on current and projected breakthroughs in biological, genetic, and digital technologies—and their possible convergences—contemporary transhumanism confronts the Christian faith with the question: can finite beings be saved from suffering, illness and death? Transhumanists emphatically embrace this possibility as they offer their concrete visions of a future self-redemption through science, medicine, and technology. Transhumanism aims to take control of the evolutionary process and to steer it into a better future for humanity, or rather, their artificial successors.

This book is a comprehensive and constructive critique of the transhumanist agenda and its underlying sociotechnical imaginary, worldview, and anthropology. For this task, it draws on theological resources of Christian tradition(s) in novel ways that serve to render the Christian faith plausible in a digital age. In developing a theology that explores the creative potential of "perfected finitude" (Vollendlichkeit) from an eschatological perspective, it contributes to a "theology of technology".

STUDIA OECUMENICA FRIBURGENSIA
(= Neue Serie der ÖKUMENISCHEN BEIHEFTE)

Herausgegeben vom Institut für Ökumenische Studien
Freiburg Schweiz

108

OLIVER DÜRR

Homo Novus

Vollendlichkeit im Zeitalter des Transhumanismus

Beiträge zu einer Techniktheologie

Aschendorff Verlag

Münster
2021

Publiziert mit Unterstützung
des Schweizerischen Nationalfonds
zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung

Ausgezeichnet mit dem
Franz Josef II von Liechtenstein-Preis 2021

Publiziert von
Aschendorff Verlag GmbH & Co. KG
Soester Straße 13
D-48155 Münster
www.aschendorff-buchverlag.de

Cover:
Manuel Dürr
Schwarzfalter GmbH
www.schwarzfalter.ch

Text:
© Oliver Dürr 2021

ISBN 978-3-402-12261-7 (Print)
ISBN 978-3-402-12262-4 (E-Book PDF)
DOI https://doi.org/10.17438/978-3-402-12267-9

This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-No-Derivatives 4.0 (CC BY-NC-ND) which means that the text may be used for non-commercial purposes, provided credit is given to the author. For details go to http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/
To create an adaptation, translation, or derivative of the original work and for commercial use, further permission is required.
Creative Commons license terms for re-use do not apply to any content (such as graphs, figures, photos, excerpts, etc.) not original to the Open Access publication and further permission may be required from the rights holder.

Für Sarah & Sophia

… iam consumpta spe huius saeculi.
Aurelius Augustinus
(*Confessiones*, IX.X.26, hier: 44)

Licet enim humanitas sit id, quod humanitas requirit,
non tamen est actu id, quod fieri potest.
Nikolaus von Kues
(*Venatione Sapientiae*, XIII, hier: 56)

Quemadmodum igitur erit deus, qui nondum factus est homo?
Quomodo autem perfectus, nuper effectus? Quomodo autem immortalis,
qui in natura mortali non obaudivit factori?
Irenäus von Lyon
(*Adversus Haereses*, 4.39,2, hier: 344)

INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort XV

EINLEITUNG

Kapitel 1
Umstrittene Vorstellungswelten im Zeitalter des Transhumanismus 3

1.1 Romantisches Vorspiel: Ein Blick durchs digitale Taschenperspektiv 3
1.2 Theologie des Menschseins im Zeitalter der Menschenoptimierung 9
1.3 Ausblick 23

TEIL I
LEBEN IM HORIZONT DES ENDES:
CHRISTLICHER GLAUBE ODER TRANSHUMANISMUS?

Kapitel 2
Zur Theologie der Zukunft im Zeitalter digital entgrenzter Biopolitik 33

Zusammenfassung und Ertrag 60

Kapitel 3
Erste Definitionen: Transhumanismus, was ist das? 61

3.1 Das transhumanistische Programm von *Humanity+* 63
3.2 Leben jenseits des Menschen: Cyborgs, Transhumane und Posthumane an der Schwelle zur Unsterblichkeit 69
3.3 Transhumanismus: Ein begriffsgeschichtlicher Rückblick 82
3.3.1 Erste Station: Zum Proto-Transhumanismus bei Dante Alighieri 82

3.3.2 Zweite Station: Zur Naturalisierung des Transhumanismus bei Julian Huxley 92
3.3.3 Dritte Station: Zur Radikalisierung des Transhumanismus bei Fereidoun M. Esfandiary 100
3.4 Definition des Transhumanismus 104
Zusammenfassung und Ertrag 106

Kapitel 4
Biopolitische *religio*: Zur eschatologisch-politischen Dimension transhumanistischer Zukunftsvisionen 109

4.1 Politische Religion als innerweltliche *religio* 113
4.2 Der Transhumanismus als innerweltliche *religio* 124
4.3 Der Transhumanismus als biopolitische Bewegung 136
Zusammenfassung und Ertrag 145

Kapitel 5
Endzeitlicher Widerstreit: Zur kritisch-theologischen Auseinandersetzung mit dem Transhumanismus 149

5.1 Theologie des Politischen zwischen jenseitigem und säkularem Glauben 149
5.2 Eschatologisches Heil und der Kampf gegen den Tod 156
5.3 Weitere Perspektiven: Christliche und transhumanistische Eschatologie im Vergleich 162
Zusammenfassung und Ertrag 167

TEIL II
ZU DEN HINTERGRÜNDEN DES TRANSHUMANISMUS

Kapitel 6
Technikanthropologie und Weltgestaltung 171

6.1 Strukturelle und kulturelle Dynamiken der Technisierung 171
6.2 Vom Werkzeug zum System: Eine kleine Geschichte der technisch erweiterten Handlungsmacht des Menschen 179

6.2.1 Erste Station: Die Entdeckung von Werkzeugen als Werkzeugen ... 180
6.2.2 Zweite Station: Exponentielle Reichweitenvergrößerung durch Maschinen ... 185
6.2.3 Dritte Station: Die Einverleibung potenzierter Weltreichweite durch Prothesen ... 190
6.2.4 Vierte Station: Die Verschmelzung von Mensch und Technik im System ... 195
6.3 Janusköpfige Freiheit: Politisches Handeln in einer technokratischen Welt ... 204
Zusammenfassung und Ertrag ... 212

Kapitel 7
Computeranthropologie: Der Mensch im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit? ... 215

7.1 Erster Schritt: Der beseelte Leib wird zum maschinellen Körper ... 216
7.2 Zweiter Schritt: Der Körper wird zum strukturierten Informationsaggregat ... 223
7.2.1 Das funktionalistische Menschenbild im reduktiven Materialismus ... 224
7.2.2 Alles ist Information: Konturen einer Computeranthropologie ... 232
7.3 Dritter Schritt: Der Mensch wird durch effizientere Systeme ersetzt ... 244
Zusammenfassung und Ertrag ... 258

Kapitel 8
Technologische Singularität: Transhumanistische Eschatologie in politischer Praxis ... 263

8.1 *Quis iudicabit?* Die politische *krisis* zukünftiger Technik und die Notwendigkeit der Entscheidung ... 263
8.1.1 Entpolitisierung und subjektive Dynamiken der Überforderung ... 265
8.1.2 Künstliche Intelligenz und die Irrationalität digitalisierter Politik ... 275
8.1.3 Eine künstliche Superintelligenz als technischer Leviathan? ... 281
8.2 Im Schatten des Leviathan: Die technologische Singularität in biopolitischer Praxis ... 290

8.2.1 Zur Singularität im Transhumanismus 293
8.2.2 *Deus sive machina?* Transzendenz und Politik der Singularität .. 304
8.2.3 Ausnahmezustand: Die digitale Zukunft und ihre biopolitische Instrumentalisierung 318
Zusammenfassung und Ertrag 330

Kapitel 9
Schwelle: Zwischen Nihilismus und Anti-Nihilismus 333

9.1 Die politische *krisis* menschlicher Existenz 335
9.2 Die transhumanistische Singularität als Ende der Singularitäten 344
9.2.1 Transhumanismus als Symptom der Gesellschaft der Singularitäten 344
9.2.2 Konturen eines theologischen Gegenmittels: Allgemein-Besonderheit der Person und ihre Stellung im Gefüge der Wirklichkeit 351
Zusammenfassung und Ertrag 355

TEIL III
ZUR RETTUNG DES ENDLICHEN

Kapitel 10
Eine christliche Weltsicht als theologische Alternative zum Transhumanismus 361

10.1 Ontologie der Schöpfung: Zur Singularität der Kreatur 363
10.2 Einheit in der Differenz von Schöpfer und Schöpfung 371
10.2.1 Analogien des Gott-Welt-Verhältnisses 375
10.2.2 Die *Logos*-hafte Struktur geschöpflicher Wirklichkeit 379
10.3 Zur Kommunikation zwischen konkurrierenden Weltbildern 385
10.4 Konturen einer christlichen Anthropologie 389
10.4.1 Grundlegungen: Menschsein zwischen Schöpfung und Vollendung 389
10.4.2 Menschliche Existenz zwischen Endlichkeit, Sünde und Erlösung 396
10.4.3 Freiheit als sapientiales Leben 403

10.5 Wissendes Nichtwissen: Zur praktischen Erkennbarkeit des menschlichen Wesens 407
10.6 Zwischen Schöpfung und Neuschöpfung: Zum Modus der eschatologischen Transformation der Wirklichkeit 417
10.7 Sakramentaler Projektivismus: Zu den Konturen einer christlichen Handlungslehre 425
10.7.1 Zur kritischen Praxis der christlichen Hoffnung im Kontext des Transhumanismus 427
10.7.2 Sakramentales Handeln im Horizont des Eschaton 434
10.8 Zur sozial-politischen Gestalt der Kirche im Zeitalter des Transhumanismus 453
10.8.1 Herrlichkeit: Fülle des Lebens in den geschöpflichen Grenzen einer Lebensform 455
10.8.2 Politische Ekklesia: Die neue Menschheit als freiheitlich vollzogenes *Agape*-Netzwerk 465
Zusammenfassung und Ertrag 477

Kapitel 11
Schluss: Christliches Leben am Ende der Zeiten 479

Epilog: Student der Wirklichkeit 493

Abkürzungsverzeichnis 497
Bibliographie 499

Vorwort

> Die Kirche muss aus ihrer Stagnation heraus. Wir müssen auch wieder in die freie Luft der geistigen Auseinandersetzung mit der Welt. Wir müssen es auch riskieren, anfechtbare Dinge zu sagen, wenn dadurch nur lebenswichtige Fragen aufgerührt werden.[1]
>
> Dietrich Bonhoeffer

> „Theologie des Angriffs" – das heißt Angriff auf eine säkulare Welt, die glaubt, in sich ruhen zu können. „Theologie des Angriffs" – das heißt Mut und Wagnis. Das heißt ein Glaubensverständnis, das den Zweifel einschließt und ihn nicht als den Glauben zersetzend empfindet. Das heißt durch die Kritik hindurchstoßen, nicht in ihr steckenbleiben, sondern durchstoßen zu einer neuen Position. Die Kritik, die einmal erstand, kann und darf nicht unterdrückt werden. Denn dann käme der Fanatismus. Die Kritik, die einmal erstand, darf aber auch nicht in sich stecken bleiben. Denn dann käme die Leere. Hier hilft nur der Schritt nach vorne: der Angriff. Nur der Angriff kann siegreich sein. Durch Zurückweichen kann nichts gerettet werden.[2]
>
> Werner Schüssler

Die Faszination des Menschen, sich selbst in physischer und psychischer Hinsicht zu verbessern, ist so alt wie die politisch organisierte und reflektierte Menschheit selbst. Entsprechend ambivalente Ideen, Diskurse und Handlungsprogramme fanden zu unterschiedlichen Zeiten teils explizit, teils implizit ihren Weg in die Wirklichkeitsgestalten menschlichen Zusammenlebens. Insofern ist der zeitgenössische *Trans- und Posthumanismus*[3] Teil einer langen und in weiten Strecken dunklen Geschichte (vgl. Kapitel 1). Neu in der Gegenwart sind vor allem wissenschaftliche, medizinische und technische Möglichkeiten. Für die Agenda des Transhumanismus besonders wichtig sind vor allem die digitalen und biologisch-genetischen Technologien und ihre vielfältigen Überschneidungsflächen. Diese Technologien eröffnen neue Handlungsspiel-

---

1 Bonhoeffer, *Widerstand und Ergebung*, 201.

2 Schüssler, *Theologie muss Angriff sein*, 528.

3 Die Begriffe „Transhumanismus" und „Posthumanismus" (und die dahinterstehenden Programme) werden noch genauer ausdifferenziert und erläutert, wobei anders als in den meisten deutschsprachigen Darstellungen der „Transhumanismus" zum übergeordneten Sammelbegriff von Trans- und technologischem Posthumanismus in Abgrenzung zum kritischen Posthumanismus gemacht wird (vgl. Abschnitt 3.4). Deshalb wird in der Folge vom „Transhumanismus" die Rede sein und damit sowohl der Trans- als auch der technologische Posthumanismus bezeichnet.

räume und nötigen den Menschen von heute zu politischen Entscheidungen: *Wie kann, soll und will er sich als der „neue Mensch" (homo novus) bestimmen (lassen)?* Für den christlichen Glauben steht diese Frage nicht im luftleeren Raum. Vielmehr stellt sie sich im Horizont einer theologisch reflektierten und systematisch artikulierten Wirklichkeitskonzeption des christlichen Glaubens, die (in aller Kürze) die Wirklichkeit als geschaffene im Gegenüber zu Gott als ihrem ungeschaffenen, ewigen Schöpfer versteht. Aus dieser Perspektive muss sich die Theologie grundsätzlich mit alternativen Wirklichkeitsperspektiven auseinandersetzen und im Zeitalter der digitalen Transformation,[4] wie im Folgenden argumentiert wird, spezifisch mit dem Transhumanismus, der konkrete Vorstellungen über den neuen Menschen in den Raum eschatologischen Denkens stellt. Aufgrund der Vielgestaltigkeit des Transhumanismus und der verschiedenen kulturellen Tiefenströmungen, aus denen er sich speist, kann die theologische Beschäftigung mit diesem Phänomen nicht eindimensional erfolgen. Deswegen ist der Ansatz der vorliegenden Monographie zunächst bewusst breit angelegt, wenn er auch aus der Perspektive der systematischen Theologie gebündelt wird: Es wird jeweils exemplarisch versucht, auf neuartige Fragestellungen und Herausforderungen der digitalen Transformation dogmatisch fundierte theologische Antworten zu formulieren, politisch-theologische Modellskizzen und Entwicklungslinien zu beschreiben und zu kommentieren, historisch-soziologische Prozesse und Plausibilitätsverschiebungen im Weltbild und Menschenbild nachzuvollziehen sowie konstruktiv und kritisch zu diesen Entwicklungen Stellung zu beziehen. Dem Transhumanismus wird im Folgenden *eine* christliche Perspektive als Alternative entgegengehalten, die aus unterschiedlichen christlichen Traditionen schöpft. Dabei wird versucht, das in diesen Traditionen bewahrte Erbe in der Form kreativ-aktualisierter Antworten auf die spezifischen Anfragen des Transhumanismus zu formulieren und zu plausibilisieren. So will die vorliegende Studie als Skizze einer *praeparatio evangelica* für das Zeitalter des Transhumanismus verstanden werden. Als Symptom der imaginativen Tiefenstrukturen der (westlichen) Gesellschaften fordert dieser die christliche Theologie heraus, ihr Glaubensgut für die digitale Gegenwart neu zu formulieren. In dieser Perspektive versucht diese Monographie auch Beiträge zu einer zeitgemäßen Techniktheologie zu liefern.

Einige Bemerkungen zum Titel: Die lateinische Übersetzung des „neuen Menschen" (*homo novus*) ist bewusst gewählt, weil mit diesem antiken Begriff politische Obertöne mitschwingen und sich das vorliegende Buch gerade auch

4 Zur digitalen Transformation vgl. Schrape, *Digitale Transformation,* passim; Miebach, *Digitale Transformation,* passim.

und besonders mit der politischen Dimension transhumanistischer Zukunftsvisionen beschäftigt: „homo novus" bezeichnete im antiken Rom einen „Neuling", das heißt einen ohne Empfehlung von Vorfahren, nur durch sich selbst bekannt gewordenen politischen Emporkömmling (im Kontext römischer Politik freilich ausschließlich Männer).[5] Im Selbstrechtfertigungsbestreben dieser Aufsteiger profilierten sie sich unter anderem durch „Leistung" (*virtus*) und „Betriebsamkeit" (*industria*) – und zwar im expliziten Kontrast zu den *nobiles,* denen Ämter und Würden ohne persönlichen Verdienst in die Wiege gelegt wurden, ja ihnen quasi „im Schlafe zufielen".[6] Es wird sich im Verlauf dieser Monographie zeigen, dass – in gewisser Analogie dazu – auch zeitgenössische Transhumanistinnen und Transhumanisten ihre politischen Zukunftsvisionen im Gestus des leistungsorientierten und betriebsamen Aufbegehrens gegen die Vorstellung eines christlichen Gottes im Allgemeinen und gegen die in der Gestalt der Kirche institutionalisierte Inkarnation des christlichen Glaubens im Spezifischen artikulieren. Gegen die Tradition des christlichen Glaubens (und gegen „Religion" schlechthin) stellt sich der Transhumanismus als spätmodern-futuristische Alternative auf. Er imaginiert und antizipiert die Heraufkunft eines *homo novus,* der die alteingesessene politische Ordnung der Welt durch wissenschaftliche Betriebsamkeit und technische Leistung radikal transformiert.

Die vorliegende Studie ist die leicht überarbeitete Version meiner Doktorarbeit, die ich im Frühjahr 2021 an der Universität Fribourg eingereicht und verteidigt habe. Dieses Buch entstand nicht im luftleeren Raum. Viele Menschen haben es geprägt und haben zu seiner Entstehung beigetragen oder auch den Autor im Prozess der Entstehung ertragen. Danken möchte ich meiner Frau Sarah, die mich im ganzen Prozess des Recherchierens und Schreibens in vielerlei Hinsicht unterstützt, herausgefordert und mitgetragen hat. Ihr und unserer gemeinsamen Tochter Sophia ist dieses Buch gewidmet. Besonderer Dank gilt Barbara Hallensleben für die geduldige, inspirierende und ermutigende Begleitung der Doktorarbeit und Johannes Hoff für die horizonterweiternden technikphilosophischen und theologischen Gespräche über die digitale Transformation im Allgemeinen und den Transhumanismus im Spezifischen (und konkret die gehaltvollen Rückmeldungen zu den Schlüssel-

5 Vgl. Volkmann, *Novus homo* (Der kleine Pauly), 180. „Emporkommen" meinte vor allem die Erlangung eines Konsulats. Von der etablierten Oberschicht der *nobiles* wurden solche Aufsteiger nur ungern gesehen (vgl. Volkmann, *Novus homo* [Der kleine Pauly], 181).

6 Vgl. dazu Vogt, *Homo novus*, 13; Volkmann, *Novus homo* (Der kleine Pauly), 181.

kapiteln der vorliegenden Studie). Dank gilt den Mitgliedern der professoralen Jury der Dissertationsverteidigung, Mariano Delgado, Jean-Claude Wolf, Joachim Negel, Johannes Hoff und Barbara Hallensleben, deren Rückmeldungen und Diskussionsbeiträge zur letztendlichen Gestalt dieses Buches beigetragen haben. Ich möchte speziell meinen theologischen Freunden und Brüdern im Geiste (und im Fleische) danken, Manuel Dürr, Simon Dürr, Andreas Steingruber, Nicolas Matter, Joel Gerber, Benjamin Oester, Dario Colombo, Patrik Hirzel, Jan Segessenmann, Cyril Stoller, Jan-Marc Furer, Matthew Croasmun, Ryan McAnnally-Linz, Luca Baschera, Heiko Krenz, Eric Flury, Aaron Schawalder, Timo Doetsch, darüber hinaus auch Angela Gorrell und Sabina Ingold, meinem Vater Walter Dürr, aber auch Joachim Negel, Gregor Emmenegger, Guido Vergauwen und speziell meinem theologischen Vorbild Martin Brüske, die mich alle zu dem Unterfangen ermutigt haben und mit denen ich die Gedanken dieser Monographie in unterschiedlichen Stadien ihrer Entwicklung immer wieder diskutieren und schärfen konnte. Besonderer Dank gilt all jenen, die gegen Ende der Arbeit das Manuskript in mehreren Stadien durchgesehen und konstruktive Rückmeldungen gegeben haben: Martin Brüske, Benjamin Oester, Nicolas Matter, Patrik Hirzel, Heiko Krenz, Luca Baschera, Dario Colombo, Andreas Steingruber, Patrick Hofstetter, Walter Dürr, Manuel Dürr, Lisanne Hirzel, Sarah Dürr und natürlich Johannes Hoff und Barbara Hallensleben. Zuletzt gilt mein Dank dem Schweizerischen Nationalfonds (SNF) für die großzügige Unterstützung der Open Access Version dieses Buches, Bernward Kröger vom Aschendorff Verlag für die Unterstützung bei der Drucklegung, Markus Schmitz für das Korrektorat und dem Institut für Ökumenische Studien (ISO) für die Aufnahme dieser Studie in die Reihe *Studia Oecumenica Friburgensia.*

Im Verlaufe der Erarbeitung dieser Monographie wurden einige Vorträge, Präsentationen, Buchbeiträge und Zeitschriftenartikel erarbeitet und teilweise schon publiziert. Daraus ergeben sich einige inhaltliche Überschneidungen, die an entsprechender Stelle angemerkt sind. Insgesamt wurde aus Gründen der Einheitlichkeit die neue deutsche Rechtschreibung angewendet (auch innerhalb von Zitaten). Biblische Zitate auf Deutsch wurden der *Zürcherbibel* entnommen; lateinische Bibelzitate der *Biblia Sacra Vulgata* (Sammlung Tusculum); englische Bibelzitate der *King James Version*. Bei der Zitation von Online-Artikeln konnte keine Seitenangabe erfolgen, die Internet-Links zu diesen Artikeln sind jeweils in der Bibliographie verzeichnet.

Fribourg, im Advent 2021

Oliver Dürr

EINLEITUNG

Kapitel 1
Umstrittene Vorstellungswelten im Zeitalter des Transhumanismus

> There is no graceful aging. All aging is graceless. There is no dignity to dying. Death is the ultimate indignity. Let us stop this self-deception. In our times the only dignity is in mobilizing intelligently to overcome aging and death.[1]
>
> FM-2030

> We are beginning to understand aging, […] as a group of related processes. Strategies are emerging for fully reversing each of these aging progressions, using different combinations of biotechnology techniques. […] We have the means right now to live long enough to live forever.[2]
>
> Ray Kurzweil

> Niemand ist mehr Sklave, als der sich für frei hält, ohne es zu sein.[3]
>
> Johann Wolfgang Goethe

1.1 Romantisches Vorspiel: Ein Blick durchs digitale Taschenperspektiv

Als E. T. A. Hoffmann den *Sandmann* verfasste,[4] konnte er nicht erahnen, dass er damit ein Lehrstück für das Zeitalter der digitalen Transformation schrieb. Die im Rahmen der *Nachtstücke* komponierte Novelle entstand spürbar unter dem Eindruck der neuzeitlichen Möglichkeiten wissenschaftlich-technischer Verfügbarmachung von Welt. Damals wie heute waren die Menschen fasziniert von der Möglichkeit, diese Weltkontrolle bis an die Grenze menschlicher Schöpfungstätigkeit zu treiben, und zwar mit der Erschaffung künstlich belebter Maschinen und Automaten. Nur rund fünfzig Jahre vor dem *Sandmann* hatte der habsburgische Staatsbeamte Wolfgang von Kempelen den sogenannten „Schachtürken" konstruiert, einen Automaten, der den Eindruck erweckte,

1 Esfandiary, *Are You a Transhuman?*, 199.
2 Kurzweil, *Singularity*, 212 f; 371.
3 Goethe, *Wahlverwandtschaften*, 176.
4 Vgl. Hoffmann, *Sandmann*, 3–42.

selbstständig Schach spielen zu können.[5] Die faszinierende Wirkung solcher und ähnlicher Maschinen und vor allem der mit ihnen assoziierten Geschichten, Mythen und Legenden hallt bis in die digitalisierte Gegenwart nach, in der es jetzt Algorithmen sind, die den Menschen nicht nur im Schachspiel, sondern auch in dem noch komplexeren Go besiegt haben. Von E. T. A. Hoffmanns Welt bis in die Gegenwart hinein bleiben sowohl eine materialistisch-reduktionistische Weltanschauung, die damit in Verbindung gebrachte Annahme einer restlosen Beherrschbarkeit aller Wirklichkeit durch Wissenschaft und Technik und die Faszination für den künstlich-fabrizierten Menschen durchgehend präsent (das zeigt sich an der vielbeforschten Schnittstelle von künstlicher Intelligenz und Robotik und besonders an deren medialer Aufbereitung in der Populärkultur).

Schon der 1816 geschriebene *Sandmann* handelt von einem humanoiden Automaten: Der Protagonist der Erzählung, Nathanael, der eigentlich der jungen Clara versprochen und mit ihrem Bruder Lothar eng befreundet ist, studiert in einer anderen Stadt und verliebt sich dort im komplexen Verlauf der Ereignisse und unter Verarbeitung seiner traumatischen Kindheit in Olimpia, die Tochter seines Physikprofessors Spalanzani. Diese von ihm glühend verehrte Olimpia entpuppt sich am Ende jedoch als „lebloses Automat", ihre Liebe ist nur eine geschickt konstruierte Illusion, deren Wirklichkeit sich Nathanael vor allem eingebildet hat. Olimpia indessen war ein mechanisch-soziales Experiment des Professors, dessen Versuch, den Menschen als Automaten so zu rekonstruieren, dass der Unterschied zwischen Mensch und Maschine eingeebnet werde. In einer letzten Windung der Geschichte nimmt sich Nathanael im Wahnsinn, den unter anderem die Enttäuschung über die gefälschte Liebe ausgelöst hat, das Leben. Wie in anderen Texten von Hoffmanns Schwarzer Romantik meldet sich auch im *Sandmann* bereits die unterdrückte Schattenseite der neuzeitlichen Kontrollillusion zurück. Er kontrastiert das rationalistisch-instrumentelle Programm der Weltbeherrschung – von dem die bürgerlich saturierten Schichten des frühen 19. Jahrhunderts noch ungetrübter fasziniert sein konnten als die Kinder des 20. Jahrhunderts – gezielt mit Schauererzählungen. Dabei thematisiert Hoffmann die inneren Abgründe der menschlichen Seele und auch die notwendig arkan bleibenden, nicht rationalisierbaren Aspekte der Wirklichkeit, die dem mechanistischen Weltbild zu entgehen scheinen. Als Lehrstück erweist sich Hoffmanns Erzählung, weil sie eine besondere Sensibilität für die kulturell-imaginativen Verschiebungen in der menschlichen

5 Erst nach Jahren stellte sich heraus, dass der Automat hintergründig von einem Menschen bedient worden war (vgl. dazu Levitt, *Chess Automaton*, passim).

Selbst- und Wirklichkeitswahrnehmung aufweist, die durch den Umgang mit neuartiger Technik geschehen: Zunächst war ja Nathanael vom direkten Anblick Olimpias wenig beeindruckt gewesen. Entsprechend empfanden auch seine Freunde und viele andere die Tochter des Physikprofessors als wächsern, geistlos und ihre Bewegungen als derart abgemessen und getaktet, dass sie wie durch den Gang eines aufgezogenen Räderwerks bedingt erschien.[6] Erst im technisch vermittelten Blick durch ein *Taschenperspektiv,* das ihm verkauft wurde, verliebt sich der Protagonist überhaupt in die als Frauengestalt konstruierte Puppe Olimpia. In der Szene, so schildert Hoffmann, ergreift Nathanael

> „ein kleines sehr sauber gearbeitetes Taschenperspektiv und sah, um es zu prüfen, durch das Fenster. Noch im Leben war ihm kein Glas vorgekommen, das die Gegenstände so rein, scharf und deutlich dicht vor die Augen rückte. Unwillkürlich sah er hinein in Spalanzanis Zimmer; Olimpia saß, wie gewöhnlich, vor dem kleinen Tisch, die Ärme daraufgelegt, die Hände gefaltet. – Nun erschaute Nathanael erst Olimpias wunderschön geformtes Gesicht. Nur die Augen schienen ihm gar seltsam starr und tot. *Doch wie er immer schärfer und schärfer durch das Glas hinschaute, war es, als gingen in Olimpias Augen feuchte Mondstrahlen auf. Es schien, als wenn nun erst die Sehkraft entzündet würde; immer lebendiger und lebendiger flammten die Blicke.*“[7]

Der technologisch vermittelte Blick verändert Nathanaels Perspektive des Sehens und führt im weiteren Verlauf der Erzählung zu einer schleichenden Transformation seiner Gesamtwahrnehmung. Einmal bekommt er die Gelegenheit, mit Olimpia zu tanzen, und ergreift in der Aufforderung dazu ihre Hand – Hoffmann beschreibt die Begegnung folgendermaßen: „Eiskalt war Olimpias Hand, er fühlte sich durchbebt von grausigem Todesfrost, er starrte Olimpia ins Auge, das strahlte ihm voll Liebe und Sehnsucht entgegen und in dem Augenblick war es auch, als fingen an in der kalten Hand Pulse zu schlagen und des Lebensblutes Ströme zu glühen.“[8] Im darauffolgenden Kuss berührt Nathanael (natürlich) nur einen leblosen Mund, aber je länger der Kuss andauert, „schienen die Lippen zum Leben zu erwarmen.“[9] Im Tanz mit der Puppe verändert sich zudem Nathanaels Selbstwahrnehmung: „Er glaubte sonst recht taktmäßig getanzt zu haben, aber an der ganz eignen rhythmischen

6 Hoffmann, *Sandmann*, 16–36.
7 Hoffmann, *Sandmann*, 28 (eigene Herv.).
8 Hoffmann, *Sandmann*, 31.
9 Hoffmann, *Sandmann*, 33.

Festigkeit, womit Olimpia tanzte und die ihn oft ordentlich aus der Haltung brachte, *merkte er bald, wie sehr ihm der Takt gemangelt*."[10] Der verminderten Selbsteinschätzung im Blick auf das eigene *Taktgefühl* im Umgang mit der Maschine entspricht umgekehrt und gerade im Blick auf den mechanisch-perfektionierten Takt des Automaten eine Überschätzung von Olimpias „Gefühlen". Während Olimpia aufgrund ihrer Programmierung immer nur „Ach, ach!" sagen kann, wird sie gerade in dieser Vagheit und Unterbestimmtheit (wie ist dieses „Ach, ach!" zu deuten?) zur Projektionsfläche für die Einbildungen des verliebten Protagonisten:[11]

> „Er saß neben Olimpia, ihre Hand in der seinigen und sprach hoch entflammt und begeistert von seiner Liebe in Worten, die keiner verstand, weder er, noch Olimpia. Doch diese *vielleicht;* denn sie sah ihm unverrückt ins Auge und seufzte einmal übers andere: ‚Ach – Ach – Ach!' – worauf Nathanael also sprach: ‚O du herrliche, himmlische Frau! – Du Strahl aus dem verheißenen Jenseits der Liebe – *Du tiefes Gemüt, in dem sich mein ganzes Sein spiegelt*'".[12]

Genau dieser empfundenen Seins-Spiegelung, die vom individualisierten Zugang zum Automaten lebt, entspricht die emotional aufgeladene Reaktion Nathanaels gegen jene, die Olimpia starr, seelenlos und unangenehm empfinden. An einer entscheidenden Stelle verkündet er: „Wohl mag euch, ihr kalten prosaischen Menschen, Olimpia unheimlich sein. Nur dem poetischen Gemüt entfaltet sich das gleich organisierte! – Nur *mir* ging ihr Liebesblick auf und durchstrahlte Sinn und Gedanken, *nur in Olimpias Liebe finde ich mein Selbst wieder.*"[13] Nachdem im weiteren Verlauf der Geschichte dennoch unmissver-

---

10 Hoffmann, *Sandmann*, 32 (eigene Herv.).

11 Sarah Spiekermann analysiert dieselbe Dynamik im Blick auf die heutige Digitaltechnik. Am Beispiel des Onlinedatings schreibt sie über die Kommunikation im Internet: „Wenn wir uns mit der Unvollständigkeit des digitalen Kommunikationsmediums konfrontiert sehen, dann unterliegen wir leicht Illusionen und suchen eine tiefere Bedeutung, wo eigentlich keine ist. In Abwesenheit eines realen Gegenübers oder eines realen Kontexts projizieren wir unsere eigenen Denkmuster und Wunschvorstellungen auf die empfangene Information. Wir verfallen in einen Autovervollständigungsmodus, und wenn unsere Ergänzung negativ ist, dann starten wir das, was ich als ‚kräftezehrendes Schattenboxen mit dem Abwesenden' bezeichne" (Spiekermann, *Digitale Ethik*, 80–132, bes. 89–91, hier: 89 f).

12 Vgl. Hoffmann, *Sandmann*, 32–35, hier: 32 (eigene Herv.).

13 Hoffmann, *Sandmann*, 34 (eigene Herv.). Etwas später wendet sich Nathanael, der nach eigenen Angaben „noch nie […] eine solche Zuhörerin gehabt" habe, direkt an Olimpia

ständlich klar wird, dass Olimpia nur „eine leblose Puppe“[14] ist, kehrt Nathanael zu seiner Clara zurück. Auf einem Spaziergang erklimmen sie den Ratsturm, um die Aussicht zu genießen, da zeigt sich, dass die technische Transformation von Nathanaels Blick auch zu einer veränderten Wahrnehmung des Menschen (hier: Clara) führt. Hoffmann schreibt:

> „Da standen die beiden Liebenden Arm in Arm auf der höchsten Galerie des Turmes und schauten hinein in die duftigen Waldungen, hinter denen das blaue Gebirge, wie eine Riesenstadt, sich erhob. ‚Sieh doch den sonderbaren kleinen grauen Busch, der ordentlich auf uns los zu schreiten scheint‘, frug Clara. – Nathanael fasste mechanisch nach der Seitentasche; er fand Coppolas Perspektiv, er schaute seitwärts – Clara stand vor dem Glase! – Da zuckte es krampfhaft in seinen Pulsen und Adern – totenbleich schaute er Clara an, aber bald glühten und sprühten Feuerströme durch die rollenden Augen, grässlich brüllte er auf, wie ein gehetztes Tier; dann sprach er hoch in die Lüfte und grausig dazwischen lachend schrie er in schneidendem Ton: ‚Holzpüppchen dreh dich – Holzpüppchen dreh dich‘ und mit gewaltiger Kraft fasste er Clara und wollte sie herabschleudern …“[15]

Am Ende ist es dieselbe technisch vermittelte Wirklichkeitswahrnehmung, in der sich Nathanael in eine Maschine verlieben konnte, in der er letztlich auch den Menschen nur noch als Maschine wahrnehmen kann.

Damit erweist sich der *Sandmann* als literarisch-imaginatives Vorspiel für die gegenwärtige Auseinandersetzung mit dem Transhumanismus, der sich

---

mit den Worten: „[N]ur von dir, von dir allein wird ich ganz verstanden“ (Hoffmann, *Sandmann*, 35 f). Voraussetzung dafür ist der Umstand, dass Nathanael die Lücken von Olimpias Worten „Ach – Ach!“ kontinuierlich selbst ergänzt und dabei paradoxerweise gleichzeitig die Sprache selbst entwertet. In seiner Verteidigung Olimpias sagt er an einer Stelle: „Sie spricht wenig Worte, das ist wahr; aber diese wenigen Worte erscheinen als echte Hieroglyphe der inneren Welt voll Liebe und hoher Erkenntnis des geistigen Lebens in der Anschauung des ewigen Jenseits“ (Hoffmann, *Sandmann*, 35), später dann aber: „Was sind Worte – Worte! – Der Blick ihres himmlischen Auges sagt mehr als jede Sprache hienieden“ (Hoffmann, *Sandmann*, 36). Dennoch kommt Nathanael tragischerweise doch nicht drum herum, „gleich am folgenden Tage Olimpia anzuflehen, dass sie das unumwunden in deutlichen Worten ausspreche, was längst ihr holder Liebesblick ihm gesagt, dass sie sein Eigen immerdar sein wolle“ (Hoffmann, *Sandmann*, 36). – Nathanael ist genau in das „kräftezehrende Schattenboxen mit dem Abwesenden“ verwickelt, das Sarah Spiekermann beschreibt (vgl. Spiekermann, *Digitale Ethik*, 89–91).

14 Hoffmann, *Sandmann*, 37.

15 Hoffmann, *Sandmann*, 41.

auf eine neue Generation wissenschaftlicher, medizinischer, technischer und jüngst auch digitaler Verfügbarkeitsmittel beziehen kann. *Wichtig ist zunächst einmal eine Sensibilität für die imaginative Wirkmächtigkeit dieser Technologien: Sie formieren und konditionieren die Wirklichkeitswahrnehmung und Wirklichkeitsdeutung des Menschen.*[16] Aus dieser kulturellen Aktualität und Brisanz des Themas erklärt sich die Fülle an soziologischer, wissenschaftstheoretischer und philosophischer Literatur, die sich (mitunter sehr kritisch) mit der Agenda des Transhumanismus auseinandersetzt.[17] Auffällig ist dagegen der *Mangel an theologischer und spezifisch systematisch-theologischer Reflexion* desselben und der digitalen Transformation insgesamt:[18] es fehlt eine veritable *Techniktheologie*. Als Gründe für dieses Defizit können sowohl die Tendenz zu einer jenseitsfixierten Eschatologie verzeichnet werden, die mit der geschichtlich-materiellen Welt kaum mehr etwas anfangen kann, als auch die umgekehrte Tendenz einer verdiesseitigten und selbstsäkularisierten Eschatologie, die der Welt über das Geschichtlich-Materielle hinaus kaum mehr etwas zu bieten hat (vgl. Abschnitt 5.1). Gemeinsam mit der Theologie scheinen auch die Kirche und spezifisch die einzelnen Gläubigen im Blick auf diese Herausforderungen sprachlos geworden zu sein. Oder anders: Die Sprache, die sie haben, scheint vor dem imaginativen Hintergrund unserer Gegenwart ihre existenzielle Überzeugungskraft eingebüßt zu haben – nur ein schmaler Pfad führt zwischen einer unbefriedigenden Verweigerung gegenüber Veränderungen und Neuerungen und einer mindestens ebenso unbefriedigenden Anbiederung nicht nur an die technologische Transformation der Gesellschaft, sondern auch an ihre imaginative Deutung im transhumanistischen Sinne. Weil diese Gegenwart ein „technologisches Zeitalter" ist, das in seiner Imagination, Weltanschauung

16 Dieser Abschnitt greift Reflexionen auf, die ich andernorts bereits entfaltet habe (vgl. Dürr, *Umstrittene Imagination*, 55–79) (vgl. Abschnitt 6.2).

17 Vgl. dazu exemplarisch Spreen / Flessner, *Kritik des Transhumanismus*, 7–13. Im Folgenden wird in der Diskussion spezifischer Themenfelder selektiv auf die einschlägige Literatur Bezug genommen.

18 Dies gilt besonders für den deutschsprachigen Raum. Einige nennenswerte deutsche Publikationen jüngeren Datums in diesem Bereich sind die beiden breit angelegten Sammelbände Göcke / Meier-Hamidi (Hrsg.), *Designobjekt Mensch*; Herzberg / Watzka (Hrsg.), *Transhumanismus*, passim; Helmus, *Transhumanismus*, passim (Caroline Helmus unternimmt eine vergleichende und konstruktiv-kritische Würdigung der transhumanistischen Anthropologie aus theologischer Perspektive); Hoff, *Verteidigung des Heiligen*, passim (Johannes Hoff bietet einen genealogisch-kritischen Zugang zur Thematik und arbeitet an spirituellen Praktiken zur Kultivierung einer alternativen Sicht zum Transhumanismus).

und Lebensform durch die Technik geprägt ist, stellt der Transhumanismus eine besondere Herausforderung für den christlichen Glauben und spezifisch die christliche Theologie dar: In ihm wird der christliche Glaube mit einer alternativen Wirklichkeitsperspektive auf den Menschen, die Gesellschaft und ihre Zukunft konfrontiert, die eine Antwort fordert. Dabei gewinnt der Transhumanismus seine Plausibilität in unserer technologisch gesättigten Gegenwart dadurch, dass er seine Zukunftsvisionen in der nüchternen Sprache und der nachvollziehbaren Bildwelt von Wissenschaft, Medizin und Technik und zugleich als konkret antizipierbare Möglichkeiten der unmittelbaren Zukunft formuliert. Dagegen wirken die religiösen Heilsvorstellungen einer jenseitigen Erlösung, durch welche die christliche Eschatologie gemeinhin charakterisiert ist, gleichsam abstrakt, spekulativ und dünn. Im Zeitalter des Transhumanismus ist die eschatologische Zukunft des Menschen von der Annahme seiner technologischen Optimierung, Verbesserung, ja sogar Reproduzierbarkeit bestimmt. Was hat eine Techniktheologie im Gefüge der Theologie dazu zu sagen?

1.2 Theologie des Menschseins im Zeitalter der Menschenoptimierung

Neben der faktischen, offenkundigen und rasanten Transformation der Welt im Rahmen der digitalen Transformation haben vor allem zwei Gründe zu der vorliegenden Studie und damit zur Überzeugung, dass eine spezifisch *systematisch-theologische Beschäftigung* mit dem Transhumanismus dringend, wichtig und geboten ist, geführt.

Einerseits ist es die zentrale Bedeutung der Auferstehungstheologie für den christlichen Glauben: Dieser Glaube an die leibliche Auferstehung Jesu Christi nötigt die Theologie über die konkrete, soziale, kulturelle, wissenschaftliche, technische und politische Zukunft derjenigen Welt nachzudenken, auf der nicht nur das Kreuz, sondern auch das leere Grab Jesu Christi steht.[19] Der christliche Glaube findet sich in seinem Fragen nach der Zukunft der Schöpfung im Spannungsfeld zwischen der Anwesenheit und Abwesenheit Gottes berufen, die Wirklichkeit zu gestalten und sich also auch mit den technologischen Neuerungen der digitalen Transformation zu beschäftigen. Andererseits ist der Transhumanismus selbst ein Zeichen unserer Zeit (vgl. Mt 16,3) und damit ein bedeutsames Symptom der imaginativen Tiefenstrukturen und Dyna-

19 Vgl. dazu Dürr, *Auferstehung des Fleisches*, passim, bes. 62–126.

miken unserer spätmodernen Gegenwartskultur.[20] Für die vorliegende Untersuchung ist die Einsicht leitend, wie zentral dabei die Imaginationen sind, die sich auf der Ebene intuitiver Plausibilitäten eines präreflexiven Lebensgefühls der Menschen von heute vollziehen. Wie sich das alltagsweltliche Leben anfühlt und zugleich welchen Bezug zur Wirklichkeit jemand durch den praktischen und technischen Umgang mit ihr in der Gestalt von Erfahrungswissen gesammelt hat, ist entscheidend für die Plausibilität von theoretischen Annahmen und Glaubensaussagen über die Wirklichkeit. Die zum Teil sogar inkohärenten und logisch inkompatiblen impliziten Annahmen und Stimmungen menschlicher Imagination bestimmen dabei mit, was explizit ausformulierte Überzeugungen, Glaubensaussagen und Theorien überhaupt bedeuten können und ob ihnen intellektuelle Plausibilität und existenzielles Gewicht zukommen. Die Faszination für den Transhumanismus ist für viele Menschen dermaßen groß, weil er den elementaren Tiefenimaginationen, die heutzutage viele Menschen über die Wirklichkeit haben, grundsätzlich entspricht. Im Transhumanismus wird explizit und teils provokativ auf die Spitze getrieben, was als Tendenz und logische Konsequenz des gegenwärtig dominierenden (technologischen) Zeitgeistes unausgesprochen, implizit und zumeist unreflektiert angelegt ist.[21] Es geht hier um den „imaginativen Hintergrund" der technisierten Gegenwart, das Gefüge intellektueller Plausibilitäten, affektiver Intuitionen und unhinterfragter Selbstverständlichkeiten einer Generation, in deren Erlebnishorizont aufkommende und als bedeutsam deklarierte Probleme kontinuierlich im Verlauf der Zeit durch Wissenschaft, Medizin und Technik gelöst werden konnten. Dabei halten sich im Blick auf den Transhumanismus reale technologische Neuerungen und die transhumanistischen Mythenbildungen und Legenden zur Deutung dieser Entwicklungen und ihrer Extrapolation in die Zukunft in etwa die Waage.[22]

---

20 Zu diesem Abschnitt vgl. Dürr, *Umstrittene Imagination*, 55–57; 73–79.

21 Vgl. Dürr, *Friede*, 557–583. Zu denken wäre hier an Megatrends, die unter den Schlagworten „Individualismus", „Authentizität", „Selbstentfaltung", „absolute Freiheit" des einzelnen Menschen, aber auch „Gesundheit", „naturwissenschaftliche Rationalität und Gewissheit", „Fortschritt", „Technisierung" und „Digitalisierung" und jüngst „Singularisierung" thematisiert werden (zu Letzterem vgl. Reckwitz, *Gesellschaft der Singularitäten*, passim [vgl. Abschnitt 8.2.1]).

22 Vgl. Huberman, *Transhumanism*, 10 f. James Herrick schreibt dazu: „Crafting and propagating a compelling future-vision is an undertaking that, when accomplished with rhetorical skill, affords proponents (of transhumanism) a degree of cultural influence out of proportion to their actual numbers" (Herrick, *Technological Transcendence*, 4). Damit ist bereits angedeutet, dass die folgende Kritik sich in weiten Teilen eher auf die

Dadurch entsteht für den Menschen in der Gegenwart ein technophiles Lebensgefühl, ein instrumenteller Weltbezug und darüber hinaus auch eine veritable ökonomisch-politische Ideologie, die Evgeny Morozov treffend als „technologischen Solutionismus" (*technological solutionism*) bezeichnet.[23] Damit ist die Vorstellung bezeichnet, dass letztlich alle komplexen sozialen Herausforderungen auf klar definierbare Probleme rückführbar und deshalb prinzipiell technologisch lösbar (oder zumindest optimierbar) seien. Für diese „Lösung" der Probleme müssen aber – so die Logik des technologischen Solutionismus – die entsprechenden Technologien auch verfügbar sein. So wird in unserer solutionistischen „Optimierungsgesellschaft"[24] sowohl der gegenwärtige Imperativ zum wissenschaftlich-technisch-medizinischen Fortschritt als auch dessen imaginative quasi-normative Legitimität nachvollziehbar, die sämtliche Einwände unterminieren. Umgekehrt erschließt sich daraus auch die emotionale Empörung gegenüber Gegnerinnen bzw. Kritikern dieses wahrgenommenen Fortschritts. Insgesamt will die Imagination des spätmodernen Menschen, mit Walter Benjamin gesprochen, dabei „nur die Fortschritte der Naturbeherrschung, nicht die Rückschritte der Gesellschaft wahrhaben."[25] Denn was oft in einem allgemeinen Sinn als Fortschritt gehandelt wird, ist bei näherem Hinsehen, wie Günter Ropohl bemerkt, zunächst einmal „bloße

---

transhumanistische Deutung technologischer Entwicklungen und Möglichkeiten und auf seine Pläne zum Einsatz dieser Technologien bezieht als auf sie selbst. Freilich wird zum Teil auch und gerade die innere Dynamik und Ambivalenz von Technologien kritisch beleuchtet (vgl. Kapitel 6).

23 Zu Begriff und Kritik des „technological solutionism" vgl. Morozov, *Save Everything*, passim, bes. 5–9, hier: 5.

24 Ich übernehme den Begriff von Dierk Spreen und Bernd Flessner, nach denen sich eine „Optimierungsgesellschaft" dadurch auszeichne, „dass die Normalität zum Gegenstand verbessernder Eingriffe wird" (Spreen / Flessner, *Kritik des Transhumanismus*, 7–11, hier: 9). Evgeny Morozov sieht genau hierin die Problematik des technologischen Solutionismus: „It's not only that many problems are not suited to the quick-and-easy solutionist tool kit. It's also that what many solutionists presume to be ‚problems' in need of solving *are not problems at all*; a deeper investigation into the very nature of these ‚problems' would reveal that the inefficiency, ambiguity, and opacity – whether in politics or everyday life – that the newly empowered geeks and solutionists are rallying against are not in any sense problematic. Quite the opposite: these vices are often virtues in disguise. That, thanks to innovative technologies, the modern-day solutionist has an easy way to eliminate them does not make them any less virtuous" (Morozov, *Save Everything*, 6 [eigene Herv.]).

25 Benjamin, *Begriff der Geschichte*, 699.

Technisierung".[26] Deshalb gilt: „Welche Beiträge die Technisierung zu den anderen Elementen der Fortschrittsidee leistet, muss von Fall zu Fall gründlich untersucht und mit Bedacht entschieden werden."[27]

Fügt man dem „technologischen Solutionismus" noch eine evolutionistische Weltdeutung hinzu, dann entspricht das Resultat passgenau der Philosophie des „technological fix", wie sie in den 1960er Jahren im Rahmen der „neuen" und „positiven Eugenik"[28] aufgekommen ist.[29] Es wird sich zeigen, dass sich die Vorstellungen des zeitgenössischen Transhumanismus nicht zuletzt aus den Ideen dieser Bewegung speisen.[30] Zu ihren prominenten Begründern

26 Ropohl, *Technologische Aufklärung*, 252.

27 Ropohl, *Technologische Aufklärung*, 252 f.

28 Mit „positiver Eugenik" ist hier zunächst einmal „die Verbesserung des Erbguts durch züchterische Maßnahmen" gemeint, die „auf Werte wie höhere Intelligenz, bessere körperliche Konstitution, Schönheit oder rassische Reinheit" zielt (Weingart / Kroll / Bayertz, *Rasse, Blut und Gene*, 16). Dieses letzte explizit rassische Element tritt im zeitgenössischen Transhumanismus in den Hintergrund. Was aber bleibt, ist die Tendenz, „Lebenswertigkeiten" anhand von anderen Kriterien zu definieren, die sich in einem zweiten Schritt dann doch wieder als eugenisches Unterscheidungskriterium konkretisieren – entweder zwischen verschiedenen Menschengruppen in der Gestalt eines Elitismus oder innerhalb jedes einzelnen Menschen und der menschlichen Natur in der Gestalt einer Abwertung der eigenen Körperlichkeit, Biologie oder Endlichkeit (vgl. Teil II).

29 Eine erste Einsicht in diese Bewegung bietet der Sammelband, der dem CIBA-Symposium „Man and His Future" 1962 in London entstammt (vgl. Wolstenholme [Hrsg.], *Man and His Future*, passim; vgl. dazu Weingart / Kroll / Bayertz, *Rasse, Blut und Gene*, 646–652, hier: 648).

30 Vgl. dazu Heil, *Mensch als Designobjekt*, 77 f; Koller, *Eugenik*, passim, bes. 164–169. Auch wenn die vorliegende Studie den Ansatz von Jürgen Habermas' Kritik nicht unbedingt teilt und nicht davon überzeugt ist, dass dezidiert jenseits religiöser und metaphysischer Überzeugungen die „Prämissen der Vernunftmoral und der Menschenrechte" allein ausreichen, um die Menschen der Gegenwart zum willentlichen Festhalten „am binären Code von richtigen und falschen moralischen Urteilen" zu bewegen und den „affektive[n] Widerstand gegen eine befürchtete Veränderung der Gattungsidentität" im Zeitalter des Trans- und Posthumanismus zu rechtfertigen, geschweige denn zu plausibilisieren, ist es dennoch dessen Verdienst, den Fokus der jüngeren Debatte auf das Faktum zu lenken, dass hier mit den Vorstellungen einer „liberalen Eugenik" gespielt wird (vgl. Habermas, *Zukunft*, passim, hier: 125; vgl. auch Agar, *Liberal Eugenics*, 137–155). Ein gutes Beispiel der positiv wahrgenommenen Rezeption eugenischer Anliegen im zeitgenössischen Transhumanismus ist die als Manifest geschriebene Monographie von Steve Fuller und Veronika Lipińska (vgl. Fuller / Lipińska, *Proactionary Imperative*, passim, bes. 62–98).

gehörte auch der moderne Namensgeber des Transhumanismus, Julian Huxley (vgl. Abschnitt 3.3.2). Dessen Vision eines „evolutionary humanism" bzw. „transhumanism" antizipiert eine durch die neuartigen humanbiologischen Möglichkeiten des „genetic engineering" ermöglichte, aktive Steuerung der menschlichen Evolution.[31] Für Huxley steht die Menschheit (in den 1960er Jahren) am Rande gewaltiger Umwälzungen hin zu einer „self-conscious evolution" als „self-correcting cybernetic process".[32] Diese Umwälzung versteht er als Aufgabe und sieht darin den Sinn und das Ziel einer menschlichen Existenz, die sich nicht mehr mit althergebrachten Traditionen, religiösen Systemen und ihrem Menschenbild abfinden kann und will:[33]

> „To me, it is an exciting fact that man, after he appeared to have been dethroned from his supremacy, demoted from his central position in the universe to the status of an insignificant inhabitant of a small outlying planet of one among millions of stars, has now become reinstated in a key position, one of the rare spearheads or torchbearers, or trustees – chose your metaphor according to taste! – of advance in the cosmic process of evolution."[34]

In dieser von traditionellen religiös-metaphysischen Intuitionen befreiten und dafür evolutionär-technokratisch imaginierten Welt wird für Huxley die eugenische Optimierung des Menschen zur Selbstverständlichkeit, ja sogar zum „moral imperative".[35] Er schreibt:

> „All the objections to a policy of positive eugenics fall to the ground when the subject is looked at in the embracing perspective of evolution, instead of the limited perspective of population genetics or the short-term perspective of existing sociopolitical organization. Meanwhile the obvious practical difficulties in the way of its execution are being surmounted, or at least rendered surmountable, by scientific discovery and technical advance."[36]

---

31 Vgl. Huxley, *Essays of a Biologist*, xxi.

32 Huxley, *Future of Man*, 5; 21.

33 Das Verhältnis von Julian Huxley zur Religion bzw. zum christlichen Glauben wird andernorts ausgeführt (vgl. Abschnitt 3.3.2).

34 Huxley, *Future of Man*, 21 f.

35 Vgl. Huxley, *Eugenics*, 184; vgl. dazu Lorenz, *Menschenzucht*, 321.

36 Huxley, *Eugenics*, 184.

Aus der Verschränkung eines evolutionistischen Weltbildes und wissenschaftlich-technischer Fortschritte ergibt sich für Huxley die Selbstverständlichkeit einer positiv eugenischen Politik. Peter Weingart, Jürgen Kroll und Kurt Bayertz fassen in ihrer Geschichte der Eugenik die Problematik dieser genetisch-eugenischen Bewegung folgendermaßen zusammen:

> „Sie deklarierte sich als ‚reine' Forschung, überschritt aber die Grenze zur Technik mit propagandistischen Nomenklaturen und später auch mit einer aggressiv betriebenen Kommerzialisierung. Zugespitzt: Die modernen Genetiker trugen zu der Politisierung ihrer Disziplin (etwa ab Mitte der sechziger Jahre) aufgrund desselben Fehlers bei, den sie den alten Eugenikern zum Vorwurf gemacht hatten. Wieder einmal versprachen sie mehr, als ihr Wissen ihnen erlaubte, und wieder einmal implizierten diese Versprechen die Übernahme der Verantwortung für die Verbesserung der Menschheit, diesmal durch den direkten Eingriff in den Vererbungsprozess der Menschheit, letztlich als die Steuerung der menschlichen Evolution durch rationale Wissenschaft."[37]

Dasselbe Urteil gilt in aktualisierter Form auch dem zeitgenössischen Transhumanismus. Weder dieser Hintergrund der positiven Eugenik als unmittelbarer Kontext für die Konzeption transhumanistischer Ideen noch die hintergründigen metaphysischen und imaginativen Annahmen und Überzeugungen dieser Bewegung dürfen vergessen oder ausgeblendet werden, wenn die wissenschaftlich und technologisch vermittelten Zukunftsvisionen des zeitgenössischen Transhumanismus thematisiert werden.[38] Weingart, Kroll und Bayertz machen die Aktualität dieser Aussage deutlich:

> „Die Faszination der Menschen, Erfahrungen und Gesetze der Tierzüchtung auf die eigene Art zu übertragen, also Menschen zu züchten, hat eine lange Geschichte. […] *Erstmals in der Menschheitsgeschichte stehen jetzt aber Techniken zur Verfügung, die die Züchtung von Menschen im Prinzip und unter Umgehung der ethischen Schranken zu erlauben scheinen*.[39] Neue Techniken neutralisieren alte moralische Einwände oder ermöglichen es, sie als irrationalen Widerstand abzutun. *Die Ver-*

37 Weingart / Kroll / Bayertz, *Rasse, Blut und Gene*, 651 f.

38 Zu diesem Kontext der Eugenik vgl. Weingart / Kroll / Bayertz, *Rasse, Blut und Gene*, passim; Conrad-Martius, *Utopien der Menschenzüchtung*, passim. Eine konzise Zusammenfassung bietet Koller, *Rassismus*, 41–52; zur Geschichte eugenischer bzw. protoeugenischer Ideen und Praktiken in der Neuzeit vgl. Lorenz, *Menschenzucht*, passim.

39 Vgl. auch Lorenz, *Menschenzucht*, 20.

> *besserung der menschlichen Art rückt in den Bereich des Machbaren und in die Nähe des Vertretbaren.*"[40]

Die Sensibilität für das Zusammenspiel von imaginativ-metaphysischem Hintergrund und vordergründig explizierten Theorien, ethischen Ansätzen und politischen Programmen eröffnet den Blick auf die „Normalisierungsprozesse", die sich durch wissenschaftlich-technische Neuerungen einerseits und kontinuierliche Verschiebungen der Diskursgrenzen andererseits ereignen.[41] Maren Lorenz vertritt die These,

> „dass zu ihrer Zeit noch nicht mehrheitsfähige Diskurse doch langfristig und grenzüberschreitend durchaus ihre gesellschaftlichen Spuren hinterlassen. Abhängig davon, wer welche Behauptungen mit welchen Argumenten in den gesellschaftlichen Diskurs einbringt, werden gedankliche Grenzen und kollektive Wertvorstellungen verschoben. Das vorher nicht Denkbare wird sagbar; irgendwann fehlen vielleicht nur die passenden Rahmenbedingungen zur Umsetzung."[42]

Diese „passenden Rahmenbedingungen" reifen im Zeitalter des Transhumanismus zunehmend heran. Weingart, Kroll und Bayertz weisen darüber hinausgehend aus, dass das inhaltliche Bestreben einer optimierenden Menschenzucht in seiner Verquickung mit neuartigen Technologien durch ihre Einbettung in die Evolutionstheorie, die mit und im Gefolge von Darwin die Funktion eines Weltbilds erlangt hat, „von einer bloßen Phantasie in eine wissenschaftlich begründete operative Strategie" übersetzt und dabei stets auch politisch in Dienst genommen wurde.[43] Dabei darf die Geschichte der Eugenik bzw. eugenischer Programme, und damit die spannungsvolle Geschichte des Verhältnisses von Wissenschaft, Wertung und politischem Gestaltungswillen, keineswegs auf die Zeit des Nationalsozialismus beschränkt werden:[44]

> „Die gängige Fixierung auf die kurze gemeinsame Geschichte von Rassenhygiene und dem ‚Dritten Reich' führt zu irrigen Schlussfolgerungen der Art, dass die enge

40 Weingart / Kroll / Bayertz, *Rasse, Blut und Gene*, 15 (eigene Herv.).

41 Vgl. Lorenz, *Menschenzucht*, passim, hier: 9. Lorenz zeichnet diese Verschiebungen für die frühe Neuzeit nach, ihre Beobachtungen lassen sich mit guten Gründen bis in die Gegenwart extrapolieren.

42 Lorenz, *Menschenzucht*, 10.

43 Weingart / Kroll / Bayertz, *Rasse, Blut und Gene*, 15.

44 Lorenz spricht hier von der „Zweischneidigkeit des Verhältnisses von Ethik und Wissenschaft" (Lorenz, *Menschenzucht*, 9).

> Verflechtung zwischen der Wissenschaft und dem politischen Kontext ausschließlich für diesen Zeitraum gilt. Demgegenüber lässt sich zeigen, dass die Entwicklung der Eugenik ein Prozess ist, in dem sich wissenschaftliche Paradigmen (im weiteren Sinne) und politische Werte gemeinsam entwickeln. Die politisch sanktionierten Werte und die Institutionen, in denen sie zu dauerhaften Erwartungsmustern gerinnen, haben ausgrenzende und verstärkende Wirkung auf die Wert- und Handlungsangebote wissenschaftlicher Theorien. Diese können ihrerseits herrschende Werte unterhöhlen, neue Wertentscheidungen erzwingen und institutionellen Wandel erzeugen."[45]

Dieser Prozess ist auch heute noch nicht abgeschlossen. Er läuft in Gestalt bioethischer Debatten um *human enhancement* und den Transhumanismus weiter.[46]

Wichtig ist in diesem Zusammenhang die von Hedwig Conrad-Martius im Blick auf die Folgen des „Sozialdarwinismus"[47] präzise formulierte und historisch rekonstruierte Beobachtung, dass in einer metaphysisch-atomistischen und evolutionistischen Wirklichkeitsauffassung „ein bloßer Individualismus ohne ganzheitlich organisierte Zusammenfassungen gesellschaftlicher, wirtschaftlicher, nationaler und übernationaler Art in der Praxis eine politische Unmöglichkeit darstellt."[48] Gerade der Blick auf die Implikationen der hintergründigen Imaginationen und sogar der Metaphysik ist dabei erhellend. Conrad-Martius schreibt:

> „Der springende Punkt bleibt die vollständige Negierung metaphysisch begründeter Wesenheiten, seien sie naturhafter oder anthropologischer oder sozialer Art. Der springende Punkt bleibt, dass der Darwinismus ideologisch unabtrennbar mit dem manchesterlichen Liberalismus der gleichen Zeit und deshalb mit dem revolutionären Individualismus des 18. Jahrhunderts und letztlich mit der physizistischen Atomisierung der ganzen Natur zusammenhängt, die den Anbruch der Neuzeit charakterisiert. Alle ganzheitlichen Gebilde, welchen Seinsbereichen sie

45 Weingart / Kroll / Bayertz, *Rasse, Blut und Gene*, 22 f.

46 Vgl. Sloterdijk, *Regeln für den Menschenpark*, passim.

47 Damit ist hier die zunächst theoretische und später praktische „Übertragung darwinistischer Prinzipien auf soziale und staatliche Verhältnisse" bezeichnet (Conrad-Martius, *Utopien der Menschenzüchtung*, 13). Zur Vorgeschichte dieser Entwicklung vgl. Lorenz, *Menschenzucht*, passim.

48 Vgl. Conrad-Martius, *Utopien der Menschenzüchtung*, 13–58; 283–299, hier: 296.

immer angehören mögen, werden nur noch als hervorgegangen aus ‚physischer' Zusammenwürfelung letzter Elementareinheiten gedacht."[49]

Mit dem Aufkommen der Idee einer allgemeinen Entwicklungstheorie als Verallgemeinerung der ursprünglich spezifisch biologischen Evolutionstheorie zu einem *Evolutionismus* wurde, so Conrad-Martius, zugleich auch der „Blick auf das Wesen menschlicher Gemeinschaften als persongetragener Eigenentitäten restlos verbaut" und dieselben konnten „schließlich nur noch als Entwicklungsprodukte, im besten Fall tierischer Sozialinstinkte, gesehen werden".[50] Aus dem Blick gerate damit das *personale Menschsein* „mit objektiv geistigem Selbst- und Weltbewusstsein und auf demselben beruhender Entscheidungsfreiheit" und „mit objektiv sittlichem Gewissen und allen jenen affektiven Fähigkeiten (der Liebe, des Hasses, der Freude, der Trauer, des Schmerzes, der Angst, der Sorge), die durch objektiv geistige Motivationsgrundlagen von bloßen animalischen Trieben durch einen Wesensabgrund getrennt sind."[51]

Wo auch immer in einem atomistisch-evolutionistischen Weltbild, das für das personale und freie Individuum eigentlich keinen Ort kennt, dann die Idee aufkommt, man könne oder müsse der Evolution gleichsam aktiv „auf die Sprünge" helfen,[52] lauert die Gefahr des Totalitarismus (vgl. Teil II, bes. Kapitel 8).[53] Impliziert ist dabei stets die Formulierung von Wertungs- und Qualitätsstandards im Blick auf menschliches Leben, mit denen stets auch die Etablierung einer definitionsmächtigen Gruppe von wissenschaftlich kompetenten und politisch engagierten Expertinnen und Experten einhergeht, die aufgrund ihrer Qualifikationen allen anderen sagen können, was für sie doch eigentlich das Beste sei.[54] Problematisch ist dabei seit je her die damit einhergehende Definition des Krankheitsbegriffs selbst: Der Erkenntniszuwachs durch wissenschaftliche Errungenschaften verschiebt die Grenzen dieses Begriffs und eröffnet dadurch Handlungsspielräume, die durch wertende Ent-

49 Conrad-Martius, *Utopien der Menschenzüchtung*, 287 f.

50 Conrad-Martius, *Utopien der Menschenzüchtung*, 37 f.

51 Conrad-Martius, *Utopien der Menschenzüchtung*, 55.

52 Vgl. Conrad-Martius, *Utopien der Menschenzüchtung*, 48; 286.

53 Vgl. Conrad-Martius, *Utopien der Menschenzüchtung*, passim, hier: 53: „Mit wachsender Individualisierung und Atomisierung […] der menschlichen Gesellschaft, mit zunehmendem Verschwinden ‚naturgegebener' sozialer Ordnungen tritt auch die zunehmende Notwendigkeit vielfältiger technisch-sozialer Organisation der Menschheit unabweisbar hervor und vollzieht sich praktisch von selbst".

54 Vgl. dazu Lorenz, *Menschenzucht*, 317–326; vgl. dazu Ausubel / Beckwith / Janssen, *Politics of Genetic Engineering*, 30–43; Koller, *Eugenik*, 180 f.

scheidungen ausgefüllt werden müssen.[55] Der einzelne Mensch wird in der Konsequenz entweder in den größeren kosmischen Prozess evolutiven Fortschritts eingeopfert[56] oder dann den von jeweiligen Expertengremien arbiträr gesetzten Programmen und Zielen der Weltgestaltung unterworfen – in beiden Fällen resultiert das genaue Gegenteil der ursprünglichen Anliegen einer Verbesserung und Stärkung des Individuums.[57] Der metaphysisch-atomistische Evolutionismus und die Rettung des Individuums sind unter solchen metaphysischen Voraussetzungen letztlich inkompatibel.

Conrad-Martius beschreibt diese faktische Invertierung ursprünglicher Anliegen als historisch beobachtbares „ideologisches Spiralschema"[58], das sich, so wird im Folgenden gezeigt, analog bis in die transhumanistische Gegenwart fortzieht. Auch die digitalisierte und gentechnisch transformierte Gegenwart ist durch immer neue wissenschaftlich-technische Entdeckungen und damit durch neue technologische Handlungsspielräume und Möglichkeiten geprägt, die den Zeitgeist des „technological solutionism" bzw. „technological fix" formen – konkret sind dabei die Bereiche der Bio- und Gentechnik einerseits und der künstlichen Intelligenz andererseits besonders prominente, prägende und symbolträchtige Entwicklungsfelder der zeitgenössischen Wissenschaft. Spezifisch für den zeitgenössischen Transhumanismus ist die durch diese technologischen Neuerungen und ihre Deutung in der Populärkultur massiv gesteigerte Erwartungshaltung. Letztlich wird im Transhumanismus sogar der Tod zu einem „lösbaren Problem" erklärt. Entsprechend schreibt Ray Kurzweil, einer der heute wichtigsten Vertreter des Transhumanismus: „I view disease

55 Vgl. Weingart / Kroll / Bayertz, *Rasse, Blut und Gene*, 676.

56 Die ersten eugenischen Maßnahmen zielten genau darauf ab, „in irgendeiner Weise dem Gesetz der Auslese des Tüchtigsten im Kampf ums Dasein wieder zu einer besseren Auswirkungsmöglichkeit in der menschlichen Gesellschaft zu verhelfen" (Conrad-Martius, *Utopien der Menschenzüchtung*, 286).

57 Vgl. Lorenz, *Menschenzucht*, 321 f: „Nur in Verbindung mit der Vorstellung der Steuerbarkeit der Naturgesetze, nämlich der physischen und psychischen Formbarkeit des Menschen als eines physikalisch gewöhnlichen Teils der Natur, konnte die Kategorie der Perfektionierung jenseits der vertrauten antiken ästhetischen Dimension eingeführt und als neuer Anspruch etabliert werden, dem sich alle – Regierende, Verwaltungen, Wissenschaften und auch jeder und jede Einzelne – zu unterwerfen hätten." Es geht dabei um einen nüchternen Blick auf „die Kehrseite, die Fallstricke eindeutig gut gemeinter, der Verbesserung des kollektiven Lebens dienender Ideen, aber unter Berücksichtigung dessen, was je als Verbesserung definiert wurde" (Lorenz, *Menschenzucht*, 31).

58 Conrad-Martius, *Utopien der Menschenzüchtung*, 283–299.

and death at any age as a calamity, *as problems to be overcome*."[59] Kurzweil ist davon überzeugt, dass das Problem des Todes in lösbare Kleinstprobleme zergliedert werden könne, für die in Zukunft jeweils medizinische oder technische Lösungen verfügbar sein werden.[60] So kommt er zur Überzeugung, die sein ganzes Denken befeuert: „We have the means right now to live long enough to live forever."[61] Wenn das stimmt, ist es dann nicht unmoralisch, wenn nicht sogar unmenschlich, die entsprechenden Mittel *nicht* zu diesem Zweck einzusetzen? Die material-politische Dynamik der „ideologischen Spirale" verschärft sich im Transhumanismus noch zusätzlich, wenn hier das einzelne Individuum nicht nur verbessert, sondern schlussendlich sogar vom Tod selbst erlöst werden soll. Aus der existenziellen Zwangslage, den extremen Individualismus der Gesellschaft der Singularitäten mit der Notwendigkeit absoluter Wirklichkeitsbeherrschung und Kontrolle verbinden zu müssen (anders ist das geforderte Überleben des Menschen als gesichertes nicht denkbar), erwachsen notwendig totalitäre Forderungen oder genauer: gut gemeinte Forderungen mit totalitären Implikationen. Wie sich im Folgenden zeigen wird, beginnt der Transhumanismus beim autonomen Selbstbestimmungsrecht des freien Individuums, mündet jedoch letztlich in ein System, in dem andere entscheiden oder in dem sogar apersonal entschieden wird, ob dieses Individuum leben darf oder nicht (vgl. Teil II).

Dennoch stellt der Transhumanismus an das Christentum die zentrale inhaltliche Frage nach der Erlösung in Gestalt einer Bergung des Endlichen: Gibt es eine begründete Hoffnung für die Welt und den individuellen Menschen, der heute lebt? Diese allgemeine Frage kristallisiert sich für den Transhumanismus an den Problemen des Alterns, an Krankheit und schlussendlich am Tod, die er allesamt überwinden will. Dies zeigt sich besonders deutlich an dem ausgangs zitierten Abschnitt aus Fereidoun Esfandiarys Schrift zum Transhumanismus: „There is no graceful aging. All aging is graceless. There is no dignity to dying. Death is the ultimate indignity. Let us stop this self-deception. In our times the only dignity is in mobilizing intelligently to overcome aging and death."[62] Damit ist an das ultimative Heilsversprechen des Transhumanismus gerührt, den existenzialen Leitstern seines wissenschaftlich-technisch-medizinischen Erlösungsprogramms, zu dem die christliche Eschatologie Stellung nehmen muss. Eine solche Stellungnahme darf jedoch nicht auf ein ethisches Gespräch

59 Kurzweil / Grossman, *Fantastic Voyage*, 139 f (eigene Herv.).
60 Kurzweil, *Singularity*, 212 f.
61 Kurzweil, *Singularity*, 371.
62 Esfandiary, *Are You a Transhuman?*, 199.

mit den aus ihrem Kontext gelösten Ideen des Transhumanismus beschränkt bleiben, weil der Transhumanismus nicht nur als ethische Option, sondern als umfassende (wenn auch aus christlicher Sicht inkohärente) imaginative und explizierte Weltanschauung verstanden und konfrontiert werden muss.[63] Politische Weltgestaltungsprogramme und ihre wissenschaftlichen und ethischen Artikulationen schweben nicht im luftleeren Raum, sondern sind ihrerseits in den imaginativen Hintergrund lebensweltlicher Erfahrung, alltäglicher Plausibilität und metaphysischer Wirklichkeitsdeutung eingebettet, mit denen sie in einem gegenseitig konstitutiven und wechselwirksamen Verhältnis stehen. Genau deswegen ist der praktische und technisch vermittelte Umgang mit

63 Aufgrund der Unverfügbarkeit der Zukunft, der damit einhergehenden Schwierigkeit realistischer Folgenabschätzungen und der Abwesenheit (unter Ausklammerung der imaginativ-metaphysisch-weltanschaulichen Dimension, die im Folgenden deswegen gerade *nicht* ausgeklammert werden soll) ist die „rein" ethische Argumentation mit der Agenda des Transhumanismus letztlich hilflos, wie Armin Grunwald in seiner grundsätzlich soliden Diskussion des Themas illustriert (Grunwald, *Technische Verbesserung des Menschen*, 55–76). Er schreibt: „Es sind bislang keine starken Argumente gegen technische Verbesserung benannt worden, wobei unter ‚starken Argumenten' solche verstanden werden sollen, die mit als notwendig eintretend angenommenen Folgen einer Einführung von Verbesserungstechnologien arbeiten und die daher nicht von unsicheren Zukunftsentwicklungen abhängig sind. […] Stattdessen kreist die ethische Debatte um nicht intendierte ‚Nebenfolgen' […]. Argumente dieses Typs sind unter Geltungsaspekten eher ‚schwach', weil eine Reihe von mehr oder weniger unsicheren Annahmen über Zukünftiges getroffen werden müssen. Hinzu kommt, dass Argumente, die auf dem möglichen Auftreten nicht intendierter Nebenfolgen beruhen, nicht als Argumente gegen die neue Technologie per se gelesen werden müssen, sondern als Argumente verstanden werden können, dass politisch und gesellschaftlich, vielleicht auch technisch, etwas getan werden müsse, um das Auftreten dieser nicht intendierten Folgen zu begrenzen, zu verhindern oder sie in geeigneter Weise zu kompensieren. Daher dienen diese teils spekulativen Folgenreflexionen weniger dazu zu entscheiden, ob Verbesserungstechnologien gesellschaftlich wünschenswert oder wenigstens akzeptabel sind. Vielmehr geht es darum, sich bereits frühzeitig Gedanken über mögliche Probleme zu machen, damit ebenso frühzeitig über Problemvermeidungen oder Problemlösungen nachgedacht werden kann und die Gesellschaft nicht von den Folgen unvorbereitet überrascht wird" (Grunwald, *Technische Verbesserung des Menschen*, 69). Trocken konstatiert der Autor, dass deshalb „die Einführung von Verbesserungstechnologien nach einem Marktmodell nicht unplausibel" sei (vgl. Grunwald, *Technische Verbesserung des Menschen*, 69 f, hier: 69). Es wird sich im Verlauf der vorliegenden Studie zeigen, wie unbefriedigend dieser (ethisch vollkommen legitime) Zugang zur Agenda des Transhumanismus bei Lichte besehen sein muss und weshalb auch die dezidiert systematisch-theologische Stellungnahme gefordert ist.

der Welt dermaßen formierend für den Menschen und in diesem Sinn eine Analyse dieser Dimension von höchster Dringlichkeit für die realistische Beurteilung der Agenda des Transhumanismus im Horizont seines spezifischen imaginativ-metaphysischen Hintergrundes (vgl. Kapitel 6). Diese imaginative Ebene – auch metaphysische Annahmen – definiert, was die expliziten Zielsetzungen einer „Verbesserung", „Optimierung", „Erlösung" und „Vollendung" des Menschen bzw. des individuellen Subjektes überhaupt bedeuten *können*. Insofern ist nicht nur eine ethische Beurteilung des Transhumanismus angezeigt, sondern darüber hinaus auch der Blick auf den impliziten metaphysischen Hintergrund seiner expliziten Vorstellungen, Anliegen und Ziele zu werfen.[64] Somit ist die Dringlichkeit einer systematisch-theologischen Reflexion und Explikation einer Alternative zum Transhumanismus angezeigt – nur fälschlicherweise hat die Dogmatik (als theologische Disziplin) den Ruf, dass sie nur innertheologisch relevante Beiträge liefere, denn in der Auseinandersetzung mit dem Transhumanismus geht es gerade und vor allem um den Zusammenhang zwischen einer Metaphysik und ihrer konkreten Verwirklichung, zwischen einer Weltanschauung und den ihr entsprechenden ethisch-politischen Weltgestaltungsprogrammen.

In diesem Sinne ist die systematische und metaphysische Theologie gehalten, sich konstruktiv und kritisch mit der Agenda des Transhumanismus auseinanderzusetzen (vgl. Teil I). Dabei muss sie fragen, ob er vor dem Hintergrund seiner eigenen metaphysischen Annahmen einerseits und ihrer konkret-historischen Verwirklichung andererseits überhaupt halten kann, was er verspricht und fordert: Kann der Transhumanismus das Endliche retten?[65] Eine Antwort auf diese Frage muss sowohl auf die Inkohärenz der transhumanistischen Agenda vor dem Hintergrund seiner metaphysischen Grundannahmen verweisen als auch auf die strukturellen und kulturellen Dynamiken der systemischen Technisierung, die in der konkreten Anwendung zu einer regelrechten Invertierung seiner Anliegen führt (vgl. Teil II). Dagegen muss die Theologie ausweisen, ob und inwiefern eine christliche Eschatologie die geforderte Bergung des Endlichen leisten kann, wenn sie sachgemäß entfaltet wird (vgl.

64 Ich stimme hier überein mit Simeon Zahl, der eine „dogmatische" Auseinandersetzung mit den biotechnologischen Möglichkeiten des *enhancements* fordert, die über das ethische Gespräch hinausgehen (vgl. Zahl, *Engineering Desire*, 216–228).

65 Damit wird deutlich, dass es in der dezidiert kritischen Auseinandersetzung mit dem Transhumanismus letztlich nicht darum geht, seinen Vertreterinnen und Vertretern üble Motive zu unterstellen, wohl aber politische Naivität, technokratischen Übermut und ein mangelndes historisches Bewusstsein.

Teil III). Weil die christliche Theologie vom Auferstehungsglauben her über die Wirklichkeit nachdenkt, liegt ihr diese endliche, geschichtliche und materielle Welt (und ihre Bergung) am Herzen, und zwar, wie Dietrich Bonhoeffer in seiner *Ethik* schreibt, weil in „Jesus Christus […] die Wirklichkeit Gottes in die Wirklichkeit dieser Welt eingegangen" ist.[66] Im Blick auf die Inkarnation, das Leben, den Tod und die Auferstehung Jesu Christi offenbart sich dem christlichen Glauben, dass die endliche, begrenzte und fragmentarische Schöpfung eine Zukunft hat, die nicht in ihrer Überwindung, Abschaffung und letztlich ihrem Tod liegt, sondern in ihrer Vollendung und eschatologischen Rechtfertigung in Gott.[67] Während transhumanistische Zukunftsvisionen das Endliche rein innerweltlich-quantitativ bis zur Unendlichkeit steigern und verbessern wollen, rechnet der christliche Glaube vielmehr mit einer qualitativ-endgültigen Vollendung des Endlichen – gegen die *transhumanistische Unendlichkeit* wird hier die *theologische Vollendlichkeit* gestellt. Jenseits bloß imaginativer und weltanschaulicher Konkurrenzkämpfe der Seinsauslegung ist es gerade die im christlichen Glauben kultivierte metaphysische Offenheit für einen schöpferisch-transzendenten Grund alles Seienden, welche zur Bedingung der Möglichkeit einer vollendeten Bergung des Endlichen wird (vgl. Kapitel 11). Genau aus diesem Grund kann der Transhumanismus in seiner innerweltlich-geschlossenen Wirklichkeitsauffassung dasselbe nicht leisten.

Gleichwohl muss festgehalten werden, dass der Transhumanismus in der Konkretheit seiner Heilsversprechen und seines Erlösungsprogramms den christlichen Glauben an sein Eigenes erinnert: Gottes Liebe zu dieser Welt und sein Bestreben, diese Schöpfung von sich selbst zu erlösen, indem er sie zu sich selbst befreit. Die Artikulation und Explikation dieses christlichen Glaubens für das Zeitalter des Transhumanismus drängt zur Ausarbeitung einer zeitgemäßen *Techniktheologie.* Aufgabe dieser Theologie ist es, das schöpferische

66 Bonhoeffer, *Ethik*, 39 (Herv. des Originals entfernt). Weil dem so sei, schreibt Bonhoeffer in der Beantwortung der Frage, wie in dieser Wirklichkeit zu leben sei, folgendermaßen: „Es geht also darum, an der Wirklichkeit Gottes und der Welt in Jesus Christus heute teilzuhaben und das so, dass ich die Wirklichkeit Gottes nie ohne die Wirklichkeit der Welt und die Wirklichkeit der Welt nie ohne die Wirklichkeit Gottes erfahre" (Bonhoeffer, *Ethik*, 40 f [Herv. des Originals entfernt]). Freilich muss hier nachgefügt werden, dass dieses historische Ereignis des „Eingangs" in der Inkarnation-Vita-Kreuzigung-Auferstehung des göttlichen *Logos* nur vor dem Hintergrund einer impliziten Schöpfungstheologie und eines partizipativ-asymmetrisch gedachten Verhältnisses von Schöpfer und Schöpfung plausibel nachvollzogen werden kann (vgl. Kapitel 10).

67 Vgl. Dürr, *Auferstehung des Fleisches*, passim, bes. 153–158; Williams, *Christ the Heart of Creation*, passim, bes. 199–217.

Zusammenspiel von Natur, Kultur und Technik im Blick auf das Verhältnis von Schöpfer und Schöpfung eschatologisch neu zu bestimmen, und zwar in der konkreten Auseinandersetzung mit den unterschiedlichen Deutungen wissenschaftlicher, medizinischer und technischer Neuerungen der Zeit.[68] Im Blick auf den Transhumanismus geht es darum, eine theologische Alternative aus der Perspektive des Glaubens an Gott den schöpferisch-personalen Grund aller Wirklichkeit (auch der technischen) zu entfalten, eine dezidiert theologische Hilfestellung bzw. eine Lebensform, wie die Wirklichkeit gesehen, verstanden, erlebt, gedeutet und gestaltet werden könnte.

1.3 Ausblick

Im Horizont dieser grundlegenden Überlegungen zur imaginativen Bedeutsamkeit und Herausforderung des Transhumanismus für die eschatologische Reflexion soll im Folgenden der Argumentationsgang der vorliegenden Studie kurz umrissen werden.

Im ersten Teil wird im Lichte der biotechnischen und digitalen Transformation der Gegenwart der Transhumanismus als eschatologisch-politische Herausforderung des christlichen Glaubens ausgewiesen. Zu diesem Zweck werden drei für die vorliegende Studie zentrale Themenfelder im Blick auf den Transhumanismus abgesteckt: Weltgestaltung, Technik bzw. Technologie und Politik in ihrem Verhältnis zur Theologie (vgl. Kapitel 2). Diese drei Felder mit ihren vielfältigen Überschneidungsflächen drängen im Horizont der Eschatologie zur Auseinandersetzung mit einer spezifischen Traditionslinie der Theologie und damit zur Diskussion eines vierten Themenfeldes: der politischen Theologie. In der Auseinandersetzung mit deren schwieriger Geschichte wird das Verhältnis der drei Themenfelder im Sinne der vorliegenden Studie neu zu bestimmen sein. Danach muss im Kontrast dazu zunächst einmal das unübersichtliche und schwer begehbare Terrain der Vorstellungen, Anliegen und Ideen des zeitgenössischen Transhumanismus und des technologischen Posthumanismus abgesteckt werden, indem gefragt wird: *Transhumanismus, was ist das?* (vgl. Kapitel 3). Der Transhumanismus ist eine Bewegung, die sich im weitesten Sinne der Optimierung, qualitativen Steigerung und Verlängerung des menschlichen Lebens (im Sinne des *human enhancement*) verschrieben hat. Die damit einhergehenden Transformationen des Menschen (im Transhumanismus im engeren Sinne) zerfließen aber zunehmend in die

68 Vgl. dazu Hoff, *Transhumanismus*, 221–254; Hoff, *Verteidigung des Heiligen*, passim. Die vorliegende Studie möchte einen Beitrag in diese Richtung leisten.

Richtung einer Transzendierung desselben, was im säkularistischen Weltbild des Transhumanismus konkret die Auflösung, Überwindung und Abschaffung des Menschlichen bedeutet (der Transhumanismus mündet hier in den Post- oder Antihumanismus). Nach einer weiterführenden Klärung zentraler Vorstellungen und Anliegen erfolgt ein begriffsgeschichtlicher Rückblick zum „Transhumanismus" bzw. zum „Transhumanieren" anhand dreier exemplarischer Stationen: Dante Alighieri, Julian Huxely und Fereidoun Esfandiary (vgl. Abschnitt 3.3). Diese drei Stationen werden bewusst im Horizont der sie bestimmenden weltanschaulich-metaphysischen Hintergrundannahmen reflektiert, die ihrer jeweiligen Konzeption des Begriffs und seiner Bedeutung ihre spezifische Kontur geben. Auf eine Zusammenfassung und eigenständige Definition des „Transhumanismus" (vgl. Abschnitt 3.4) folgt die Untersuchung der spezifisch eschatologisch-politischen Dimensionen der transhumanistischen Agenda (vgl. Kapitel 4). Mit seiner Kritik der religiös verdünnten Jenseitseschatologien des christlichen Glaubens und dem Vorwurf, dieser könne eine konkrete Bergung des Endlichen letztlich nicht leisten, positioniert sich der Transhumanismus dezidiert (und teils explizit) als immanentisierte biopolitische Alternative zum christlichen Glauben, seiner Eschatologie und ihrer konkreten kirchlichen Verwirklichung. Insofern ist er mehr als nur eine Sammlung wissenschaftlicher Ideen, ethischer Positionen und politischer Gestaltungsvorschläge, vielmehr handelt es sich dabei über neutrale und deskriptive Sammlung von Fakten hinaus um eine veritable Weltdeutung, die aus Entscheidungen heraus lebt und sich entsprechend als weltgestalterisches Handlungsprogramm konkretisiert. Im Rückgriff auf Eric Voegelins Konzeptionen der „politischen Religionen" (vgl. Abschnitt 4.1) wird über Voegelin hinausgehend der Transhumanismus als „innerweltliche *religio*"[69] (vgl. Ab-

69 Der Begriff „Religion" wird in der vorliegenden Studie (sofern nicht anders angegeben) nicht primär in seinen religionswissenschaftlichen Bedeutungs- und Anwendungsfeldern verwendet. Im Anschluss an Dietrich Bonhoeffers Religionskritik und seine Forderung eines religionslosen Christentums ist „Religion" hier also eher negativ besetzt und konnotiert die Preisgabe der endlichen Welt im Hier und Jetzt für ein Zukünftiges, Unverfügbares, Jenseits (vgl. Abschnitt 10.1; Kapitel 11). In dieser Perspektive wird hier auch der christliche Glaube nicht primär mehr als „Religion" verstanden, sondern als ein Weg zur Rettung als Vollendung des Menschen, der Menschheit und der ganzen Schöpfung. Deshalb wird im Folgenden (sofern nicht anders angegeben) der Begriff „religio" verwendet (im Unterschied zu „Religion"), wenn von Weltanschauungen und den ihnen entsprechenden Weltgestaltungsprogrammen gesprochen wird, die ein Element von Glauben beinhalten und aus einer Entscheidung heraus leben, welche über die Beschreibung, Ansammlung und Synthetisierung von Fakten und Argumenten

schnitt 4.2) und als „biopolitische Bewegung" (vgl. Abschnitt 4.3) ausgewiesen. Als solche wird er dann im Blick auf das Problem des Todes, die Natur des Heils und die Frage nach Erlösung in ein erstes kritisches Gespräch mit der christlichen Theologie verwickelt (vgl. Kapitel 5). In dieser direkten Konfrontation wird deutlich, wie stark die hintergründig-metaphysische Ebene konditioniert, was die Begriffe (wie „Erlösung" oder „Vollendung") im expliziten Gespräch überhaupt bedeuten und worauf das darin Besprochene zielt. Aus dieser Begegnung drängt sich die bereits gestellte Frage noch einmal auf: Kann der Transhumanismus halten, was er verspricht?

Im zweiten Teil werden die imaginativen, weltanschaulichen, metaphysischen, ontologischen und anthropologischen Hintergründe des Transhumanismus explizit gemacht. Im Rahmen einer technikanthropologischen Skizze (vgl. Kapitel 6) werden die zentralen Anliegen des Transhumanismus (individuelle Selbstgestaltungsfreiheit und kollektive Wirklichkeitsgestaltungsfreiheit) mit den strukturell und kulturell ambivalenten Dynamiken der Technisierung und des instrumentellen Wirklichkeitszugangs konfrontiert (vgl. Abschnitt 6.1). Darauf folgt eine Darstellung der medialen Transformation menschlicher Wirklichkeitswahrnehmung durch die technologisch-systemische Lebensform anhand von vier Stationen: Der Entdeckung des Werkzeugs als eines eigenständigen Instruments; der massiven Reichweitenvergrößerung menschlicher Handlungsmacht durch Maschinen; der Wiedereinverleibung dieser Verfügbarkeitspotenziale durch die Prothetik; und letztens in der Verschmelzung von Mensch und Technik im System (vgl. Abschnitt 6.2). Der Blick auf diese Verschiebungen schärft die Aufmerksamkeit für das fundamentale Spannungsverhältnis zwischen den eigentlichen transhumanistischen Anliegen und ihrer *de facto* Realisierbarkeit in der Welt technischer Systeme mit ihren technokratischen Tendenzen (vgl. Abschnitt 6.3). Diese technikphilosophischen Überlegungen werden dann in einem weiteren Schritt vor dem Hintergrund der Ontologie und Anthropologie des digitalen Zeitalters erhellt (vgl. Kapitel 7). Die Entwicklungslinie der anthropologischen Selbstwahrnehmung des Menschen wird wiederum in exemplarischen Schritten nachgezeichnet:

---

hinaus die Wirklichkeit in einer veritablen Weltdeutung zusammenschließen und dieser Weltdeutung ein weltgestalterisches Handlungsprogramm folgen lassen (vgl. Abschnitt 4.1). Als Glaubensoption ist solche *religio* damit immer auch mit einer spezifischen Gestalt eschatologischer Hoffnung verbunden, die sich transhumanistisch (und religiös) in der Futurologie und auf Kosten der Gegenwart verliert, die sich im christlichen Glauben hingegen als eschatologische Vollendung der sakramental verstandenen, endlichen Wirklichkeit im Hier und Jetzt konkretisiert.

Ausgehend vom beseelten Leib der antiken und mittelalterlichen Tradition wird dessen Reduktion in der Neuzeit zum maschinellen Körper beschrieben (vgl. Abschnitt 7.1) und von dort die Weiterentwicklung der Körperkonzeption über das funktionalistische Menschenbild im reduktiven Materialismus und in der modernen Anatomie und Physiologie hin zu einem strukturierten Informationsaggregat in der digitalen Gegenwart verfolgt. Dieser zweiten Transformation entspricht die Entwicklung von einer atomistisch-mechanistischen hin zu einer informationsmonistischen Ontologie, zu der die Computeranthropologie des zeitgenössischen Transhumanismus passt (vgl. Abschnitt 7.2). Wird diese Vorstellungswelt mit einem evolutionistischen Weltbild verknüpft, ergibt sich daraus die notwendige Abschaffung des Menschen im Sinne der nächsten Stufe der Evolution: Das Informationsverarbeitungssystem „Mensch" muss durch effizientere Systeme ersetzt werden (vgl. Abschnitt 7.3). Damit haben sich die anfänglichen Ziele des Transhumanismus faktisch in ihr Gegenteil verkehrt – es ist die These der vorliegenden Studie und zeigt sich im Verlauf dieser Kapitel, dass diese faktische Invertierung der fundamentalen imaginativ-metaphysischen Inkohärenz des Transhumanismus geschuldet ist.

Diese Inkohärenz konkretisiert sich, neben der bereits erwähnten ambivalenten Dynamik der Technisierung (durch Technologien errungene Freiheiten bleiben stets an diese Technologien gebunden, sind durch sie konditioniert und medial auf sie beschränkt), vor allem in zwei Dilemmata, die in der Einleitung bereits kurz erwähnt wurden. (1) Einerseits konkretisiert sich die Inkonsistenz des Transhumanismus am spannungsvollen Verhältnis von Individuum und Totalität: Da das innerweltlich angestrebte Heil einer Erlösung vom Tod in der Gestalt einer quantitativen Steigerung der Lebensqualität und unendlichen Verlängerung der Gesundheitsspanne nur durch eine zunehmende bzw. absolute Kontrolle der Wirklichkeit, letztlich sogar in Gestalt einer paradoxen Selbstkontrolle der menschlichen Wirklichkeit, denkbar wird, ist die individualistisch konzipierte grenzenlose Selbstgestaltungsfreiheit unter den Vorzeichen der transhumanistischen Metaphysik letztlich nicht mit den Mitteln ihrer Verwirklichung vereinbar. (2) Andererseits zeigt sich die transhumanistische Inkohärenz an der dazu analogen Spannung von subjektiver Freiheit und evolutionärer Determiniertheit: Der Transhumanismus geht von einem die Welt und den evolutiven Prozess gestaltenden Subjekt aus, versteht dieses Subjekt jedoch letztlich als Produkt evolutiver Prozesse, die auf atomistische Kleinsteinheiten reduzierbar und durch das Zusammenspiel von Gesetzmäßigkeit und Zufall vollständig erklärbar seien. Mit derselben Reduktion, aus der sich die Überzeugung der Gestaltbarkeit von Welt speist, wird dem Menschen, der hier gestaltend sein soll, seine personale Freiheit letztlich abgesprochen.

Aus der Verquickung dieser beiden anthropologisch reduktiven Dynamiken im Kontext der informationsmonistischen Ontologie und evolutionistischen Geschichtskonzeption des Transhumanismus erklärt sich der post- und antihumane Fluchtpunkt der transhumanistischen Vorstellungen, wo immer sie konsequent zu Ende gedacht werden.

Wie sich die entsprechende Eschatologie des Transhumanismus in politischer Praxis verwirklicht, wird im darauffolgenden Kapitel dargestellt (vgl. Kapitel 8). Zunächst wird dem Zwang zur politischen Stellungnahme menschlicher Existenz im Zeitalter des Transhumanismus nachgespürt: In den Kontexten stets neuer technologischer Handlungsspielräume neigen diejenigen Subjekte, die eigentlich entscheiden und Stellung beziehen müssten, dazu, mit diesem Druck überfordert zu sein. Diese Dynamik zeitigt sich in einer zunehmend beobachtbaren Entpolitisierung individueller Biographien. Aus dieser Überforderungssituation und kombiniert mit den ontologisch-anthropologischen Annahmen des digitalen Zeitalters wird die Vorstellung nachvollziehbar gemacht, dass künstliche Intelligenzen und von ihnen betriebene Maschinen den Menschen nicht zuletzt im Blick auf seine politische Handlungsträgerschaft beerben sollten. Im Rückgriff auf Thomas Hobbes' Politik des Leviathan, dessen absolute Herrschaft durch den Schutz des bedrohten individuellen Lebens legitimiert wurde, wird die im Transhumanismus verbreitete Vorstellung der „technologischen Singularität"[70] (vgl. Abschnitt 8.2.1) als Vision eines digital rekonfigurierten und biopolitisch gewendeten Totalitarismus ausgewiesen (vgl. Abschnitt 8.1.2–8.1.3). Darin wird die Vorstellung einer künstlichen Intelligenz als neutral operierender Regierungstechnik durch den Umstand ihrer Programmierung unterlaufen. Diese dargestellte Politik der Singularität wird sodann im Vergleich mit der christlich-theologischen Konzeption göttlicher Transzendenz als auf das Innerweltliche beschränktes und zurückgeworfenes Programm analysiert und im Blick auf die dieser Beschränkung entsprechenden totalitären Tendenzen und die mit ihnen verbundenen negativen Konsequenzen hin kritisiert (vgl. Abschnitt 8.2.2). Die vom Transhumanismus versprochene Rettung des Menschen in der technologischen Zukunft kann nur durch eine Selbst- und Weltbeherrschung erreicht

70 Die „technologische Singularität" wird weiter unten ausführlicher thematisiert (vgl. Abschnitt 8.2.1). Als Einstieg steht der Begriff für „einen Moment, eine Epoche oder Daseinsweise in der Zukunft, ab dem bzw. in und mit der sich das menschliche Leben radikal gewandelt haben wird, insbesondere dank der Ablösung der menschlichen Spezies als ‚Krone der Schöpfung' durch eine artifizielle Superintelligenz" (Loh, *Trans- und Posthumanismus*, 106 f).

werden, die zur Unterordnung und Auflösung des einzelnen Menschen in das technische System führt. Somit sind es letztendlich eher diejenigen, die solche technischen Systeme programmieren, und die in diesen Systemen geronnenen Sachgesetzlichkeiten, welche die Zukunft des Menschen bestimmen, als das autonome Subjekt, dem der Transhumanismus eine morphologische Freiheit ermöglichen wollte.[71] Zur Selbstlegitimierung im Angesicht dieser Widersprüche betreibt der Transhumanismus im Spiel mit dem Ausnahmezustand eine Politik instrumentalisierter Angst, die im Kontext der existenziellen und ökologischen Krisen des Menschen, vom Anliegen der Selbsterhaltung ausgehend, auf eine Selbstaufhebung des Menschen in das technische System der Zukunft steuert (vgl. Abschnitt 8.2.3).

Auf der Schwelle zum dritten Teil wird im Blick auf die beiden hier diskutierten Alternativen von christlichem Glauben und Transhumanismus noch einmal die Notwendigkeit einer Entscheidung zwischen dem objektiven Nihilismus des Transhumanismus und der anti-nihilistischen Position des christlichen Glaubens deutlich gemacht (vgl. Kapitel 9) – wobei die menschliche Entscheidungsfähigkeit im digitaltechnologischen Zeitalter zunehmend prekarisiert ist. Dabei wird der weiter oben thematisierte Zusammenhang von imaginativ-metaphysischem Hintergrund und vordergründigem Weltgestaltungsprogramm noch einmal politisch konkretisiert: Faktisch ist die gelebte Existenz des Menschen stets Vollzug einer spezifischen Ontologie und Wirklichkeitsdeutung (vgl. Abschnitt 9.1). In einem weiteren Schritt wird das transhumanistische Programm als potenziertes Symptom der *Gesellschaft der Singularitäten* analysiert, in dem sich das Anliegen und die Dynamik von Kulturkapitalismus, Digitalisierung und neuartigen Technologien mit dem Pathos einer authentischen, selbstverwirklichten individuellen Existenz verbinden – dadurch wird noch einmal deutlich, dass der Transhumanismus den imaginativen Tiefenstrukturen unserer singularisierten Gegenwart entspricht (vgl. Abschnitt 9.2.1). Im Blick auf die damit einhergehenden Problematiken werden die Konturen eines theologischen Gegenmittels umrissen: das christliche Verständnis menschlicher Personalität und ihre Stellung im Gefüge von Schöpfung und Vollendung in ihrem Schöpfer (vgl. Abschnitt 9.2.2).

Im dritten und letzten Teil wird gezeigt, wie das vom Transhumanismus aufgeworfene Anliegen einer Bergung des Endlichen, die von ihm selbst jedoch nicht geleistet werden kann, von einer christlich-eschatologischen Theologie geleistet werden kann, wenn sie sachgemäß entfaltet wird. Eine

71 Zum Begriff „morphologische Freiheit“ bzw. „morphological freedom“ vgl. Kapitel 3, bes. Anm. 63.

sich konstruktiv und kreativ aus unterschiedlichen christlichen Traditionen speisende Weltsicht wird hier als theologische, imaginative und metaphysische Alternative zum Transhumanismus entfaltet (vgl. Kapitel 10). Diese Alternative ist nicht nur als Gegen-Imagination zum Transhumanismus zu verstehen, sondern als Metaphysik, die aus dem Glauben an den dreieinig offenbarten und doch apophatisch unverfügbaren Schöpfergott und das Verhältnis aller geschaffenen Dinge zu ihm lebt und in der eine andere Perspektive auf die Endlichkeit und die Gestaltung der Welt möglich wird – dieses Verhältnis von Schöpfer und Schöpfung wird als nicht-kompetitive asymmetrische Partizipation bestimmt (vgl. Abschnitt 10.1–10.2). Vor diesem radikal verschiedenen Hintergrund wird noch einmal die Schwierigkeit der kommunikativen Verständigung zwischen konkurrierenden Weltbildern und den ihnen entsprechenden Lebensformen rekapituliert, die über die ethische Verständigung hinaus die systematisch-theologische Reflexion des Transhumanismus notwendig machen (vgl. Abschnitt 10.3). Der christlich-theologischen Ontologie bzw. Metaphysik entspricht eine alternative, selbst wiederum trinitarisch und apophatisch qualifizierte Anthropologie, die das Menschsein zwischen Schöpfung und Vollendung als durch Endlichkeit, Sünde und Erlösung qualifiziert und zu einem weisheitlich vollzogenen Leben in Freiheit berufen versteht (vgl. Abschnitt 10.4). Dieser Wirklichkeitszugang wird danach, im Kontrast zur transhumanistischen Verfügbarkeitsepistemologie, weiter entfaltet, und zwar als tastende, praktische und projektive Erkenntnis und Selbsterkenntnis eines wissenden Nichtwissens (vgl. Abschnitt 10.5). Damit einhergehend wird der Modus einer eschatologischen Transformation der Schöpfung im Sinne der Vollendung des Endlichen als Endlichen und seiner Rechtfertigung und Bewahrung in der schöpferisch-geschöpflichen Zukunft dargestellt (vgl. Abschnitt 10.6), dem eine sakramentale Handlungslehre im Horizont des Eschatons entspricht (vgl. Abschnitt 10.7). Diese Handlungslehre fungiert einerseits als kritische Praxis der Hoffnung (vgl. Abschnitt 10.7.1) und andererseits als zeichenhaft-partizipatives Handeln im Sinne einer transformierten Wirklichkeit im Horizont des Eschatons (vgl. Abschnitt 10.7.2). Zentral ist hier eine spezifisch christliche (weil christologisch konzipierte) Konzeption menschlicher Freiheit, die, dem nicht-kompetitiven Verhältnis von Schöpfer und Schöpfung entsprechend, von einer nicht-kompetitiven freiheitlichen Selbstbestimmung des Menschen ausgeht, wie sie durch unterschiedliche Konzeptionen der traditionellen Denkfigur eines „Je-Ganz von Gott und Mensch“ zum Ausdruck

kommt.[72] Diesen Traditionen ist die Vorstellung gemein, dass genau dort, wo der Mensch im Handeln und Weltgestalten höchst aktiv ist, er zugleich auch höchst passiv sein kann, weil Gott handelt, wobei sich diese beiden freiheitlichen Selbstbestimmungen einander nicht kompetitiv ausschließen, sondern vielmehr ungetrennt und unvermischt ineinandergreifen. Somit werden in der aktiven (mitunter technischen) Weltgestaltung Anwesenheit und Abwesenheit, Verfügbarkeit und Unverfügbarkeit, Erkenntnis und Nichtwissen, Offenbarung und Geheimnis zu den bleibenden und produktiven Spannungsverhältnissen menschlicher Existenz erhoben, die sowohl den einseitig-beherrschenden Weltzugang des Transhumanismus als auch die essentialistischen Versuchungen neuzeitlicher Theologie konterkarieren. Aus der Metaphysik, Anthropologie, Epistemologie, Eschatologie und Handlungslehre dieser christlichen Alternative werden in einem letzten Abschnitt dieses dritten Teils die ekklesialen Konsequenzen gezogen und die Konturen der sozial-politischen Gestalt der Kirche im Zeitalter des Transhumanismus umrissen (vgl. Abschnitt 10.8), die im Endlichen, Gebrochenen und Sterblichen die Herrlichkeit des Schöpfers erkennt, von dem die Schöpfung immer noch leuchtet (vgl. Abschnitt 10.8.1). Dadurch kann sie eine neue politisch-ekklesiale Lebensform verwirklichen, die der transhumanistischen Vernetzung in der virtuellen Singularität das freiheitlich vollzogene Netzwerk inkarnierter Liebe entgegenstellt (vgl. Abschnitt 10.8.2).

Am Schluss werden noch einmal die Einsichten im Blick auf beide Alternativen (christlicher Glaube oder Transhumanismus) hinsichtlich ihrer Möglichkeiten, eine Rettung des Endlichen zu leisten, zusammengefasst (vgl. Kapitel 11).

72 Vgl. Roth, *Je-Ganz von Gott und Mensch*, 429–470. Zu denken wäre hier an die theologiegeschichtlich in unterschiedlichen Konfessionen mit unterschiedlichen Akzenten prägend gewordenen Vorstellungen göttlich-menschlicher Kooperation, Synergie, Konkreativität oder des *concursus Dei et hominis* (vgl. Abschnitt 6.2.1).

TEIL I

LEBEN IM HORIZONT DES ENDES: CHRISTLICHER GLAUBE ODER TRANSHUMANISMUS?

Kapitel 2
Zur Theologie der Zukunft im Zeitalter digital entgrenzter Biopolitik

> By the late twentieth century, our time, a mythic time, we are all chimeras, theorized and fabricated hybrids of machine and organism; in short, we are cyborgs. The cyborg is our ontology; it gives us our politics. The cyborg is a condensed image of both imagination and material reality, the two joined centers structuring any possibility of historical transformation. In the traditions of „Western" science and politics […] the relation between organism and machine has been a border war. The stakes in the border war have been the territories of production, reproduction, and imagination.[1]
>
> Donna Haraway

> Bekanntlich war es den Juden untersagt, der Zukunft nachzuforschen. Die Thora und das Gebet unterwiesen sie dagegen im Eingedenken. Dieses entzauberte ihnen die Zukunft, der die verfallen sind, die sich bei den Wahrsagern Auskunft holen. Den Juden wurde die Zukunft aber darum doch nicht zur homogenen und leeren Zeit. Denn in ihr war jede Sekunde die kleine Pforte, durch die der Messias treten konnte.[2]
>
> Walter Benjamin

Der zeitgenössische Mensch findet sich im biopolitischen[3] Horizont neuester und sich rasant entwickelnder technologischer Veränderungen der biotechnischen und digitalen Revolutionen unweigerlich vor die Differenz zwischen dem bloßen und einem guten Leben gestellt. Er muss im Blick auf diese Spannung entscheiden, wie er die Welt unter Zuhilfenahme solch neuartiger Techniken gestalten will und gestalten kann, wenn er aus dem bloßen Leben (nach seiner jeweiligen Definition) ein gutes machen will. Dabei erscheint diese politische Frage nach Gegenwartsgestaltung aus theologischer Perspektive notwendig auch als eschatologische Frage nach der möglichen Gestaltung des

---

1 Haraway, *Cyborg Manifesto*, 150.

2 Benjamin, *Begriff der Geschichte*, 704.

3 Mit „Biopolitik" sind hier zunächst einmal sehr breit politische Dynamiken, Herrschaftsmechanismen und Machttechniken gemeint, die auf die biologische und gesundheitliche Regierung und Regulierung ganzer Bevölkerungen abzielen und dabei spezifisch das biologische Leben im Blick haben und zum Gegenstand politisch-technischer Kontrolle machen. Zur spezifischen Anwendung dieser Konzeption auf den Transhumanismus vgl. Abschnitt 4.3; Kapitel 8.

Endlichen in der Zukunft. Damit sind drei Begriffsfelder erwähnt, die für die nachfolgende Argumentation dermaßen zentral sind, dass sie hier eine vorgängige Klärung verdienen:[4] (1) Gestaltung, (2) Technik bzw. Technologie und (3) Politik bzw. Biopolitik. Im Sinne der vorliegenden Studie müssen diese Themenbereiche mit der (4) Theologie und spezifisch einer für die Gegenwart aktualisierten politischen Theologie ins Gespräch gebracht werden.

(1) Die Konzeption der *Gestaltung* von Welt und Wirklichkeit, die im Folgenden immer wieder verwendet wird, ist, wie Bernd Wannenwetsch argumentiert, nicht unproblematisch.[5] Bereits Dietrich Bonhoeffer schreibt in seiner *Ethik:* „Das Wort ‚Gestaltung' erregt unseren Argwohn. […] Wir haben gesehen, dass die gestaltenden Kräfte in der Welt von ganz anderer Seite her kommen als vom Christentum."[6] Der Begriff „Gestalt" und die ihm entsprechende „Gestaltung" wurden nachhaltig durch Johann Wolfgang von Goethe geprägt: Für Goethe ist Gestalt (die deutsche Übersetzung der lateinischen *forma* bzw. der griechischen μορφή) als wahrnehmbare Erscheinungsform der Ausdruck des inneren Wesens der Dinge.[7] Das Kunstwerk mit Stil vermag diese ideelle Realität zugänglich zu machen, denn der Stil – so schreibt Goethe – ruhe „auf den tiefsten Grundfesten der Erkenntnis, auf dem Wesen der Dinge, insofern es uns erlaubt ist es in sichtbaren und greiflichen Gestalten zu erkennen."[8] So kann die äußerliche, sinnlich wahrnehmbare, Gestalt des Kunstwerks als Ausdruck *von* und Zugang *zur* inneren, ideellen, Gestalt der Wirklichkeit verstanden werden. In dieser Perspektive wird das Konkrete und Partikulare, in gewisser Hinsicht sogar die Einschränkung selbst, zum Ort einer Schau der Wirklichkeit: „Das Haften an ebender Gestalt […] muss notwendig den, der Auge hat, endlich in alle Geheimnisse leiten, wodurch sich das Ding ihm darstellt, wie es ist."[9] Für Goethe gibt es entsprechend nicht eine beliebige Gestaltbarkeit von Wirklichkeit – vielmehr schreibt er: „Bedenke, dass jeder Menschenkraft ihre Grenzen gegeben sind."[10] Und er kritisiert auch die Vorstellung einer grenzenlosen Selbst- und Weltgestaltung: „Wer allgemein sein will, wird nichts", schreibt er, „die Einschränkung ist dem Künstler so

4 Diese Klärungsversuche sind, wie alle folgenden solchen Definitionen, im Lichte der Komplexität der angesprochenen Themenfelder notgedrungen selektiv und auf die spezifische Fragestellung der vorliegenden Studie hin zugespitzt.

5 Vgl. Wannenwetsch, *Lob der Äußerlichkeit*, 396–404.

6 Bonhoeffer, *Ethik*, 80.

7 Vgl. Strube, *Gestalt* (HWPh), 543 f.

8 Goethe, *Nachahmung der Natur, Manier, Stil*, 68.

9 Goethe, *Aus Goethes Brieftasche*, 54.

10 Goethe, *Aus Goethes Brieftasche*, 54.

notwendig als jedem, der aus sich was Bedeutendes bilden will."[11] Im Laufe der Zeit nach Goethe verschiebt sich dieser Akzent, wie Wannenwetsch schreibt, jedoch zunehmend. Dieser diagnostiziert im Blick auf den Kulturprotestantismus am Ausgang des 19. Jahrhunderts eine Verinnerlichung von Frömmigkeit und eschatologisch-politischem Impetus, die sich in einer „Zwei-Reiche-Lehre von Spiritualität auf der einen und ‚Weltgestaltung' auf der anderen Seite" realisiert.[12] Er schreibt weiter:

> „Im Laufe der weiteren Entwicklung des protestantischen Milieus unter einer solchen Innen-Außen-Dialektik wirkte das freigesetzte Paradigma der ‚Gestaltung' dann zurück auf die Spiritualität selbst, wie wir das seit ungefähr einem Vierteljahrhundert erleben. […] [N]un wird die Spiritualität […] unter dem Gesichtspunkt der Gestaltung begriffen und nicht mehr, wie es der Frömmigkeit ursprünglich eigen ist, unter dem Gesichtspunkt der Form, des Geformtwerdens und der Formtreue."[13]

Daraus ergibt sich für Wannenwetsch die Differenz zwischen Formtreue und Gestaltung, wobei letztere als vorgabeloses aktivistisches Formen begriffen wird. Spiritualität wird hier zum individuellen Projekt der Selbstgestaltung. Entsprechend schreibt er: „Es wäre ein Irrtum anzunehmen, ‚Gestaltung' ziele doch auf so etwas wie eine ‚Form', lediglich mit einem etwas ‚aktiveren und kreativeren' Akzent. Im kreatorischen Vorgang der ‚Gestaltung', die ohne ‚Ursprung', also selbstursprünglich ist, ereignet sich vielmehr eine *annihilatio formae*"[14]. Dem entspricht „die Leugnung des ursprünglich Gemeinschaftlichen im Blick auf die Schöpfung. Gott schafft kein Paar, keine Lebensformen, sondern nur Individuen, die sich dann an die ‚Gestaltung' machen: der Welt, der Geschichte, ihrer Beziehungen."[15] Wannenwetschs Einschätzung bestätigt und radikalisiert sich im Blick auf den zeitgenössischen Transhumanismus und seine Konzeption einer morphologischen Freiheit. Transhumanistinnen und Transhumanisten verstehen die Freiheit der Gestalt bzw. Freiheit zur Gestaltung explizit als Freiheit *von* der Gestalt, im Sinne einer uneingeschränkten individuellen Wahlfreiheit in der Konstruktion von Selbst und Welt. Dagegen behält sich die vorliegende Studie einen zunächst weniger befrachteten Ge-

11 Goethe, *Aus Goethes Brieftasche*, 53.
12 Wannenwetsch, *Lob der Äußerlichkeit*, 396.
13 Wannenwetsch, *Lob der Äußerlichkeit*, 397.
14 Wannenwetsch, *Lob der Äußerlichkeit*, 399 (Herv. im Original).
15 Wannenwetsch, *Lob der Äußerlichkeit*, 399, Anm. 38; vgl. O'Donovan, *Resurrection and Moral Order*, 31–52, bes. 31.

staltungsbegriff vor, der noch nicht spezifiziert, ob hier aus dem Nichts nach menschlichem Willen rein aktivisch gestaltet oder ob nicht vielmehr in treuem Bezug auf eine vorgegebene Form gestaltet werden soll. Es wird hier also ein Gestaltungsbegriff in Anschlag gebracht, der sich sowohl auf eine „Schöpfungsordnung" als auch auf einen „vorgabelosen Nihilismus" beziehen ließe: Die „Freiheit der Form" (*morphologische Freiheit*) muss nicht zwingend als Freiheit *von* der Form gelesen werden (wie dies der Transhumanismus tut), sondern kann ebenso gut auch als Freiheit *in* der Form begriffen werden (vgl. Abschnitt 10.4.3). Mit Blick über den Transhumanismus hinaus weist Sarah Spiekermann darauf hin, dass sich heutzutage viele Menschen in der Technologiebranche (wie zum Beispiel im Silicon Valley) als Weltgestalterinnen und Weltgestalter verstehen.[16] Auch wenn sich viele von ihnen nicht explizit als Trans- oder Posthumanisten bezeichnen würden, zeigt sich an diesem verbreiteten Pathos der Weltverbesserung eine soziale und kulturelle Tendenz der Politisierung neuartiger Technologien, ebenso wie auch die Problematik einer durch Technisierung entgrenzten Politik. Diese Beobachtung ist im Blick auf den Transhumanismus zentral, weil dessen Weltverbesserungsprogramme primär durch Technologien und deren politische Instrumentalisierung realisiert werden sollen. Damit ist bereits angezeigt, dass sowohl die Konzeption von Technik bzw. Technologie als auch das Politische hier sehr weit gefasst werden.

(2) *Technik* bzw. *Technologie* sind Begriffe, die in allen Feldern sozialer Tätigkeit verwendet werden:[17] im allgemeinsten Sinne bezeichnen sie *mensch-*

16 Vgl. Spiekermann, *Digitale Ethik*, 16; Boenig-Liptsin / Hurlbut, *Technologies of Transcendence*, 239–243.

17 In der vorliegenden Studie wird auf die zum Teil gemachte Differenzierung zwischen Technik und Techno*logie* als der sprachlich-theoretischen Reflexion auf Technik oder Technik (als technischem Gerät) und Technologie (als derjenigen Formen praktischen Wissens, Energie und Ressourcen, die ihren Gebrauch möglich machen) usw. verzichtet. Vielmehr werden „technisch" und „technologisch" mehr oder weniger synonym verwendet. Wo es im Folgenden dennoch um spezifisch sprachliche, theoretische oder reflexive Aspekte im Blick auf Technik geht, wird dies an entsprechender Stelle explizit gemacht. Zur Polysemie des Begriffs „Technik" und der damit verbundenen Schwierigkeit einer Definition vgl. Nordmann, *Technikphilosophie*, 11 f. Alfred Nordmann schlägt vor, Technik als „Reflexionsbegriff" zu verwenden: Dann ist Technik das, was wir meinen, wenn wir allgemein über Technik reden (vgl. Nordmann, *Technikphilosophie*, 13–17; Grunwald / Julliard, *Technik als Reflexionsbegriff*, 127–157). Mit dieser zunächst unbefriedigenden „Definition" ist zwischen der Technik als reflektiertem Begriff und einem undefinierten Vorverständnis von Technik differenziert, was besonders für die imaginative Analyse des Transhumanismus erhellend ist: „Wenn Technik das ist, was wir meinen, wenn wir allgemein über Technik reden, dann interessiert sich Technik-

liche Bewirkungsformen.[18] Als Medium des Wirkens ist die Technik selbst – wie Armin Nassehi schreibt – primär am Bewirken orientiert und weniger am Produkt der Wirkung: „Man verfehlte das Originäre der Technik, wenn man sich auf das Produkt kapriziert und nicht auf die besondere Form einer Handlung oder eines Vorgangs."[19] Trotzdem kommt die Thematisierung der politischen Instrumentalisierung von Technik nicht um die Diskussion der technisch produzierten Wirkungen herum. Beim Vorgang technischen Bewirkens steht dabei die *Nützlichkeit* im Zentrum, und zwar die kontrollierbare Nützlichkeit, weshalb relative Wiederholbarkeit, Zuverlässigkeit und Stabilität zum Technischen gehören. Ihre Operationalisierbarkeit setzt eine objektivierte Schematisierung voraus. Zweitens impliziert Nützlichkeit immer auch Nützlichkeit für jemanden, das heißt sie impliziert einen Akteur, der vermittels Technik handelt bzw. der handelt und die Technik zu seinem Nutzen, für seine Ziele und Zwecke anwendet. In diesem Sinne liegt die Wurzel des Technischen, wie Werner Rammert schreibt, in der „Handlungstechnik" – und erst sekundär materialisiert sich diese dann auch als Sachtechnik (wie zum Beispiel in Werkzeugen und Maschinen).[20] Handlungstechniken können dabei in ver-

---

philosophie zunächst einmal für diese Reflexionsbewegungen und dafür, wie sie uns von einem unreflektierten Vorverständnis zu Fragen darüber führen, auf welche Weise unser Verhältnis zur Welt über die Technik organisiert ist" (Nordmann, *Technikphilosophie*, 13). Damit klingt bereits an, was weiter unten im Blick auf die Dynamik des technischen Umgangs mit der Welt analysiert wird (vgl. Kapitel 6).

18 So definiert Agamben im Anschluss an Heidegger: „Technik ist nichts anderes als ein zielgerichtetes menschliches Handeln" (Agamben, *Gebrauch der Körper*, 129). Heidegger schreibt in der *Frage nach der Technik* etwas ausführlicher: „Wir fragen nach der Technik, wenn wir fragen, was sie sei. Jedermann kennt die beiden Aussagen, die unsere Frage beantworten. Die eine sagt: Technik ist ein Mittel für Zwecke. Die andere sagt: Technik ist ein Tun des Menschen. Beide Bestimmungen der Technik gehören zusammen. Denn Zwecke setzen, die Mittel dafür beschaffen und benützen, ist ein menschliches Tun. Zu dem, was die Technik ist, gehört das Verfertigen und Benützen von Zeug, Gerät und Maschinen, gehört dieses Verfertigte und Benützte selbst, gehören die Bedürfnisse und Zwecke, denen sie dienen. Das Ganze dieser Einrichtungen ist die Technik. Sie selber ist eine Einrichtung, lateinisch gesagt: ein *instrumentum*" (Heidegger, *Frage nach der Technik*, 7 f). Im Verlauf dieses Textes macht Heidegger gleichzeitig deutlich, dass die Technik (genauer: das Wesen der Technik) sich nicht im Instrumentalen erschöpft, sondern darüber hinaus auch als „eine Weise des Entbergens" und damit der „Wahrheit" verstanden werden muss (vgl. Heidegger, *Frage nach der Technik*, 7–36, hier: 13).

19 Nassehi, *Muster*, 197.

20 Vgl. Rammert, *Technik*, 9.

schiedensten kulturellen Bereichen Anwendung finden: Etwa im Bauen von Gebäuden (Architektur), in den schönen Künsten, in der Rhetorik, aber auch in der Regelung des Zusammenlebens von Menschen (Gesetzes- und Verwaltungstechniken) und nicht zuletzt auch in der Politik. In diesem umfassenden (aber dezidiert instrumentell verstandenen) Sinn wendet beispielsweise auch der Transhumanist Max More die Begrifflichkeit an. More schreibt: „When transhumanists refer to ‚technology' as the primary means of effecting changes to the human condition, this should be understood broadly to include the design of organizations, economies, polities, and the use of psychological methods and tools."[21] Die Begriffe „Technik" und „Technologie" sollten nicht dermaßen ausgeweitet werden, dass sie sämtliche Mittel und Methoden zur Erreichung eines besonderen Ziels bezeichnen – die weiter oben angestellten Überlegungen zur Nützlichkeit von Technik legen eine operationalisierbare Schematisierung nahe, die zur Definition des Technischen dazugehört. Rammert hat einen zweigeteilten Technikbegriff vorgeschlagen, der die Prozesse der Technisierung vom Trägermedium der Technik unterscheidet:

> „erstens Technisierung als eine besondere Form der praktischen Herstellung Sinn entlasteter und Wirkung erzielender Schemata und zweitens Konstellationen von Trägermedien, in welche die Technisierungsformen verkörpert (Organe, Bewegungen), versachlicht (physische Artefakte) oder eingeschrieben (Zeichensysteme) sind."[22]

Technisierung bezeichnet dann

> „die besondere formgebende Praxis, Elemente, Ereignisse oder Bewegungen kunstfertig und effektiv in schematische Beziehungen von Einwirkung und notwendiger Folge zusammenzusetzen. *Handlungen, natürliche Prozessabläufe oder Zeichenprozesse sind dann technisiert, wenn sie einem festen Schema folgen, das wiederholbar und zuverlässig erwartete Wirkungen erzeugt*. Diese Formen der Technisierung können in verschiedenen *Trägermedien* verkörpert, versachlicht oder eingeschrieben sein."[23]

21 More, *Philosophy of Transhumanism*, 4.

22 Rammert, *Technik*, XII.

23 Rammert, *Technik*, 10 f (Herv. im Original). Damit definiert Rammert „Technisierung" ähnlich, wie im Folgenden über „Automatisierung" geredet wird.

Der Sinn von Technik ist letztlich das *Funktionieren*. Was funktioniert, kann und muss aber nicht nur in seiner Funktionalität analysiert werden, sondern eben auch in seiner Instrumentalität zur Realisierung von Zielen und Zwecken. Genau deswegen beschäftigt sich die vorliegende Studie nicht nur mit der Technik und Dynamiken der Technisierung, sondern vor allem auch mit ihrer Imagination, Deutung und Anwendung im politischen Raum der Weltgestaltung.

(3) Was aber ist hier mit *Politik* gemeint? In den Politikwissenschaften ist es höchst umstritten, auf welchen Gegenstand der Begriff „Politik" theoretisch und praktisch verweisen soll, und es besteht die Tendenz, „aus der Beobachterperspektive jene Theorien als ‚Politische' zu verstehen, die als solche bezeichnet und diskutiert werden."[24] Sheldon Wolin argumentiert dennoch, dass die adjektivische Formulierung „politisch" im Verlauf der Geschichte der politischen Philosophie in einer gewissen Konsistenz verwendet wird und sich auf das Öffentliche, Allgemeine und Staatliche bezieht.[25] Seinem etymologischen Ursprung entsprechend beschränkt sich das Politische im griechischen politischen Denken von Platon und Aristoteles zunächst einmal auf die πόλις (den antiken Stadtstaat) und war damit räumlich klar und eng eingegrenzt:

> „The rigid limits that Plato and Aristotle set for the size and population of their ideal cities and the detailed attention that they devoted to matters of birth control, wealth and commerce, colonial and military expansion were part of their belief that the life of the *polis*, which they considered synonymous with its political character, could be articulated only within the narrow confines of the small city-state."[26]

Dagegen bauen die vorliegenden Überlegungen eher auf die ethisch-politischen Intuitionen auf, wie sie in der Stoa entfaltet wurden. Wolin beschreibt im Kontrast zu Platon und Aristoteles den „mood of later Stoicism which […] contemplated political life as it was acted out amidst a setting as spacious as the universe itself."[27] Maurice Blondel schreibt in diesem Sinne vom Handeln: „En agissant, l'homme ne limite pas son regard à la famille, à la cité, à l'humanité. Il jette son intention au delà encore. Il s'insère, comme le disaient justement les stoïciens, à l'univers entier."[28] Hierbei kann an die stoische Konzeption der

24 Schaal / Heidenreich, *Politische Theorien*, 17–21, hier: 18.
25 Wolin, *Politics and Vision*, 56.
26 Wolin, *Politics and Vision*, 65 f.
27 Wolin, *Politics and Vision*, 66.
28 Blondel, *Action*, 279.

οἰκείωσις gedacht werden, die das griechische Wort für „Haus" (οἶκος) aufnimmt (das in der Antike denjenigen Personenkreis einschließt, der zu einem bestimmten Haushalt gehört) und diesen Begriff sukzessive auf die ganze Welt ausdehnt. In der ethischen Vision der Stoa konnte und sollte also der tugendhafte Mensch den gesamten Kosmos als Teil desselben universalen οἶκος verstehen und das einheitliche Wesen des Universums als gemeinsame Heimat aller Menschen (und Götter) anerkennen. So wird die ganze Welt als Haushalt und die Menschheit als große Menschenfamilie begriffen.[29] In der christlichen Theologie spätestens des vierten Jahrhunderts hat sich in einem analogen Sinne die Rede von der „οἰκονομία"[30] eingebürgert (die speziell in den griechischen Kirchenvätern und für die byzantinische Tradition prägend blieb). Diese bezeichnet gleichzeitig die innere Struktur und das heilsgeschichtliche und selbstoffenbarende Wirken des dreieinen Gottes in seiner Schöpfung – die Art und Weise, wie er den gesamten Kosmos, seinen Haushalt, erlöst und zur Vollendung bringt.[31] Der Mensch hat in der Theologie der Kirchenväter traditionellerweise eine Rolle als Mitarbeiter Gottes in der Schöpfung (vgl. 1 Kor 3,9), verbunden mit der Vorstellung, dass diese Mitarbeit eschatologisch bedeutsam ist (vgl. 1 Kor 15,58).[32] Somit kann eine behutsame erste Definition von Politik gewagt werden: „Politik" bezeichnet die menschliche freiheitlich-verantwortete Gestaltung von Wirklichkeit – theologisch bleibt solch menschliches Handeln in seiner Bestimmung als schöpferische Mitarbeit (συνεργία)

29 Vgl. Richter, *Cosmopolis*, 74–80, hier: 74.

30 Die „οἰκονομία" bezeichnet in der griechischen Antike zunächst „die Verwaltung des Hauses", eine „zweckmäßige Organisation" bzw. „Administration". Auf dieser Grundlage wird der Begriff in die Theologie übertragen. Zur Etymologie vgl. Dierse, Ökonomie (HWPh), 1153–1159; Agamben, *Herrschaft und Herrlichkeit*, 32–71, hier: 32–35.

31 Vgl. Lossky, *Image and Likeness*, 14 f; Agamben, *Herrschaft und Herrlichkeit*, 69–71. Giorgio Agamben deutet die οἰκονομία als „Versuch, eine Reihe von nur schwer miteinander zu vereinbarenden Ebenen: Weltfremdheit und Regierung der Welt, Einheit des Seins und Vielfalt des Wirkens, Ontologie und Geschichte in einer einzigen semantischen Sphäre zusammenzuführen" (Agamben, *Herrschaft und Herrlichkeit*, 70). In diesem Sinne geht es bei der οἰκονομία um die „Gestalt […] des transzendenten, zugleich einzigen und dreifachen Gottes, der, ohne dass dies seiner Transzendenz Abbruch tun würde, die Sorge der Welt auf sich nimmt und eine immanente Regierungspraxis begründet, deren überweltliches Geheimnis mit der Menschheitsgeschichte zusammenfällt" (Agamben, *Herrschaft und Herrlichkeit*, 69).

32 Vgl. Lossky, *Image and Likeness* 215 f. Giorgio Agamben schreibt dazu: „Die *oikonomia* ist etwas, das anvertraut wird. Sie ist also eine Tätigkeit, ein Amt, und kein ‚Heilsplan', der den göttlichen Verstand oder Willen betrifft" (Agamben, *Herrschaft und Herrlichkeit*, 37 [Herv. im Original]).

auf Gott den Schöpfer und sein Handeln bezogen.[33] Gleichzeitig verweist die οἰκονομία als heilsgeschichtliche Konzeption der Vollendung des Weltprozesses auf das Eschaton, wobei das menschliche Handeln der Christenmenschen bereits in der Gegenwart von Gottes eschatologischer Zukunft geprägt sein sollte (vgl. 2 Petr 3,10–13).[34] Aus theologischer Warte sind also das menschliche Leben, Handeln und Wirken in der Geschichte und damit eben auch die politische Existenz des Menschen eschatologisch bedeutsam und sollen durch eschatologische Reflexion, Erwartung und Antizipation bestimmt sein.

(4) Damit ist angezeigt: Wenn es die Politik mit Programmen der Weltgestaltung zu tun hat, dann beschäftigt sie sich mit eminent theologischen Fragen, zu denen eine zeitgemäße Theologie des Politischen Stellung nehmen muss. Diesem Anliegen hat sich historisch die in mehreren Gestalten konkret gewordene *politische Theologie* gewidmet. Sie hat eine ambivalente Definitions- und Rezeptionsgeschichte erfahren, die im Folgenden teils angeschnitten wird, der aber im Rahmen dieser Studie nicht wirklich Rechnung getragen werden kann.[35] Wolf-Daniel Hartwich, Aleida und Jan Assmann resümieren, was mit einer „politischen Theologie" auf dem Spiel steht:

> „Wer den Begriff der ‚politischen Theologie' verwendet, geht von der Nichtautarkie des Menschen, der Insuffizienz seiner angeborenen und erworbenen Kompetenzen, der Unmöglichkeit einer immanenten, rationalen Begründung der eigenen Lebensweise aus. Es handelt sich um ein aufklärungskritisches Konzept, das Wollen

33 Der historischen und systematisch-theologischen Diskussion um die Austarierung dieses Verhältnisses von göttlicher und menschlicher Freiheit bzw. göttlichem und menschlichem Handeln kann hier nicht ausführlich Rechnung getragen werden. Es wurde bereits erwähnt, dass die vorliegende Studie in dieser Frage von einem konkurrenzfreien „Je-Ganz von Gott und Mensch" im Sinne einer Kooperation, Synergie und Konkreativität zwischen Mensch und Gott bzw. Schöpfer und Schöpfung ausgeht (vgl. Abschnitt 6.2.1; Kapitel 10). Eine hilfreiche und konzise Übersicht dieser Traditions- und Interpretationslinie im Blick auf die zeitgenössische Debatte bietet Roth, *Je-Ganz von Gott und Mensch*, 429–470.

34 Klassischerweise wird hierbei Sir 7,40 aus der Vulgata zitiert, wo es heißt: „[I]n omnibus operibus tuis memorare novissima tua et in aeternum non peccabis" (*Bei all deinen Werken denke an dein Ende und wirst in Ewigkeit nicht sündigen*).

35 Als Einstieg vgl. Meier, *Was ist Politische Theologie?*, 7–19. Zur ersten politischen Theologie vgl. Schmitt, *Politische Theologie*, passim; zu deren Kritik vgl. Peterson, *Monotheismus als politisches Problem*, 45–147; zur Weiterentwicklung der Fragestellung vgl. Taubes (Hrsg.), *Fürst dieser Welt*, passim; Taubes (Hrsg.), *Gnosis und Politik*, passim; Taubes (Hrsg.), *Theokratie*, passim; zur „neuen" politischen Theologie vgl. Metz, *Theologie der Welt*, passim; Metz, *Glaube*, 29–74.

und Sollen des Menschen in einen metaphysischen Kontext stellt. Bei Politischer Theologie geht es im Kern um die Verkörperung der Gottesherrschaft."[36]

Der in der vorliegenden Studie vertretene Standpunkt kann sich mit keinem der historisch gewichtigen Ansätze (eines Carl Schmitt, Erik Peterson, Jacob Taubes, Johann Baptist Metz, der Befreiungstheologie usw.) unkritisch identifizieren. Nicht zuletzt, weil das Verständnis der politischen Theologie selbst (und damit die Bedeutung dessen, was mit „Nichtautarkie des Menschen", „Insuffizienz seiner Kompetenzen", „immanente rationale Begründung einer Lebensweise", „Verkörperung der Gottesherrschaft" usw. gemeint sein soll) stets im größeren Kontext einer Weltanschauung verortet werden muss. Es wurde in der Einleitung bereits erwähnt, wie sich der imaginative und theoretische Hintergrund formierend auf solche politischen Programme auswirkt. Im Sinne der vorliegenden Studie ist der Kontext einer aktualisierten politischen Theologie eine nicht-kompetitive, partizipativ-asymmetrisch entfaltete Metaphysik der Schöpfung und ihrer eschatologischen Vollendung, wobei diese Metaphysik apophatisch, analogisch und trinitarisch qualifiziert wird (vgl. Kapitel 10).[37] Im Folgenden soll deshalb diese schwierige Rezeptionsgeschichte der politischen Theologie ausgeklammert und an ihre Stelle, mit Marin Terpstra, ein allgemeines Verständnis von „politischer Theologie" bzw. „Theologie des Politischen" gestellt werden, das von der politischen Bedeutung aller religiösen bzw. christlich-theologischen Aktivitäten, Handlungen und Strukturen und umgekehrt von der theologischen Bedeutung aller politischen Aktivitäten, Handlungen und Strukturen ausgeht.[38] Wenn also im Folgenden über „politische Theologie" bzw. „Theologie des Politischen" geschrieben wird, dann ist der Begriff – wo nichts anderes erwähnt wird – in diesem allgemeineren Sinn zu verstehen. Terpstra schreibt dazu: „This rather broad concept of political theology remains however critical and exclusive in the sense that it provocatively opposes the mainstream idea that religion can be neglected altogether in our preoccupation with political affairs."[39] Es ist die mehr oder weniger strikt

36 Hartwich / Assmann / Assmann, *Politische Theologie*, 175–181, hier: 178.

37 Es wird also in der vorliegenden Studie zwar wirklich um eine „Verkörperung der Gottesherrschaft" als Alternative zur transhumanistisch-politischen Zukunftsvision gehen, diese kann sich aber weder mit dem Schmitt'schen Dezisionismus noch mit der radikalen Diskontinuität der Taubes'schen „negativen" politischen Theologie, noch mit der mehr oder weniger direkten Übertragung einer sozial gewendeten Trinitätslehre in der Befreiungstheologie usw. wirklich identifizieren.

38 Vgl. Terpstra, *Political Theology*, 135 f.

39 Terpstra, *Political Theology*, 136.

verstandene Trennung von Politik und Religion bzw. Politik und Theologie, die mit einer Vernachlässigung oder sogar Ausblendung der metaphysischen, weltanschaulichen und glaubensbasierten Dimensionen jeglicher Gestalten von *religio* einhergeht, die überhaupt erst zum Aufkommen der modernen „politischen Theologie" als Versuch einer Vermittlung dieser Bereiche geführt hat. Zudem ist es vor allem die rigide Interpretation dieser Trennung im dezidierten Säkularismus, die von der bloßen Existenz einer „politischen Theologie" skandaliert ist. Freilich bedeuten umgekehrt die theologische Relevanz des Politischen und die politische Relevanz des Theologischen nicht, dass hier für eine zeitgenössisch-ekklesiale Theokratie argumentiert wird. Der Begriff im Folgenden soll vielmehr heuristisch verwendet werden. Damit entspricht dieses Verständnis von politischer Theologie auch der in der vorliegenden Studie umrissenen allgemeinen Bedeutung des Politischen und schärft sich zunehmend mit der Entfaltung der theologischen Perspektive, wie sie im Folgenden erläutert wird.

So bezieht sich der Begriff des Politischen auf jegliche Handlungsprogramme, die menschliche Wirklichkeit im Sinne ihrer eigenen Zukunfts- und Wertvorstellungen aktiv verändern oder gestalten wollen. Technik bzw. Technologien als Handlungstechniken und Handlungstechnologien spielen eine instrumentale Rolle bei der konkreten Realisierung solcher politischen Programme in der Gestaltung von Welt (hier kommen also die Dimensionen (1) – (4) zusammen). Nach Helmut Peukert lebt der Mensch nicht nur in einer Umwelt, sondern ist fähig, „*eine eigene Welt zu bauen*, die dann eine selbstgeschaffene, aus geschichtlichen Erfahrungen entstandene, ‚hominisierte'[40] Welt ist, durch welche die menschliche Gattung in der Auseinandersetzung mit ihren naturalen Lebensbedingungen sich selbst als das bestimmt, was sie sein will und sein kann."[41] Der Mensch ist also faktisch Weltgestalter und deshalb notwendig

40 Die „hominisierte" Welt greift hier eine Formulierung von Johann Baptist Metz auf. Dieser versteht die „Hominisierung" als Prozess technischer Manipulation und Gestaltung der Natur durch den Menschen (vgl. Metz, *Theologie der Welt*, 51–71). „Der Mensch", so schreibt Metz, „versteht sich im Verhältnis zur Natur gleichsam als Demiurg, als Weltbaumeister, der aus dem Stoff dieser Natur sich seine Welt schafft, Welt des Menschen, hominisierte Welt" (Metz, *Theologie der Welt*, 55). Dabei wird der Mensch selbst „vom Betrachter zum Veränderer seiner Weltwirklichkeit, vom homo sapiens erneut zum homo faber" bzw. genauer: „homo manipulator" (Metz, *Theologie der Welt*, 135). Metz prognostiziert: „Die Situation der hominisierten Welt liegt noch mehr vor als hinter uns. In ihr wird der Mensch immer mehr vom Weltbetrachter zum Weltgestalter; seine Weltanschauung zur Weltveränderung" (Metz, *Theologie der Welt*, 70).

41 Peukert, *Wissenschaftstheorie*, 57 f.

mit der politischen Frage konfrontiert: Was für eine Welt kann, will oder soll er bauen? In Bezug auf Projekte der Weltgestaltung ist der Mensch dabei auch im Plural zu begreifen: So stellt sich die Frage als vielschichtige nach der Gestaltung des Selbst, als Teil von Gemeinschaft, innerhalb der Gesellschaft und eingebettet in Welt – sie kommt nicht umhin, sowohl eine politische als auch eminent metaphysische Frage zu sein. In formaler Hinsicht kann „Politik" als *Entscheidungsprozess* aufgefasst werden, innerhalb dessen (a) bestimmte Fragen, Probleme und Herausforderungen der Wirklichkeit als zu entscheidende mit alternativen Lösungen begriffen werden, (b) diese Probleme in bestimmten Formen zur Entscheidung zugelassen werden und die Entscheidung für eine konkrete Lösung getroffen wird und (c) diese Entscheidung dann auch durchgeführt und umgesetzt wird.[42] Mit der neuzeitlich ausgeweiteten und durch Wissenschaft und Technik stetig wachsenden Handlungsmacht des Menschen weitet sich das Feld des potenziell Politischen massiv aus.[43] Die neuen Möglichkeiten nötigen den Menschen zu konkret-politischen Entscheidungen. Zudem ist die menschliche Welt in der globalisierten Gegenwart eine „Weltgesellschaft"[44] geworden und besonders die aktuelle Ökologie-Debatte

42 Vgl. Peukert, *Wissenschaftstheorie*, 56.

43 Wolin bemerkt, dass politische Aktivitäten zumeist als Reaktion auf gesellschaftliche Veränderungen verstanden werden müssen (die freilich selbst wiederum solche Veränderungen nach sich ziehen) (vgl. Wolin, *Politics and Vision*, 12). Entsprechend fordern auch die gesellschaftlichen, kulturellen und ökonomischen Veränderungen der digitalen Transformation politische Antworten und Stellungnahmen.

44 Dies spiegelt sich unter anderem auch im gegenwärtigen geschichtswissenschaftlichen Trend zu Globalgeschichte, Weltgeschichte, transnationaler Geschichte, Geschichte der Globalisierung und der sog. „Big history" (welche die Geschichtsschreibung mit dem *Big Bang* beginnen lässt). Die jüngere Geschichtsschreibung richtet ihre Aufmerksamkeit, wie Sebastian Conrad bemerkt, vermehrt auf grenzüberschreitende Prozesse, Austauschbeziehungen und Vergleiche im Rahmen globaler Zusammenhänge. Ausgangspunkt ist dabei die Einsicht in die „Verflechtung der Welt" (vgl. Conrad, *Globalgeschichte*, 7–28, hier: 9). Im Sinne der vorliegenden Überlegungen könnte diese Aussage präzisiert werden, und zwar in die Richtung der Einsicht in die Verflechtung von Mensch und Welt (wie sie nicht zuletzt evolutionstheoretische und ökologische Ansätze akzentuieren). Das Bewusstsein für globale Zusammenhänge hat sich nicht zuletzt auch durch die neuartigen Computertechnologien und die Vernetzungen im Internet herausgebildet (vgl. Conrad, *Globalgeschichte*, 8). Die damit einhergehende Einsicht in die „Positionalität" von Geschichtsschreibung macht deutlich, dass Globalgeschichte „auch ein politisches – und nicht nur wissenschaftspolitisches – Projekt" ist (Conrad, *Globalgeschichte*, 25 f). Dies gilt besonders dort, wo Geschichtsschreibung, die ja immer selektiv, deutend und bewertend agiert, aus der Vergangenheit auch Trajektionslinien in die Zukunft projiziert. Im Gegenstandsbereich des Transhumanismus kann dabei

verdeutlicht exemplarisch, inwiefern politische Fragen nicht auf das Zusammenleben exkarnierter und individueller Subjekte beschränkt werden können, sondern darüber hinaus die ganze soziale, materielle und kosmische Wirklichkeit betreffen. Der Mensch ist nicht irgendwo außerhalb der Welt, er ist Welt. Entsprechend gehört der Prozess der Entscheidung, wie die Welt im Lichte der digitalen und biotechnologischen Transformation gestaltet werden soll, zum Gegenstandsbereich der Politik.[45] Knapp formuliert beschäftigt sich die politische Reflexion im Sinne der vorliegenden Studie also mit *Programmen der Weltgestaltung und mit Modi und Mitteln ihrer Realisierung*. Insofern die Theologie im Blick auf solche Entscheidungsprozesse eigene, eschatologische Impulse und Programme zur Weltgestaltung anzubieten hat, gehören diese Themen entsprechend auch in den Gegenstandsbereich einer zeitgemäßen politischen Theologie.[46]

Es ist die zeitdiagnostische Aufgabe der gegenwärtigen systematischen Theologie, diese Fragen im gegenwärtigen Kontext und Klima, in dem der Transhumanismus mit radikalen wissenschaftlich-technologischen Program-

---

exemplarisch an Yuval Noah Hararis Projekt einer Geschichte der Menschheit und vor allem der menschlichen Zukunft als *homo deus* gedacht werden (vgl. Harari, *Sapiens*, 445–466; Harari, *Homo Deus*, passim, bes. 327–462).

45 Brice Laurent zeigt ganz konkret am Beispiel des von der Europäischen Union (mit 1,9 Milliarden Euro) finanzierten *Human-Brain-Projects* (HBP), wie nicht nur neuartige Technologien selbst, sondern besonders auch Forschung und Innovation (und damit ihre politische Gewichtung) zur imaginären und identitären Konstitution politischer Entitäten beitragen – inwiefern also Forschungspolitik wirklich Politik ist. Er schreibt: „HBP itself reflects the project of perfecting European research, and so too the progress of the EU: it is a technoscientific instrument for ensuring the integration of European society through the development of solutions for common problems. As the HBP example shows, there may yet be other sites where science is problematized in Europe as an issue of joint technological and political progress. […] [E]merging technologies proposing to intervene in ‚life itself' are entangled with crucial political questions pertaining to the identity of Europe" (vgl. Laurent, *Perfecting European Democracy*, 217–234, hier: 233; Barry, *Political Machines*, 1–123, bes. 20).

46 Mit Helmut Peukert kann hier zu Recht gefragt werden, ob ein dermaßen umfassender Begriff von Politik und die Einverleibung des so verstandenen Politischen ins Theologische nicht zu Missverständnissen führe. Und zwar besonders, weil eine solche Verwendung nicht unbedingt im allgemeinen Bewusstsein verankert ist. Dennoch schreibt auch Peukert: „[E]s könnte sein, dass die Grundprobleme der gegenwärtigen Weltgesellschaft immer mehr eine Ausdehnung der Reflexion und des Handelns in Dimensionen erzwingen, die eine glatte Trennung der Theologie von den anstehenden politischen Problemen zur Naivität werden lassen" (Peukert, *Wissenschaftstheorie*, 57; vgl. dazu Agamben, *Stasis*, 86).

men der Zukunftsplanung auftritt, zum Gegenstand ihrer Untersuchungen zu machen. Die Theologie muss im Blick auf diese neuen Entwicklungen und Phänomene nach Möglichkeit und Modus der Vollendung des bloßen Lebens im guten Leben, das heißt nach dem Heil von Mensch und Welt, fragen und treibt damit unweigerlich Eschatologie.[47] So werden fundamentale weltanschauliche und politische Fragen (wie diejenige nach dem Menschen, seiner Lebenswirklichkeit, nach dem individuellen und kollektiven Guten und seiner Verwirklichung usw.[48]) als eschatologische Fragen begriffen. Es sind die Fragen nach dem Ziel und Zweck von Welt und Geschichte; nach dem Subjekt ihrer Entwicklung; nach Modi und Mitteln der Realisierung dieser Zukunft; und nach einem transzendenten Maßstab zur Beurteilung der Prozesse, die zu diesem

47 „Eschatologie" (vom Griechischen τὰ ἔσχατα) bezeichnet hier zunächst einmal die Rede von der heilsgeschichtlichen Vollendung der Welt und des einzelnen Menschen. In der traditionellen Dogmatik ist der Gegenstandsbereich der Eschatologie fest umrissen und umfasst, so schreibt Christian Schütz, „das Ende von Mensch und Welt und die dazugehörenden Spezialprobleme" (Schütz, *Grundlegung der Eschatologie*, 562). Zum Kanon dieser Themen gehören Tod, Auferstehung, Unsterblichkeit der Seele, Gericht, Purgatorium, Himmel und Hölle usw. Während die Eschatologie klassischerweise mehr oder weniger exklusiv futuristisch verstanden wurde, als Rede, die sich auf Ereignisse bezieht, die in ferner Zukunft liegen und mit der Gegenwart kaum mehr etwas zu tun haben, hat sich in jüngerer Zeit die Auffassung davon, was „eschatologisch" ist, wieder ausgeweitet. Das Eschaton wurde „als eine Grundbestimmung von Glaube und Theologie überhaupt erkannt" (Schütz, *Grundlegung der Eschatologie*, 564). Damit ist die „Eschatologie", so schreibt Joseph Ratzinger, „die Jahrhunderte hindurch, als ‚Lehre von den letzten Dingen' am Ende der Theologie angesiedelt, ein ruhiges Dasein geführt hatte, […] in der geschichtlichen Krise unserer Zeit ins Zentrum theologischen Denkens gerückt" (Ratzinger, *Eschatologie*, 17). Somit handelt sie zwar vom Letzten, versteht dieses Letzte aber im Sinne des Ganzen und damit auch der Gegenwart menschlichen Lebens und Zusammenlebens. Diese begriffliche Erweiterung des Eschatologischen (und auch ihre potenzielle Problematik) konkretisiert sich exemplarisch an den eschatologisch fundierten, aber letztlich auch konkret politisch-theologischen Projekten von Johann Baptist Metz und Jürgen Moltmann. Beide werden im Folgenden etwas ausführlicher thematisiert.

48 Stefan Lorenz Sorgner differenziert drei unterschiedliche solche Visionen des Guten (*common good*) im Blick auf den Trans- und Posthumanismus: (1) das humanistische Ideal einer vollständig entfalteten Persönlichkeit; (2) eine gemäßigte Vorstellung des guten Lebens, die aus folgenden „Gütern" besteht: „1. Not being disabled whereby disability is seen as context dependent quality; 2. No disposition for mental illnesses; 3. Having good health; 4. Good capacities for communication, memory, and empathy; 5. High intelligence"; und (3) ein radikal pluralistischer Ansatz (vgl. Sorgner, *Types of (Post)human Perfection*, 141–156, hier: 150).

Ziel führen.[49] Mit der Beantwortung solcher Fragen schärfen sich die Konturen einer Eschatologie und damit auch diejenigen des politischen Programms der Weltgestaltung, das sich aus dieser Perspektive auf die Zukunft speist.[50] So wird eine politisch sensibilisierte Theologie sich mit ihren eigenen und auch alternativen Weltgestaltungsprogrammen auseinanderzusetzen haben und muss diese anderen nicht zuletzt auch in ihrer metaphysisch-theologischen (oder a-theologischen) Dimension als Eschatologien begreifen.[51]

Mit diesen Anliegen stehen die vorliegenden Überlegungen in einer gewissen, wenn auch begrenzten, Kontinuität mit dem Projekt der „neuen" politischen Theologie, wie es Johann Baptist Metz in seiner *Theologie der Welt* und später in *Glaube in Geschichte und Gesellschaft* unternommen hat. Er versteht darunter den „Versuch, die eschatologische Botschaft unter den Bedingungen unserer gegenwärtigen Gesellschaft zu formulieren."[52] Wobei es ihm darum geht, das Verhältnis zwischen Religion und Gesellschaft, Kirche und Öffentlichkeit, eschatologischem Glauben und gesellschaftlicher Praxis neu zu bestimmen, und zwar ohne sie direkt zu identifizieren, aber auch ohne sie zu trennen.[53] Politische Theologie, so erläutert Metz, „beschreibt die Weise, in

49 Was hier im eschatologischen Blick auf die Wirklichkeit betrieben wird, könnte auch gleichsam *ex negativo* aus der Perspektive des „Sündenfalls" rekonstruiert werden. Besonders wenn diese Perspektive christologisch qualifiziert wird (vgl. dazu Wirzba, *On Learning to See*, 156–177).

50 Im Sinne der vorliegenden Studie wird der Zusammenhang von Eschatologie und Politik entsprechend weit gefasst: Auch beispielsweise ein politischer Quietismus, der sich selbst dezidiert als apolitisch verstehen möchte, lässt sich in dieser Hinsicht als Konsequenz der eschatologischen Überzeugung verstehen, der Mensch könne in den Irrungen und Wirrungen der Weltgeschichte nichts ausrichten und einzig auf eine Rettung der Seele durch Gott am Ende der Zeiten harren. Das politische Handlungsprogramm gestaltet sich in diesem Fall als *politische* Entscheidung zur Enthaltsamkeit.

51 Dies fordert auch Bauckham und sieht einerseits die „neoliberal ideology of free-market economic globalization" und andererseits einen „scientific futurism" als die beiden dominierenden Alternativen zur christlichen Eschatologie im 21. Jahrhundert (vgl. Bauckham, *Conclusion*, 677 f). Es wird sich im Folgenden zeigen, dass im zeitgenössischen Transhumanismus beide diese Alternativen gewissermaßen amalgamieren.

52 Metz, *Theologie der Welt*, 99. Auch Christian Schütz vermerkt als ein „Kennzeichen eschatologischer Aussagen", dass sie „den *Wirklichkeitserfahrungen der Gegenwart* sich stellen und ihnen standhalten" müssen. Er fährt weiter fort: „Damit scheiden alle jene endzeitlichen Äußerungen als unsachgemäß aus, die sich auf irgendeine Weise der Konfrontation mit der gegenwärtig erfahrenen Wirklichkeit entziehen, statt sich im Einlassen auf sie zu bewähren" (Schütz, *Grundlegung der Eschatologie*, 646; vgl. die synonyme Forderung bei Moltmann, *Theologie der Hoffnung*, 14).

53 Vgl. Metz, *Theologie der Welt*, 103.

der sich der Glaube in unserer Gesellschaft und für sie seine eigene universale Zukunft offenzuhalten sucht".[54] Dabei geht es um eine „menschengerechte, sachgerechte und zeitgerechte Hermeneutik eschatologischer Veränderung."[55] Metz versteht die Verheißungen der biblischen Tradition wie Freiheit, Friede, Gerechtigkeit und Versöhnung als öffentliche und politische Realitäten, die den Christenmenschen immer neu in die gesellschaftliche Verantwortung hineinzwingen.[56] Diese Verheißungen sind „nicht ein leerer Horizont religiöser Erwartung, sie sind nicht bloß ein kritisch befreiender Imperativ für unsere Gegenwart", sondern, so Metz, vielmehr „Ansporn und Auftrag, sie unter den geschichtlichen Bedingungen der Gegenwart wirksam zu machen und sie so zu ‚bewahrheiten'; denn ihre Wahrheit muss ‚getan' werden."[57] Damit artikuliert sich Eschatologie dezidiert politisch, die zukünftig erwarteten Eschata werden nicht nur mehr als abgeschlossene Größen in ferner Zukunft verstanden, sondern als gegenwärtige Aufgabe des Christenmenschen begriffen:[58] „Der Christ", so schreibt Metz, „ist ‚Mitarbeiter' an diesem verheißenen Reich des universalen Friedens und der Gerechtigkeit",[59] und die Welt ist dabei, „das

54 Metz, *Theologie der Welt*, 131.

55 Metz, *Glaube*, 98.

56 Vgl. Metz, *Theologie der Welt*, 105. Moltmann, *Theologie der Hoffnung*, 304, fügt hinzu: Segen und Fülle des Lebens. Moltmann möchte diese im Sinne des alttestamentlichen *Schalom* bewusst auch als sozial realisierte und damit politische Wirklichkeit verstanden wissen. Analog dazu spricht Metz andernorts über die Liebe: „Sie muss in ihrer gesellschaftlichen Dimension interpretiert und zur Geltung gebracht werden, das heißt aber, Liebe muss als unbedingte Entschlossenheit zur Gerechtigkeit, zur Freiheit und zum Frieden *für die anderen* verstanden werden" (Metz, *Theologie der Welt*, 111 [Herv. im Original]). Für Metz läuft dies unter Umständen sogar auf die Legitimität revolutionärer Gewalt hinaus: „Wo ein gesellschaftlicher Status quo ebenso viel Ungerechtigkeit enthält, wie eventuell entstehen mag, wenn er revolutionär abgeschafft wird, da kann eine Revolution für die Gerechtigkeit und Freiheit ‚der Geringsten unter den Brüdern' auch im Namen dieser Liebe nicht unerlaubt sein" (Metz, *Theologie der Welt*, 112).

57 Metz, *Theologie der Welt*, 106.

58 Vgl. Nocke, *Eschatologie*, 408. Metz schreibt dazu: Es zeigt sich, „dass die in Jesus Christus endgültig und unwiderruflich verheißene ‚zukünftige Welt' als eschatologische Gottesstadt, als himmlisches Jerusalem dem gläubigen Dasein nicht einfach geschichtslos-fertig vorausliegt, dass sie selbst vielmehr immer noch ‚entsteht' im geschichtlichen Gang dieses Glaubens auf sie hin. Der gläubige Mensch handelt darum nicht nur ‚in' der Welt, sondern er verändert, verwandelt sie selbst im Horizont dieser göttlichen Verheißung, die ihm als einzelnem nur in der Solidarität des Bundes zuteil geworden und gegenwärtig ist" (Metz, *Theologie der Welt*, 49 f).

59 Metz, *Theologie der Welt*, 86 f. Metz bezieht sich hier auf eine Stelle im *zweiten Brief des Petrus* (2 Petr 3,13), deren Kontext tendenziell aber eher als Akzentuierung der Dis-

dem Menschen Zuhandene, gleichsam das Material seiner geschichtlichen Mensch-Werdung vor Gott und von dessen huldvoller Zuwendung in Jesus Christus."[60] Deshalb hat sich die Eschatologie nach Metz mit ihren rivalisierenden Alternativen (den säkularen Eschatologien, welche die Zukunft der Welt für sich reklamieren) zu beschäftigen. Dazu gehört die Analyse derjenigen Situation, innerhalb derer sich der christliche Glaube als Hoffnung zu verantworten sucht.[61] Dieser Kontext ist für Metz die durch Technik hominisierte Welt. Diese Hominisierung beschränkt sich indes nicht auf die „reine Natur und Gegenstandswelt", schreibt Metz, „sie erstreckt sich in zunehmendem Maße auf *alle* Welt- und Daseinsbereiche des Menschen. Sie scheint auch die Zukunft der Welt und des Menschen immer mehr einer durchrationalisierten Planung auszuliefern."[62] Deshalb muss sich die politische Theologie auch heute noch mit den „großen politisch sozial-technischen Utopien" und „aus der modernen Gesellschaft reifenden Verheißungen einer universalen Humanisierung der Welt" konstruktiv und kritisch auseinandersetzen.[63]

---

kontinuität zwischen der gegenwärtigen Welt und dem neuen Himmel und der neuen Erde Gottes interpretiert werden könnte. Dort heißt es: „Der Tag des Herrn aber wird kommen wie ein Dieb; dann wird der Himmel verschwinden mit großem Getöse, die Elemente des Alls werden sich in der Hitze auflösen, und die Erde, die Werke, die auf ihr vollbracht wurden, werden zutage kommen. Wenn sich nun dies alles derart auflöst, wie entschlossen müsst ihr dann euer Leben führen, heilig und fromm! Wartet auf den Tag Gottes und beschleunigt seine Ankunft – seinetwegen wird der Himmel sich auflösen im Feuer, und die Elemente des Alls schmelzen in der Hitze. Wir warten aber aufgrund seiner Verheißung auf einen neuen Himmel und eine neue Erde, in denen Gerechtigkeit wohnt" (2 Petr 3,10–13).

60 Metz, *Theologie der Welt*, 60. Es zeigt sich hier der hohe Stellenwert, den Metz dem Menschen beimisst, indem er ihn als Vermittler versteht und als Umschlagplatz der freigesetzten Welt in die Gottverfügtheit: „Er und nur er ist der Ort, an dem Gott die Welt und deren Geschichte unwiderruflich angenommen hat. Das Verhältnis Gottes zur Welt und zur Geschichte vermittelt und vollendet sich in den Menschen. Ihre Divinisierung geschieht über ihre Hominisierung" (Metz, *Theologie der Welt*, 61).

61 Metz, *Theologie der Welt*, 132.

62 Metz, *Theologie der Welt*, 135.

63 Metz, *Theologie der Welt*, 87. Im 20. Jahrhundert wurde viel über den Marxismus, Kommunismus und Nationalsozialismus geschrieben. Die vorliegende Studie versucht das Metz'sche Anliegen in Bezug auf den Transhumanismus aufzugreifen. Diese zeitgenössische Bewegung macht deutlich, dass der Titanismus und ein prometheisches Weltverhältnis nicht nur eine marxistische oder sozialistische Herausforderung, sondern auch mit dem spätmodern-liberalen Kulturkapitalismus vereinbar sind. Damit ist angedeutet, dass es sich hierbei letztlich um ein modernes Problem schlechthin handelt.

In einem ähnlichen Geiste ist auch Jürgen Moltmanns *Theologie der Hoffnung* verfasst.[64] Auch Moltmann wehrt sich gegen eine allzu futuristische oder verinnerlichte Eschatologie und verweist auf den inneren Zusammenhang von eschatologischer Hoffnung und konkreter Weltgestaltung in der Gegenwart:

> „Das Christentum ist ganz und gar und nicht nur im Anhang Eschatologie, ist Hoffnung, Aussicht und Ausrichtung nach vorne, darum auch Aufbruch und Wandlung der Gegenwart. Das Eschatologische ist nicht nur etwas *am* Christentum, sondern es ist schlechterdings das Medium des christlichen Glaubens, der Ton, auf den in ihm alles gestimmt ist, die Farbe der Morgenröte eines erwarteten neuen Tages, in die hier alles getaucht ist. Denn der christliche Glaube lebt von der Auferweckung des gekreuzigten Christus und streckt sich aus nach den Verheißungen der universalen Zukunft Christi. […] Darum kann die Eschatologie eigentlich kein Teilstück christlicher Lehre sein. Eschatologisch ausgerichtet ist vielmehr der Charakter aller christlichen Verkündigung, jeder christlichen Existenz und der ganzen Kirche."[65]

Zentral ist hier nicht nur die enge Verbindung von Eschatologie und Politik in einer Praxis der Hoffnung, sondern auch der Bezug auf die Auferstehung Jesu Christi als Grund und *Movens* dieser Verschränkung:[66] „Die kommende Herrschaft des auferstandenen Christus kann man nicht nur erhoffen und abwarten", schreibt Moltmann, „[d]iese Hoffnung und Erwartung prägt auch das Leben, Handeln und Leiden in der Gesellschaftsgeschichte."[67] Die christliche Hoffnung, so Moltmann, muss sich dabei, im Blick auf Kreuz und Auferstehung Jesu Christi, auch im Widerspruch zu den Erfahrungen der gegenwärtigen Wirklichkeit behaupten können: „Darum darf auch die Eschatologie nicht in die Ferne schweifen, sondern muss ihre Hoffnungssätze im Widerspruch zur erfahrenen Gegenwart des Leidens, des Bösen und des Todes formulieren."[68] Es geht hier darum, „in Widerstand und schöpferischer Erwartung die Gestalt

64 Sowohl Moltmann wie auch Metz arbeiten sich implizit und explizit am *Prinzip Hoffnung* von Ernst Bloch ab. Für die Thematik der vorliegenden Studie vgl. dazu Bloch, *Prinzip Hoffnung*, 526–817.

65 Moltmann, *Theologie der Hoffnung*, 12. Stephen Webb schreibt in seinem Überblicksartikel über den Zusammenhang von Politik und Eschatologie: „No theologian has done more to show the political significance of eschatology than Jürgen Moltmann." Webb, *Eschatology and Politics*, 500–514, hier: 500.

66 Vgl. dazu Moltmann, *Das Kommen Gottes*, 156, wo Moltmann die Auferstehung in einen engen Bezug zur neuen Schöpfung stellt.

67 Moltmann, *Theologie der Hoffnung*, 304.

68 Moltmann, *Theologie der Hoffnung*, 14.

der Welt zu verändern, in der man glaubt, hofft und liebt."[69] Wenn sie sich auf die Auferstehung Jesu Christi beruft, dann erkennt sie in dieser Auferstehung nicht die Ewigkeit eines abstrakten Himmels, sondern die Zukunft eben der Erde, auf der sein Kreuz steht.[70] Im Blick auf die Hoffnung, die sich aus der Auferstehung Jesu Christi speist, wird die christliche Gemeinde nach Moltmann „zu einer beständigen Unruhe in menschlichen Gesellschaften, die sich zur ‚bleibenden Stadt' stabilisieren wollen", und diese Hoffnung „macht die Gemeinde zum Quellort immer neuer Impulse für die Verwirklichung von Recht, Freiheit und Humanität im Lichte der angesagten Zukunft, die kommen soll."[71] Gleichzeitig geht es ihm auch darum, deutlich zwischen einer christlich-eschatologischen Praxis der Hoffnung und säkularisierten Träumen wissenschaftlich-technischer Utopien zu differenzieren.[72] Am Ende seiner *Meditation über die Hoffnung* schreibt Moltmann zusammenfassend:

> „Die christliche Hoffnung kann sich […] nicht auf das Vergangene und Gegebene versteifen und sich der Utopie des *status quo* verbünden. *Sie ist vielmehr selber aufgerufen und ermächtigt zur schöpferischen Veränderung der Wirklichkeit, denn sie hat Hoffnung für die ganze Wirklichkeit.* Endlich wird die Hoffnung des Glaubens selbst zur unerschöpflichen Quelle für die schöpferische und erfinderische Phantasie der Liebe werden. Sie provoziert und produziert ständig ein antizipierendes Denken in Liebe zum Menschen und zur Erde, um die neu aufbrechenden Möglichkeiten im Licht des verheißenen Zukünftigen zu gestalten, um nach Möglichkeit hier das Bestmögliche zu schaffen, weil das Verheißene in Möglichkeit steht."[73]

In diesem Sinne geht es der christlichen Eschatologie nicht darum, diejenige Wirklichkeit zu erhellen, die da ist, sondern jene, die kommt. Es geht ihr darum, „die Wirklichkeit, die da ist, in die Veränderung *hineinzuführen*, die ver-

69 Moltmann, *Theologie der Hoffnung*, 304. Richard Bauckham schreibt in diesem Sinne (und im Anschluss an Moltmann): „[A] transcendent eschatology for today, if it is not to be mere whistling in the dark, must ensure that its hope in the transcendent possibilities of God is grounded in the cross and resurrection of Jesus. This Christological ground of hope is not just a matter of finding hope's epistemological basis in the divine promise but also of *establishing the content of hope*" (Bauckham, *Conclusion*, 676).

70 Moltmann, *Theologie der Hoffnung*, 16; vgl. Moltmann, *Das Kommen Gottes*, 39.

71 Moltmann, *Theologie der Hoffnung*, 17.

72 Vgl. Moltmann, *Theologie der Hoffnung*, 28 f.

73 Moltmann, *Theologie der Hoffnung*, 29 (eigene Herv.); vgl. auch Moltmann, *Theologie der Hoffnung*, 301.

heißen ist und erhofft wird."[74] Damit ist Moltmanns Theologie des Politischen ein sich aus der eschatologischen Hoffnung speisendes Handlungsprogramm zur Gestaltung der Welt in der Gegenwart.

Joseph Ratzinger wiederum hat in seiner *Eschatologie* Kritik an der politischen Theologie geübt. Er befürchtet eine politische Verzweckung des Reiches Gottes und schreibt:[75]

> „Das Reich Gottes ist kein politischer Begriff und daher auch kein politischer Maßstab, von dem her unmittelbar politische Praxis aufgebaut werden kann und Kritik an politischen Verwirklichungen zu üben ist. Die Herbeiführung des Reiches Gottes ist kein politischer Prozess, und wo sie dennoch als solcher gefasst wird, wird beides verfälscht: die Politik und die Theologie. Dann entstehen falsche Messianismen, die ihrem Wesen nach und vom inneren Anspruch des Messianischen her, der hier auf die falsche Ebene tritt, zu Totalitarismen werden."[76]

Wenn die Eschatologie politisch ausgelegt werde, so argumentiert Ratzinger, dann werde damit zugleich „die christliche Hoffnung depotenziert" und verwandle sich unter der Hand in ein „trügerisches Surrogat", während die Überfrachtung des Politischen mit dem „Mysterium des Reiches Gottes" zur Rechtfertigung „politischer Irrationalitäten" im Sinne eines „Pseudomysteriums" verkomme:[77]

---

74 Moltmann, *Theologie der Hoffnung*, 13 f, hier: 14.

75 Diese Kritik greift Erik Peterson in seiner Auseinandersetzung mit Carl Schmitts politischer Theologie in gewisser Hinsicht bereits vor, indem er die „Lehre von der göttlichen Monarchie" und die damit einhergehende Legitimierung des *imperium romanum* und der *pax augustana* mit dem orthodoxen „trinitarischen Dogma" der christlichen Theologie konfrontiert und zum Schluss kommt, dass sich der dreieine Gott niemals politisch repräsentieren ließe: „Nicht nur theologisch", so schreibt Peterson, ist „der Monotheismus als politisches Problem erledigt und der christliche Glaube aus der Verkettung mit dem Imperium Romanum befreit worden, sondern auch grundsätzlich der Bruch mit jeder ‚politischen Theologie' vollzogen, *die die christliche Verkündigung zur Rechtfertigung einer politischen Situation missbraucht*" (Peterson, *Monotheismus als politisches Problem*, 45–105, hier: 104 f [eigene Herv.]; vgl. dazu Greshake, *Gott*, 465–472, der in seiner Trinitätstheologie diese Kritik für die Gegenwart aktualisiert).

76 Ratzinger, *Eschatologie*, 58; vgl. dazu Voegelin, *New Science of Politics*, 165 f: „The course of history as a whole is no object of experience; history has no *eidos*, because the course of history extends into the unknown future. The meaning of history […] is an illusion; and this illusionary *eidos* is created by treating a symbol of faith as if it were a proposition concerning an object of immanent experience" (eigene Herv.).

77 Ratzinger, *Eschatologie*, 58.

> „Denn wo das nur durch ein Wunder der Gnade Mögliche, die Veränderung der menschlichen Natur und mit ihr der Welt insgesamt, zum Konstruktionspunkt alles politischen Handelns gemacht wird, wo also das Unmögliche zum Leitfaden des Wirklichen gemacht wird, ist Gewalttätigkeit, Zerstörung der Natur und mit ihr des Humanen innere Notwendigkeit."[78]

Gegen die politische Theologie möchte Ratzinger vielmehr eine „Trennung von Eschatologie und Politik" gewährleistet wissen,[79] denn: „[W]o Eschatologie und Politik ineinanderfallen, löst sich die Moral auf, weil sie identisch wird mit der Frage nach den zweckmäßigsten Methoden zur Erreichung des absoluten Zieles, das die einzige Norm bleibt."[80]

Eine politische Theologie ist hingegen nicht notwendig eine unkritische und unmittelbare Identifikation innerweltlicher Weltgestaltungsprogramme mit dem eschatologischen Gottesreich oder eine direkte Ableitung sozialer Wirklichkeit aus dem trinitarischen Dogma. Vielmehr kann sie gerade als kritische Reflexion solcher Weltgestaltungsprogramme fungieren und zugleich produktive Alternativen realisieren bzw. diese Kritik in der Gestalt kreativer Alternativen ausdrücken.[81] Die Kritik Ratzingers trifft eine politische Theologie letztlich nur, wenn diese Eschatologie und Politik wirklich direkt und unvermittelt miteinander identifiziert und damit das Reich Gottes als Zustand der Welt versteht, der vom Menschen allein verwirklicht werden kann: Erst wenn die Eschata reifiziert, als restlos erfassbar und begreifbar verstanden und damit innerweltlich konzipiert werden, wird überhaupt denkbar, dass das Reich Gottes in die exklusiv irdischen Ziele und Projekte des Menschen hinein aufgelöst werden könnte. Nur dann werden das Eschaton oder das trinitarische Dogma zum politischen Begriff und Maßstab gemacht, von denen her *unmittelbar* politische Praxis aufgebaut werden könnte. Diese Kritik trifft vielleicht die politisch-theologischen Entwürfe des 20. Jahrhunderts und sicherlich, wie im Folgenden argumentiert werden soll, die Zukunftsvisionen des Transhumanismus, aber nicht unbedingt eine verantwortete Theologie

78 Ratzinger, *Eschatologie*, 58.

79 Das Reich Gottes hat zwar, so Ratzinger, Bedeutung für die Politik, aber nicht über die Eschatologie, sondern über die Ethik (vgl. Ratzinger, *Eschatologie*, 58). Dass und warum eine solche Beschränkung auf die Ethik in der Auseinandersetzung mit dem Transhumanisus unbefriedigend bleiben muss, wurde bereits erwähnt und wird sich im Folgenden noch deutlicher zeigen.

80 Ratzinger, *Eschatologie*, 59. Ratzingers Befürchtungen werden hierbei freilich untermauert durch die Erfahrungen des 20. Jahrhunderts.

81 Ein derart gemäßigtes Verständnis zeigt z. B. Friedrich, *Utopie und Reich Gottes*, 79–83.

des Politischen, wie sie im letzten Teil der vorliegenden Studie entfaltet werden soll. Es ist nämlich eine zeitgemäße politische Theologie denkbar, die das eschatologische Ziel als bleibend unverfügbares und dennoch zeichenhaft antizipierbares versteht (vgl. Abschnitt 10.5–10.8). Ihre in der Auferstehung Jesu Christi begründete Hoffnung kann zu einer angemessenen Zuversicht führen, ohne dass dabei allzu konkrete Ziele verabsolutiert oder die Schattenseiten der politischen Wirklichkeit in einer gefallenen Welt ausgeblendet werden müssen (vgl. Abschnitt 10.7.1). Deren Verständnis menschlicher Freiheit kann als eschatologisch-mitschöpferisches Handeln im Sinne eines synergischen Zusammenwirkens von Gott und Mensch konzipiert werden, ohne dass dabei Gott durch den Menschen abgelöst wird (vgl. Abschnitt 10.4). Die *dieser* politischen Theologie entsprechende Hoffnung auf Gottes Zukunft und ihr Weltgestaltungsprogramm stehen unter dem *eschatologischen Vorbehalt.* Diese Denkfigur Erik Petersons, die er in seiner Bonner Römerbriefvorlesung (1925) entfaltet, wurde sowohl für Metz in seiner *Theologie der Welt* als auch für Moltmann in der *Theologie der Hoffnung* wichtig.[82] Damit beerbt die „neue" politische Theologie eine Konzeption des großen Kritikers der klassischen ersten politischen Theologie und greift damit Joseph Ratzingers Kritik vor.[83] Auch wenn entsprechend jede politische Vision unter dem eschatologischen Vorbehalt steht, bezeichnet dennoch ein Handeln im Sinne der christlichen Hoffnung, wie Franz-Josef Nocke zu Recht formuliert, „über das Sich-Verlassen auf Gottes Verheißung hinaus *aktive* Realisierung, Mitgestaltung der erhofften Zukunft."[84] Diese aktive Mitgestaltung ist jedoch christologisch und

82 Vgl. dazu Anglet, *Vorbehalt*, passim; zur Entstehungsgeschichte des Begriffs vgl. Stoll, *Vorbehalt*, 539–559. In seinem Monotheismustraktat (vgl. Peterson, *Monotheismus als politisches Problem*, 45–147) verweist Erik Peterson auf die Gefahr einer Vereinnahmung der (politischen) Theologie durch die Politik – in der Zeit Petersons: die Gefahr einer Korruption von Schmitts politischer Theologie durch die Nähe zum Nationalsozialismus. Dagegen argumentiert Peterson, das Ereignis der Offenbarung der Trinität breche die Möglichkeiten eines totalitär geschlossenen politischen Raumes radikal auf. Diese politisch-theologische Aussage steht unabhängig davon, ob Petersons Projektion dieser Problematik seiner eigenen Zeit auf die Auseinandersetzung zwischen Augustinus und Eusebius (der sich gerade als nicht-trinitarischer Theologe auf eine positive Deutung des *imperium romanum* einlässt) historisch gerechtfertigt ist.

83 Gleichwohl lässt sich darüber streiten, ob dieses Bekenntnis zum eschatologischen Vorbehalt in der konkreten Ausformulierung der politischen Theologie dann auch wirklich ihren angemessenen Ausdruck fand.

84 Nocke, *Eschatologie*, 418 (eigene Herv.).

sakramental qualifiziert:[85] Dieselbe biblische Tradition, die den Menschen als Mitarbeiter Gottes versteht und ihm zuspricht: „[A]lles ist euer, […] sei es Welt, Leben oder Tod, sei es Gegenwärtiges oder Zukünftiges", qualifiziert sogleich diese Aussage: „Alles ist euer, *ihr aber gehört Christus, Christus aber Gott*" (1 Kor 3,21–23).[86] In der Ausdifferenzierung menschlicher Politik und göttlichen Heilsplanes darf nicht vergessen gehen, dass die biblische Tradition die von Gott erwartete Zukunft immer wieder produktiv auf menschliches sozial-politisches Handeln in der Gegenwart bezieht: „So spricht der HERR: Wahrt das Recht, und übt Gerechtigkeit, denn bald schon kommt mein Heil, und meine Gerechtigkeit wird offenbar" (Jes 56,1).

Im Sinne einer verantworteten politischen Theologie weist dabei das Eschatologische zwar die Richtung des Ziels,[87] aber ohne dass der Mensch damit beanspruchen muss, das Ziel selbst *en détail* oder den Weg zu diesem Ziel oder die Mittel seiner Verwirklichung eindeutig zu kennen – genau deshalb gibt es auch legitime innerchristliche Differenzen darüber, was für ein Handeln die erhoffte Zukunft in der Gegenwart gebietet. Hinsichtlich der positiven Bestimmungen dieser Zukunft kann und wird es unter den gegenwärtigen Bedingungen menschlicher Existenz stets solche unterschiedlichen Ansichten und eine Pluralität von Perspektiven geben. Dennoch können irdische Ziele innerhalb der Geschichte mit einer gewissen Berechtigung als Teilziele im Sinne des Gottesreiches verstanden werden, sofern gleichzeitig immer auch die Handlungsrichtung je neu geprüft und in einem tastenden Erkenntnisprozess an Gottes bleibend unverfügbarer Zukunft ausgerichtet wird (vgl. Abschnitt 10.5). Entsprechend schreibt Nocke:

> „In diesem Sinne gehören auch Utopien zur christlichen Hoffnung: Als von menschlichem Geist entworfene Zukunftsbilder, welche die Geschichte unruhig machen und vorantreiben, sind sie Bilder einer noch nicht wirklichen, aber erhofften und anzustrebenden Welt. Aber gerade auch für sie gilt der Vorbehalt: Sie können immer nur als vorläufige, der ständigen Revision bedürftige und grundsätzlich überholbare Entwürfe gelten."[88]

85 Kurt Anglet weist in seiner Studie über Erik Petersons eschatologischen Vorbehalt aus, wie zentral diesem die christologische Begründung seiner Denkfigur gewesen ist und ein sakramentales Handeln nicht ausschließt (vgl. Anglet, *Vorbehalt*, 51–84).

86 Eigene Herv.

87 Und auch diese Richtungsweisung geschieht zumeist eher *ex negativo* aus Zuständen der Welt, die in ihrer Gebrochenheit und Sündhaftigkeit nicht akzeptiert werden können.

88 Nocke, *Eschatologie*, 419.

Karl Rahner spricht im Sinne der vorangegangenen Überlegungen von einem „praktischen Wagnis der unvorhergesehenen und unverfügbaren Zukunft“[89] – wobei „Praxis“ eben „nicht die bloße Exekution des Geplanten und also des Nur-Theoretischen allein“ verstanden wird, sondern vielmehr als „Eröffnung des Handlungsbereiches überhaupt und Wagnis des Ungeplanten, sodass erst in der Praxis selbst die echte Möglichkeit des Gewagten hervorkommt.“[90] Er macht klar, dass dabei das „andrängende Ungeplante“, das heißt das Eschatologische, nicht vermindert wird durch die „notwendige und berechtigte Planung in der Manipulation der Umwelt (Technik), der Mitwelt (Sozialisation) und des Menschen selbst“.[91] Genau in diesem Sinne argumentiert auch Metz, „dass diese Hoffnung selbst das Element *operativer* Weltgestaltung freisetzt.“[92] Deshalb kann und soll der Christ, so argumentiert wiederum Rahner, „seine Hoffnung den Strukturen der Welt einprägen“.[93] Gleichzeitig schreibt er:

> „[D]as bedeutet natürlich gerade nicht, dass bestimmte feste Strukturen seiner [des Menschen, OD] profanen Welt einmal so sein könnten, dass sie – einmal und für immer hergestellt – die bleibende Objektivation seiner eschatologischen Hoffnung wären. Im Gegenteil. Jede, die gegenwärtige *und* auch die *kommende* Struktur des weltlichen Lebens ist durch die Hoffnung als Ausgriff auf das Unverfügbare in Frage gestellt, und in dieser Infragestellung realisiert sich der geschichtliche und gesellschaftliche Akt der Hoffnung.“[94]

---

89 Rahner, *Theologie der Zukunft*, 173–176, hier: 174. Rahner bezieht sich dabei offensichtlich auf Moltmanns *Theologie der Hoffnung*, aber eben auch auf die dogmatische Konstitution über die Kirche des Zweiten Vatikanischen Konzils (*Lumen Gentium*), wo von der eschatologischen Hoffnung gesprochen wird und es heißt: „Diese Hoffnung sollen sie [die Laien, OD] aber nicht im Inneren des Herzens verbergen, sondern in ständiger Bekehrung und im Kampf ‚gegen die Weltherrscher dieser Finsternis, gegen die Geister des Bösen‘ (Eph 6,12) auch durch die Strukturen des Weltlebens ausdrücken“ (LG 35; zit. n. Rahner / Vorgrimler [Hrsg.], *Kleines Konzilskompendium*, 165).

90 Rahner, *Theologie der Zukunft*, 174.

91 Rahner, *Theologie der Zukunft*, 174.

92 Vgl. Metz, *Theologie der Welt*, 77–80; 140. Damit wird für ihn die „geläufige Alternative zwischen Transzendenzorientierung und Zukunftsorientierung, zwischen Verheißung und geschichtlicher Forderung, zwischen Erwartung und Kampf, zwischen christlicher Endzeithoffnung und operativer Weltgestaltung im Grunde falsch“ (Metz, *Theologie der Welt*, 140 [eigene Herv.]).

93 Rahner, *Theologie der Zukunft*, 174; vgl. LG 35.

94 Rahner, *Theologie der Zukunft*, 174 (Herv. im Original).

In diesem Sinne schreibt aus einem ganz anderen Kontext heraus auch Christoph Blumhardt: „Glauben wir aber an ein Werden und an ein Sich-Vollenden des Reiches Gottes, so dürfen wir nicht an unsere Einrichtungen und Gewohnheiten glauben. Diese müssen vielmehr von Zeit zu Zeit, je nachdem das Reich Gottes fortschreiten will, sich teils umgestalten, teils ganz abtun lassen."[95] Das Politische einer politischen Theologie (darin kann Ratzinger freilich Recht gegeben werden) darf nicht mit dem Eschatologischen direkt und unmittelbar identifiziert werden, sonst wird das „Eschatische"[96] verweltlicht und zu klein gedacht und gleichzeitig das jeweils konkret Politische verabsolutiert und zur Ideologie. Gleichzeitig darf aber das, was hier nicht vermischt werden soll, auch nicht getrennt werden, sonst werden der christliche Glaube und die ihm entsprechende Hoffnung entweltlicht und damit ebenfalls zu klein gedacht. Sie können sich indes nicht an der jetzigen Welt und ihrer Zukunft vorbei realisieren, weil es nur *eine* wahre, von Gott verheißene und universale Zukunft gibt, die eine unvermittelbare Trennung genauso wie die Vermischung von Weltlichem (Immanenz) und Überweltlichem (Transzendenz), von göttlichem und menschlichem Wirken, von Eschatologischem und Eschatischem letztlich suspendiert.[97]

Aus dieser Perspektive kann das Verhältnis von Politik und Eschatologie im Sinne einer verantworteten und zeitgemäßen politischen Theologie neu bestimmt werden: Gerade weil das eschatologische Heil im christlichen Sinne nicht ein individualistisch verengtes und exkarniertes Heil des Subjektes bezeichnet, sondern als Vollendung der ganzen Menschheitsfamilie im Kontext der erlösten Schöpfung verstanden wird, ist die dieser Vision entsprechende Hoffnung immer auch politisch und drängt in die Richtung ihrer politischen

95 Blumhardt, *Damit Gott kommt*, 46.

96 Hier in Anlehnung an Ingolf Dalferths Differenzierung zwischen „Eschatischem" und „Eschatologischem" (vgl. Dalferth, *Existenz Gottes*, 272). Das Eschatische bezeichnet die ultimative und unverfügbar bleibende Zukunft Gottes, während das Eschatologische alles meint, was dieses Letztgültige in der Gegenwart bereits antizipiert. Diese konzeptionelle Differenzierung lässt sich jedoch aus menschlicher Perspektive nur abstrakt und nicht konkret einlösen. Insofern beschäftigt sich die vorliegende Studie primär mit dem Eschatologischen und die Rede vom „Eschatischen" macht, wie hier, nur dann wirklich Sinn, wenn genau das unverfügbar Bleibende in dezidierter Abgrenzung zum menschlichen Aspekt oder aber das gleichsam „wirklich Bleibende" im Kontrast zum nur „vorläufig Bleibenden" betont werden soll – *realiter* sollte jedoch das, was nicht vermischt werden sollte, aber eben auch nicht getrennt werden.

97 Vgl. Metz, *Theologie der Welt*, 84 f; 141.

und kosmischen Verwirklichung.[98] In der Menschwerdung Jesu Christi, in seinem Leben, Sterben und in seiner Auferstehung erblickt eine politisch sensibilisierte Theologie den Anbruch des Reiches Gottes und damit das Heil, die Erlösung und das unverlierbare Leben der erneuerten Schöpfung, und zwar bereits innerhalb der Geschichte von Raum, Zeit und Materie. Diese inaugurierte Eschatologie begründet den später christologisch ausbuchstabierten Glauben an die Möglichkeit einer gnadenhaft getragenen konkreativen Mitwirkung des Menschen am Reich Gottes im Sinne der verheißenen neuen Schöpfung.[99] Dies gilt zunächst einmal unabhängig davon, wie vorläufig und fragmentarisch dieses menschliche Tun verstanden wird und welche radikale Transformation das Irdische noch zu durchlaufen hat, bevor es seinen Eingang ins eschatische Reich Gottes findet (vgl. Abschnitt 10.6). Die Auferstehung Jesu Christi schärft jedenfalls den menschlichen Blick für die Diskrepanz zwischen einem bloßen irdischen und einem guten in Ewigkeit vollendeten Leben; zwischen Gegenwart und eschatologischer Zukunft, zwischen irdischen und himmlischen Verhältnissen. Zugleich erinnert sie daran, dass diese Diskrepanz in Jesus Christus bereits überwunden ist, und drängt deshalb auf ihre kontinuierliche Aufhebung im Raum zwischen Geschichte und ihrer Vollendung. Eine zeitgemäße politische Theologie steht also wirklich unter einem eschatologischen Vorbehalt, aber dieser Vorbehalt darf nicht auf eine entweltlichte, subjektivierte, individualisierte und privatisierte Vorstellung des eschatologischen Heils hinauslaufen. Deshalb konkretisiert sich die von der Auferstehung her denkende christliche Eschatologie sehr wohl in politischen Vorstellungen,

98 Vgl. Dürr, *Auferstehung des Fleisches*, 15–61; 127–158.

99 Um diese Verhältnisbestimmung zwischen menschlichem und göttlichem Handeln zu erläutern, macht Rahner den Vergleich mit dem Verhältnis von Unterschied und Einheit, „wie es der Christ […] vom Neuen Testament her konzipiert hinsichtlich der Einheit und Verschiedenheit von Gottes- und Nächstenliebe. Denn jede innerweltliche Tat ist, wenn sie sich richtig versteht, eben die konkret werdende Nächstenliebe, und sie erhält von der absoluten Verantwortung zu dieser Nächstenliebe her auch ihr absolutes Gewicht an Verantwortung, ewiger Bedeutung und Gültigkeit. Und diese Nächstenliebe ist – ohne dass sie hinsichtlich dessen, um den es geht, schlechthin identisch wird mit der Gottesliebe – die konkrete Weise, in der Gottesliebe vollzogen wird“ (Rahner, *Grundkurs des Glaubens*, 429). Damit gibt es in der christlichen Eschatologie eine Einheit und einen Unterschied zwischen göttlichem und menschlichem Wirken, und zwar genau so, „wie er eben auch schon in dem letzten Grundaxiom der Christologie gegeben ist, in der der Mensch und Gott nicht dasselbe, aber auch niemals getrennt sind“ (Rahner, *Grundkurs des Glaubens*, 429).

Bestrebungen, Entwürfen und Projekten, sie verwechselt diese aber nicht mit dem Reich Gottes.

Nicht nur die christliche Eschatologie kann entsprechend als Hintergrundfolie für ein politisches Programm der Weltgestaltung verstanden werden, sondern auch umgekehrt gilt: *Jede politische Vision kann vor dem Hintergrund ihrer weltanschaulichen, imaginativen und metaphysischen Voraussetzungen als Eschatologie verstanden und entsprechend auch auf ihre soteriologische Dimension hin befragt werden*. Diese Aussage ist klärungsbedürftig. Zunächst einmal kann mit Christian Schütz konstatiert werden: „Christliche Eschatologie stellt nur eine Stimme dar im Chor derer, die heute das Wort vom Letzten oder Endgültigen [man könnte ergänzen: vom Kommenden, OD] im Munde führen."[100] Als Antwort auf die am Anfang gestellte Frage nach dem guten, gelingenden und vollendeten Leben bieten sowohl der Transhumanismus als auch die christliche Theologie dem gegenwärtigen Bewusstsein rivalisierende Heilsvisionen und Erlösungsprogramme an.[101] Beide haben je eigene und spezifische Vorstellungen von der Zukunft und von den Mitteln und dem Weg, die in diese Zukunft führen.[102] Beide, so muss hier vorab erwähnt werden, sind in sich selbst bereits auch ausdifferenzierte komplexe Phänomene, mit unterschiedlichen und teils einander widersprechenden Strömungen, Anliegen und Akzenten (vgl. Kapitel 3).[103] Im Kontext des Transhumanismus wird deutlich, dass die Frage nach der Verantwortung für die Zukunft nicht eine beliebige, sondern die zentrale Frage des Verhältnisses von Glaube und Welt heute ist.[104] Die vorliegende Studie hat es sich gerade deshalb zum Ziel gesetzt, den zeitge-

100 Schütz, *Grundlegung der Eschatologie*, 560.

101 Begriffe wie „Heil", „Erlösung" und „Errettung" können, wie McGrath zu Recht bemerkt, rein säkular verwendet und verstanden werden: „Salvation can be a purely secular notion, concerned with political emancipation or the general human quest for liberation" (McGrath, *Christian Theology*, 316). Es ist deswegen aber noch nicht gewährleistet und keinesfalls zwingend der Fall, dass sie damit ihre religiösen Obertöne und ihre religiöse Funktion wirklich hinter sich gelassen haben (vgl. dazu Mercer / Trothen [Hrsg.], *Religion and Transhumanism*, 53–113).

102 Patrick Hopkins spricht hier mit Blick auf das Verhältnis von Transhumanismus und Religion von unterschiedlichen „methods of transcendence" (vgl. Hopkins, *Transcending the Animal*, 22–26, hier: 22).

103 In diesem Sinne ist selbstverständlich die Rede von „*der* christlichen Eschatologie" oder „*der* politischen Theologie", immer zu verstehen als Rede von der christlichen Eschatologie oder politischen Theologie, *wie sie in der vorliegenden Studie entwickelt und vertreten werden*.

104 Vgl. Metz, *Theologie der Welt*, 140. Die Frage stellt sich heute nicht allein im Blick auf die technische und politische Gestaltung von Welt, sondern in aller Deutlichkeit auch

nössischen Transhumanismus und den christlichen Glauben, insofern sie unterschiedliche Antworten auf diese Frage bieten, miteinander zu konfrontieren und beide daraufhin zu analysieren, ob und inwiefern sie ihre Heilsversprechen plausibel einlösen können oder nicht.

Zusammenfassung und Ertrag

In der Analyse der zentralen Themenfelder (1) Weltgestaltung, (2) Technik bzw. Technologie und (3) Politik in ihren gegenseitigen Bezügen und ihrem Verhältnis zur (4) politischen Theologie wurde der Transhumanismus als eschatologisch-politische Herausforderung des christlichen Glaubens ausgewiesen. Unter Berücksichtigung der schwierigen Geschichte dieser theologischen Linie wurde das Verhältnis von Politik, Technik und Weltgestaltung im Sinne einer zeitgemäß verantworteten Theologie des Politischen neu bestimmt bzw. diese Neubestimmung zur Aufgabe für die weitere Auseinandersetzung gemacht. Damit der so artikulierte christliche Glaube mit dem Transhumanismus in eine kritische Auseinandersetzung gebracht werden kann, muss in den folgenden Kapiteln zunächst einmal umrissen werden, was hier unter „Transhumanismus" verstanden werden soll (vgl. Kapitel 3), bevor dieser als „biopolitische *religio*" analysiert (vgl. Kapitel 4) und diese als solche mit der christlichen Eschatologie einer politischen Theologie ins Gespräch gebracht wird (vgl. Kapitel 5).

in der Verwicklung dieser beiden Aspekte mit der ökologischen Perspektive auf die Zukunft.

Kapitel 3
Erste Definitionen: Transhumanismus, was ist das?

> Ich lehre euch den Übermenschen. Der Mensch ist Etwas, das überwunden werden soll. Was habt ihr gethan, ihn zu überwinden? Alle Wesen bisher schufen Etwas über sich hinaus. Und ihr wollt die Ebbe dieser grossen Fluth sein und lieber noch zum Thiere zurückgehn, als den Menschen überwinden? […] Der Mensch ist ein Seil, geknüpft zwischen Thier und Übermensch, – ein Seil über einem Abgrunde. […] Was gross ist am Menschen, das ist, dass er eine Brücke und kein Zweck ist: was geliebt werden kann am Menschen, das ist, dass er ein Übergang und ein Untergang ist.[1]
>
> Friedrich Nietzsche

Selbstverständlich ist die Vergabe von Labels, die Kategorisierung und Katalogisierung von Menschen selbst schon ein quasi politischer Akt.[2] Solche Zuschreibungen müssen, besonders in Bezug auf ein fluides Phänomen wie die zeitgenössischen Trans- und Posthumanismen, stets inadäquat bleiben. Oliver Krüger schreibt treffenderweise: „Transhumanisten sind in der Regel Einzelkämpfer. Rivalitäten um die öffentliche Aufmerksamkeit und die transhumanistische Deutungshoheit sind stark ausgeprägt und spiegeln sich in der Anzahl von proklamierten Manifesten, von Neologismen für Schulen und von Institutionsgründungen wider."[3] Dieser Umstand macht eine präzise und einheitliche Charakterisierung *des* Transhumanismus schwierig.[4] Er kann letztlich nicht als geschlossene Bewegung mit einer konsistenten Agenda begriffen werden – in vieler Hinsicht ist diese Inkohärenz auch Programm und macht einen

---

1 Nietzsche, *Also sprach Zarathustra*, 14–17.

2 Hierin stimme ich mit Karen Barad überein (vgl. Barad, *Verschränkungen*, 195).

3 Krüger, *Virtualität und Unsterblichkeit*, 114.

4 Ich teile hierin die Einschätzung von Reinhard Heil und Oliver Krüger (vgl. Heil, *Trans- und Posthumanismus*, 145; Krüger, *Virtualität und Unsterblichkeit*, 114). Die Selbstbezeichnungen innerhalb des Transhumanismus differenzieren sich zunehmend aus: Neben Trans- und Posthumanismus ist mittlerweile auch die Rede von Meta-, Hyper- und Antihumanismus unter anderen, wobei diese noch einmal in unterschiedlichen Komposita aufgeführt werden (stark/schwach, radikal/moderat, technisch/kulturwissenschaftlich bzw. kritisch usw.).

Teil der imaginativen Attraktivität transhumanistischer Gedankenspiele aus.[5] Die Vielfalt des Phänomens „Transhumanismus" zeigt sich nicht zuletzt daran, dass es auch dezidiert pro-metaphysische (und spezifisch: christliche) Zugänge zum Transhumanismus und Vermittlungsversuche mit seinen Anliegen gibt.[6] Wenn im Folgenden also eine Kritik des Transhumanismus entfaltet wird, dann bezieht sich diese Kritik zunächst einmal auf einen dezidiert und exklusiv innerweltlich, säkularistisch, materialistisch bzw. physikalistisch verstandenen Transhumanismus. So werden im Folgenden eher die für den Transhumanismus zentralen Elemente und Anliegen im Kontext seiner Metaphysik benannt und dabei idealtypische, thematische und programmatische Merkmale der Bewegung herausgearbeitet – weniger geht es darum, Einzelpersonen spezifisch zu „labeln" oder zu kategorisieren.[7] Der Begriff „Transhumanismus" wird hier

5 Es wurde in der Einleitung bereits erwähnt, dass sich Vorstellungswelten auf präreflexiver und vortheoretischer Ebene gerade nicht durch logische Konsistenz und theoretische Kohärenz auszeichnen müssen, um imaginativ plausibel zu wirken.

6 So votiert beispielsweise Benedikt Paul Göcke für einen christlich verstandenen, „moderaten Transhumanismus" und schreibt: „According to the moderate transhumanist agenda, it is morally valuable to enhance the human nature of individual subjects, externally and internally, and where it is possible permanently, through the use of applied science, in order to increase their range of human physical and mental capacities with respect to an objective scale of measurement of physical and mental abilities that are judged to be good for human subjects to have. Transhumanism has to respect and ensure that no enhancement, whether internal or external, whether permanent or temporary, conflicts with the character of human beings as free and autonomous moral agents" (vgl. Göcke, *Christian Cyborgs*, 347–362, hier: 352; Göcke, *Designobjekt Mensch?!*, 117–149). Auch Johannes Grössl geht von einer möglichen (aber vorsichtig konstruierten) Kompatibilität von christlicher Anthropologie und dem Programm des Transhumanismus aus, sofern garantiert werden kann, dass im Prozess der Menschenverbesserung gewisse metaphysisch notwendige Merkmale der menschlichen Person (ihre moralische Subjektivität und Freiheit, intersubjektive Beziehungsfähigkeit und die Fähigkeit, einen Gottesbegriff zu denken und die christliche Offenbarung glaubend anzunehmen) nicht zerstört werden (vgl. Grössl, *Natur*, 229–360; vgl. auch Thweatt-Bates, *Cyborg Selves*, passim, bes. 109–117; 135–192; Hefner, *Animal*, 158–166; Cole-Turner, *Beyond the Human*, 150–160; Cole-Turner, *Christian Transhumanism*, 35–47; Fisher, *More Human Than the Human?*, 23–36; Ham, *Spirituality in Christian Transhumanism*, 202–215; Willows, *Supplementing Virtue*, 177–185).

7 Wenn hier entsprechend diese Elemente und Anliegen als „transhumanistisch" bezeichnet werden, dann kann eine spezifische Einzelperson in gewisser Hinsicht transhumanistische oder posthumanistische Positionen vertreten und insofern auch als „Transhumanistin" bezeichnet werden, diese Person kann aber auch in anderer Hinsicht andere Positionen, Anliegen und Überzeugungen vertreten. Sie soll durch die

also sehr großzügig als Bezeichnung für ein heterogenes Feld an Denkströmungen, Organisationen und Akteuren verwendet, weil sich die vorliegende Studie nicht nur mit den spezifischen Vorstellungen einzelner Trans- oder Posthumanisten beschäftigt, sondern vor allem auch mit dem Transhumanismus als kulturellem Phänomen der zeitgenössischen Imagination, dessen Einflussbereich weit über die nominellen Grenzen Transhumanismus hinausreicht. Nur wenige Menschen würden sich heutzutage als „Transhumanistinnen" oder „Transhumanisten" bezeichnen wollen, hingegen teilen viele die hintergründigen metaphysisch-imaginativen Intuitionen, die weltanschaulichen Überzeugungen und anthropologischen Grundannahmen des Transhumanismus, und zwar auch dort, wo dies niemals explizit reflektiert oder bewusst gewählt wird.[8] Unter Umständen wird deshalb den Selbstbezeichnungen transhumanistischer Akteure, obwohl diese natürlich ernst zu nehmen sind,[9] im Rahmen der vorliegenden Studie unter Umständen nicht Rechnung getragen werden. Vielmehr wird die Bezeichnung „Transhumanismus" der Sache nach angewendet, um die Vielfalt unterschiedlicher und teils auch widersprüchlicher Ansätze irgendwie sinnvoll handhaben und inhaltlich ordnen zu können. Entsprechend gilt es, dort, wo Personen oder Strömungen spezifisch erwähnt werden, diese anhand ihrer konkreten Aussagen und Anliegen zu beurteilen bzw. eher die Inhalte selbst und weniger Personen, die sie äußern.

3.1 Das transhumanistische Programm von *Humanity+*

Als historischer Anknüpfungspunkt für eine Definition des zeitgenössischen Transhumanismus und seiner Anliegen bietet sich die Gründung der *World Transhumanist Association* im Jahre 1998 durch Nick Bostrom, David Pearce und Anders Sandberg an, die 2008 umbenannt wurde und heute *Humanity+* heißt.[10] Viele der führenden Transhumanistinnen und Transhumanisten der

---

Bezeichnung „Transhumanistin" in keiner Weise auf den Transhumanismus festgelegt werden – nur so kann ein sinnvoller Umgang mit der Heterogenität der vertretenen Ansätze gewährleistet werden.

8 Vgl. dazu Boenig-Liptsin / Hurlbut, *Technologies of Transcendence*, 244–248; Dürr, *Umstrittene Imagination*, 55–79.

9 Hierin muss dem von Janina Loh entsprechend vorgebrachten Anliegen freilich recht gegeben werden (Loh, *Trans- und Posthumanismus*, 103 f).

10 *Humanity+* ist eine global vernetzte transhumanistische Non-profit-Organisation, die sich mit den Möglichkeiten und Folgen technologischer Veränderungen und vor allem technologischen *enhancements* beschäftigt. Die Website von *Humanity+* fragt: „What does it mean to be human in a technologically enhanced world?" (Stand: 15. November

Gegenwart sind mit dieser Plattform verbunden. Auf ihrer Website befinden sich jeweils aktualisierte Versionen der *Transhumanist Declaration*[11] und des *Transhumanist FAQ*.[12] Für einen ersten Einblick in die Welt der Ideen und Anliegen des zeitgenössischen Transhumanismus lohnen sich ausführliche Zitate zentraler Auszüge aus den beiden Dokumenten, die James Hughes zu Recht als „canonical definitions of the transhumanist worldview"[13] bezeichnet hat. Zunächst die *Transhumanist Declaration*:

> „(1) Humanity stands to be profoundly affected by science and technology in the future. We envision the possibility of broadening human potential by overcoming aging, cognitive shortcomings, involuntary suffering, and our confinement to planet Earth. (2) We believe that humanity's potential is still mostly unrealized. There are possible scenarios that lead to wonderful and exceedingly worthwhile enhanced human conditions. (3) We recognize that humanity faces serious risks, especially from the misuse of new technologies. There are possible realistic scenarios that lead to the loss of most, or even all, of what we hold valuable. Some of these scenarios are drastic, others are subtle. Although all progress is change, not all change is progress. (4) Research effort needs to be invested into understanding these prospects. We need to carefully deliberate how best to reduce risks and expedite beneficial applications. We also need forums where people can constructively discuss what should be done, and a social order where responsible decisions can be implemented. (5) Reduction of existential risks, and development of means for the

2019). Für eine Übersicht vgl. www.humanityplus.org. Zur Entstehung von *Humanity+* vgl. Krüger, *Virtualität und Unsterblichkeit*, 94–110. Die Organisation fördert auch Publikationen, welche die transhumanistischen Ideen zugänglich machen sollen: ein gutes Beispiel dafür ist Vita-More, *Transhumanism*, passim.

11 Die *Declaration* wurde ursprünglich von Doug Baily, Anders Sandberg, Gustavo Alves, Max More, Holger Wagner, Natasha Vita-More, Eugene Leitl, Bernie Staring, David Pearce, Bill Fantegrossi, Den Otter, Ralf Fletcher, Tom Morrow, Alexander Chislenko, Lee Daniel Crocker, Darren Reynolds, Keith Elis, Thom Quinn, Mikhail Sverdlov, Arjen Kamphuis, Shane Spaulding und Nick Bostrom verfasst. Später wurde sie mehrmals revidiert und überarbeitet. Für die Version von 2012 vgl. More / Vita-More, *Transhumanist Declaration*, 56–64. Eine aktualisierte Version bietet online *Humanity+*, *Transhumanist Declaration* (vgl. https://humanityplus.org/the-transhumanist-declaration/).

12 Das FAQ ist im Wesentlichen eine Kompilierung transhumanistischer Ideen seit 1989. Es wurde in den 1990er Jahren weiterentwickelt und 1998 als verbindliches (aber erweiterbares) Dokument formalisiert. Heute ist es als Version 3.0 online einsehbar (vgl. https://humanityplus.org/transhumanist-faq/).

13 Hughes, *Politics*, 134.

> preservation of life and health, the alleviation of grave suffering, and the improvement of human foresight and wisdom should be pursued as urgent priorities, and heavily funded. (6) Policy making ought to be guided by responsible and inclusive moral vision, taking seriously both opportunities and risks, respecting autonomy and individual rights, and showing solidarity with and concern for the interests and dignity of all people around the globe. We must also consider our moral responsibilities towards generations that will exist in the future. (7) We advocate the well-being of all sentience, including humans, non-human animals, and any future artificial intellects, modified life forms, or other intelligences to which technological and scientific advance may give rise. (8) We favour allowing individuals wide personal choice over how they enable their lives. This includes use of techniques that may be developed to assist memory, concentration, and mental energy; life extension therapies; reproductive choice technologies; cryonics procedures; and many other possible human modification and enhancement technologies."[14]

Vor dem Hintergrund dieser Grundannahmen beantwortet *Humanity+* im *Transhumanist FAQ* die Frage, was der Transhumanismus sei, folgendermaßen: „Transhumanism is a way of thinking about the future that is based on the premise that the human species in its current form does not represent the end of our development but rather a comparatively early phase" – und weiter handle es sich beim Transhumanismus um

> „[t]he intellectual and cultural movement that affirms the possibility and desirability of fundamentally improving the human condition through applied reason, especially by developing and making widely available technologies to eliminate aging and to greatly enhance human intellectual, physical, and psychological capacities.[15] […] The study of the ramifications, promises, and potential dangers of technologies that will enable us to overcome fundamental human limitations, and

14 Humanity+, *Transhumanist Declaration*. Der letzte Punkt (8) wurde in der aktuellen Version abgeändert. Ursprünglich hieß es dort: „We favor morphological freedom – the right to modify and enhance one's body, cognition and emotions. This freedom includes the right to use or not to use techniques and technologies to extend life, preserve the self through cryonics, uploading, and other means, and to choose further modifications and enhancements" (More / Vita-More, *Transhumanist Declaration*, 55).

15 Max More formuliert ähnlich, der Transhumanismus sei „the view that it is both possible and desirable to overcome biological limitations on human cognition, emotion and physical and sensory capabilities, and that we should use science, technology, and experimentation guided by critical and creative thinking to do so" (More, *Philosophy of Transhumanism*, 13).

> the related study of the ethical matters involved in developing and using such technologies. […] Just as we use rational means to improve the human condition and the external world, we can also use such means to improve ourselves, the human organism. In doing so, we are not limited to traditional humanistic methods, such as education and cultural development. We can also use technological means that will eventually enable us to move beyond what some would think of as ‚human'."[16]

Max More, der sich selbst prominent als erster Begründer einer veritablen Philosophie des Transhumanismus stilisiert,[17] versteht den Transhumanismus als kulturelle Bewegung, eine Art *Lebensphilosophie*. Ziel dieser Philosophie ist die vom Menschen realisierte Fortführung, Beschleunigung und Lenkung der Evolution intelligenten Lebens durch empirisch verfahrende Rationalität und mithilfe von wissenschaftlich-technischen Mitteln. Schlussendlich sollen dadurch alle Limitierungen des Menschseins überwunden werden.[18] Es handelt sich hierbei um ein grundsätzlich zukunftsoptimistisches Fortschrittsdenken im Geiste der Aufklärung (wenn auch mit signifikanten Differenzen in der Bewertung menschlichen Lebens).[19] Transhumanistisch ist also das Anliegen einer wissenschaftlich-technisch induzierten und frei wählbaren Selbstgestaltung, Selbsterweiterung, bis hin zu einer Selbstüberschreitung des Menschen im Kontext eines umfassenderen Programms der evolutiven Weltgestaltung. Damit sind bereits die grundlegenden inhaltlichen Vektoren der Thematik benannt: Die *Selbstgestaltung* des Menschen kann verstanden werden als fundamentale Transformation bzw. Veränderung des Humanen und bietet damit eine erste Definition von „Transhumanismus"; die *Selbsterweiterung* bzw. Optimierung des Menschen kann unter dem Stichwort *human enhancement* und den damit assoziierten Debatten subsummiert werden und verweist gleichzeitig auf die technischen Mittel zur Realisierung desselben; und mit der *Selbstüberschreitung* schließlich wird auf das Transzendieren[20] des Menschlichen

16 Humanity+, *Transhumanist FAQ 3.0*.

17 Vgl. More, *Transhumanism*, 6–12; More, *True Transhumanism*, 136–146; More, *Philosophy of Transhumanism*, 3–17.

18 Vgl. More, *Philosophy of Transhumanism*, 3.

19 Die kulturelle Verbreitung eines solchen, durch Entwicklungen in Wissenschaft, Medizin und Technologie angetriebenen, Fortschrittsglaubens über den Transhumanismus hinaus spiegelt sich in der Popularität von Autoren wie Steven Pinker (vgl. Pinker, *Enlightenment Now*, passim, bes. 322–454).

20 In der transhumanistischen Literatur wird das Stichwort „transcendence" bzw. „transcending" oft erwähnt. Die Natur dieses „Transzendierens" muss jedoch präzise bestimmt werden und ist durch die transhumanistische Metaphysik bestimmt (vgl.

angespielt, das gemeinhin als das Anliegen des (technologischen) Posthumanismus[21] verstanden wird.

Kapitel 11). Im säkularistischen Transhumanismus handelt es sich dabei um einen Physikalismus, der sich dezidiert von jeglicher Vorstellung einer metaphysischen Transzendenz distanziert und emanzipiert wissen möchte. Damit wird die Verwendung von „Transzendenz" bzw. „transzendieren" im Gespräch zwischen dem christlichen Glauben und dem Transhumanismus zu einer Äquivokation. So z. B., wenn Ray Kurzweil bestreitet, dass es in einer physikalistischen Welt keine Transzendenz gäbe: „I disagree that the material world offers no ‚opportunity for transcending'. The material world inherently evolves, and each stage transcends the stage before it" (Kurzweil, *Singularity*, 475 f). Weder im Blick auf das Ziel der transhumanistischen Transzendenz noch im Blick auf dasjenige, welches transzendiert wird, kommt der christliche Glaube mit dem Transhumanismus überein. Eschatologisch fallen nämlich beide im christlichen Glauben zusammen, während der Transhumanismus – wie sich im Folgenden zeigen wird – das Endliche auf ein Unbekanntes und Zukünftiges hin übersteigen und damit hinter sich lassen will.

21 Mit „Posthumanismus" ist hier grundsätzlich ein *technologischer Posthumanismus* und weniger ein *kulturwissenschaftlicher* bzw. *kritischer Posthumanismus* gemeint. Letztere Ansätze greifen Anliegen der poststrukturalistischen Literaturwissenschaft auf und lancieren von dort her eine post-anthropozentrische Kritik des euro- und androzentristischen Humanismus. Positiv geht es dabei um die Entwicklung eines inklusiven Ethikansatzes, der eine „Praxis des guten Miteinanders zwischen allen Wesen" entwickeln möchte (diese Formulierung verdanke ich Janina Loh). Der Begriff „kritischer Posthumanismus" stammt von Stefan Herbrechter, der „den Menschen nach dem ‚Ende des Menschen'" denken möchte, „ohne in apokalyptische Mystik oder neue Formen von Spiritualität und Transzendenz zu verfallen" (Herbrechter, *Posthumanismus*, 7). Eine konzise Übersicht über den kritischen bzw. kulturwissenschaftlichen Posthumanismus und seine verschiedenen Strömungen im Zusammenhang mit dem Transhumanismus bieten Loh, *Trans- und Posthumanismus*, 130–175; Sharon, *Human Nature*, 4–7; 17–52. Eine Initialzündung für die Bewegung war Donna Haraways *Cyborg Manifesto,* das die Figur des Cyborgs zum Symbol der Überwindung natürlich-essentialistischer Determinierungen des anthropologischen Humanismus macht (vgl. dazu Haraway, *Cyborg Manifesto*, 149–181). Kulturelle und kritische Posthumanismen möchten die traditionellen Grenzen zwischen Mensch und Maschine, Mensch und Tier bzw. Mensch und Natur verflüssigen und verabschieden sich damit sowohl von den tradierten Grundprämissen des klassischen Humanismus als auch von der Aufklärung. Cary Wolfe schreibt in diesem Sinne, der Posthumanismus bezeichne „a historical moment in which the decentering of the human by its imbrication in technical, medical, informatics, and economics networks is increasingly impossible to ignore, a historical development that points toward the necessity of new theoretical paradigms […], a new mode of thought that comes after the cultural repressions and fantasies, the philosophical protocols and evasions, of humanism as a historically specific phenomenon" (Wolfe, *Posthumanism?*, xv–xvi). Die innere Einheit der in sich selbst disparaten und keineswegs einheitlichen

Die bereits im evolutionistischen Weltbild des Transhumanismus angelegte Vorstellung, der einzelne Mensch müsse nicht nur verbessert, sondern wirklich überwunden und abgeschafft werden und damit der nächsten evolutionären Stufe „bewussten Lebens" (*sentient life*) das Feld räumen, hat den Transhumanismus immer wieder zum Gegenstand der Kritik werden lassen.[22] In den Fokus öffentlicher Aufmerksamkeit gelangte der Transhumanismus in den 2000er Jahren einerseits im Rahmen der breiter angelegten Biotechnologie-Debatten, besonders durch die Kritik und Mahnung zur Vorsicht, Enthaltsamkeit und Selbstbeschränkung, die von den sogenannten „Biokonservativen" Jürgen Habermas, Francis Fukuyama, Leon Kass und Michael Sandel artikuliert wurde;[23] andererseits durch kritische Stellungnahmen innerhalb der Technologie-Branche selbst – prominent um die Jahrtausendwende im *Wired Magazine* durch Bill Joy und Jaron Lanier.[24] Diese Kritik zieht sich bis in die Gegenwart fort.[25]

Bewegung dieser Posthumanismen liegt in eben dieser Kritik am Humanismus; zum klassischen „Humanismus" vgl. Baab, *Was ist Humanismus?*, passim, bes. 25–126; zur Kritik des Humanismus vgl. Loh, *Trans- und Posthumanismus*, 137–162, bes. 138–142; Krüger, *Virtualität und Unsterblichkeit*, 19 f; Herbrechter, *Posthumanismus*, 6–94. Trotzdem gibt es eine Schnittmenge zwischen einem kritischen und einem technologischen Posthumanismus, die Hava Tirosh-Samuelson folgendermaßen beschreibt: „The two types of posthumanism share the notion that there is no stable, fixed human essence (i. e., ‚human nature'), that the human species is no more than a ‚work in progress', and that humans can redesign themselves in order to overcome biological limitations. The two discourses also welcome a future in which the boundaries between humans and machines or humans and animals will be blurred and cherish cyborgization. Most importantly, both types of posthumanism entertain the possibility of delinking sex and reproduction and seek the self-destruction of the embodied human. As a result, both groups envision the eventual obsolescence of the human species" (Tirosh-Samuelson, *Transhumanism*, 715). Freilich müssen einige dieser Aussagen, wie sich im Folgenden zeigen wird, noch weiter qualifiziert und präzisiert werden.

22 Die entsprechende Literatur wird im Verlauf dieser Studie jeweils an thematisch geeigneter Stelle aufgegriffen.

23 Vgl. Joy, *Future*; Habermas, *Zukunft*, 34–125; Fukuyama, *Transhumanism*, 42 f; Fukuyama, *Posthuman Future*, passim; Kass, *Ageless Bodies*, 9–28; Sandel, *Against Perfection*, passim.

24 Vgl. Joy, *Future*; Lanier, *Manifesto*; Lanier, *You Are Not a Gadget*, passim.

25 Ein gutes Beispiel bieten Spreen / Flessner, *Kritik des Transhumanismus*, 7–14.

3.2 Leben jenseits des Menschen: Cyborgs, Transhumane und Posthumane an der Schwelle zur Unsterblichkeit

Insofern das transformative Moment des Transhumanismus den Menschen bis an (oder sogar über) die Grenzen dessen treiben will, was noch als „menschlich" bezeichnet werden kann, umfasst der Transhumanismus im Verständnis der vorliegenden Studie auch das, was „technologische Posthumanismen" anstreben (vgl. Abschnittt 3.4).[26] Der Mensch wird hier überwunden, ersetzt oder abgelöst durch das Übermenschliche (wobei viele Transhumanistinnen und Transhumanisten paradoxerweise trotzdem betonen, dass es immer noch „Wir" sind, die in der Gestalt posthumanen Menschseins weiterexistieren werden). Konkret wird (1) der Mensch technisch optimiert (*enhancement*); insofern er mit der Technik verschmilzt, wird er (2) zum Cyborg;[27] irgendeinmal überschreitet er die Grenzen des Menschlichen im gängigen Sinne eines

26 Ich definiere die Bezeichnungen „Transhumanismus" und „technologischer Posthumanismus" damit anders (wenn auch inhaltlich kompatibel) als beispielsweise Caroline Helmus, Oliver Krüger, Tamar Sharon und Jeanine Thweatt-Bates. Krüger subsummiert sowohl Transhumanismus als auch technologischen Posthumanismus unter den, bei ihm breiter gefassten, Überbegriff des „technologischen Posthumanismus" (vgl. Krüger, *Virtualität und Unsterblichkeit*, 75–146). Auch Sharon verwendet den Begriff „Posthumanismus" unter Zuhilfenahme diverser Präfixe, die auch den Transhumanismus einschließen. Sie spricht im Blick auf den Transhumanismus von einem „liberal posthumanism" (vgl. Sharon, *Human Nature*, 24–28). Entsprechend verstehen auch Helmus und Thweatt-Bates den Begriff „Posthuman" als Ober- bzw. Sammelbegriff (vgl. Helmus, *Transhumanismus*, 85–90; Thweatt-Bates, *Cyborg Selves*, 1–6). Aufgrund der notwendigen Abgrenzung vom kritischen und kulturwissenschaftlichen Posthumanismus (was diese Bezeichnung kompliziert) und zugleich im Blick auf die produktive Doppeldeutigkeit des Präfixes „Trans-" (als Transformieren und Transzendieren) wird in der vorliegenden Studie jedoch „Transhumanismus" als Überbegriff verwendet, unter welchen Trans- und technologischer Posthumanismus subsummiert werden. Diese Verwendung liegt damit näher bei beispielsweise Hava Tirosh-Samuelson, die (etwas vereinfachend) schreibt: „Within the transhumanist discourse there are at least two distinct strands. One focuses on human enhancement in the present, whereas the other focuses on cyber-immortality in the future" (Tirosh-Samuelson, *Transhumanism*, 716).

27 „Cyborg" ist das Kürzel für „Cybernetic Organism" und meint ursprünglich die Amalgamation eines menschlichen Organismus mit denjenigen Technologien, die ein Überleben im Weltraum ermöglichen sollten (vgl. Clyne / Kline, *Cyborgs and Space*, 29–33). Im weiteren Sinne meint „Cyborg" heute eine Entität mit einer organischen Grundlage, die jedoch technisch modifiziert ist (vgl. Loh, *Trans- und Posthumanismus*, 60).

homo sapiens und auf dieser Schwelle wird er (3) zum Transhumanen;[28] jenseits dieser Grenze liegt (4) das Posthumane. Die Demarkationslinien zwischen diesen Begrifflichkeiten sind flüssig. Eine präzise Abgrenzung wird dadurch erschwert, dass gewisse Autoren bereits diejenigen als „Transhumane" bezeichnen, die bewusst und aktiv auf ihre posthumane Form hinarbeiten (und zwar unabhängig davon, wie cyborgisiert diese Personen sind). So definiert beispielsweise Damien Broderick: „Transhuman: someone actively preparing for becoming posthuman. Someone who is informed enough to see radical future possibilities and plans ahead for them, and who takes every current option for self-enhancement."[29] Von „Transhumanen" sind noch einmal zu unterscheiden „Transhumanistinnen" und „Transhumanisten", als diejenigen, die transhumanistische Anliegen und Ziele vertreten, über solche Themen arbeiten und entsprechende Entwürfe artikulieren.[30]

Eine hilfreiche, wenn auch nur begrenzt anwendbare, Differenzierung kann anhand des Trägersubstrats gemacht werden, auf dem die Realisierung des Trans- und Posthumanen imaginiert wird: In dieser Perspektive favorisieren Transhumanistinnen und Transhumanisten (im engeren Sinne) das biologische und kohlenstoffbasierte Substrat des jetzigen Organismus auch für den perfektionierten Menschen und setzen entsprechend eher auf Bio-, Gen- und Nanotechnologien.[31] Technologische Posthumanisten favorisieren dagegen robustere Materialien (wie das Silizium jetziger Computer) für den vollkommen synthetischen Menschen der Zukunft und setzen entsprechend eher auf Computer- bzw. Informationstechnologien, Software-Algorithmen und die Künstliche-Intelligenz-Forschung. Entsprechend interessieren sich Transhumanistinnen und Transhumanisten, wie Oliver Krüger resümiert,

28 In jedem Fall stellt das „Transhumane" eine Zwischenform zwischen dem Humanen und dem Posthumanen dar. Umstritten ist unter Transhumanistinnen und Transhumanisten jedoch, ob Transhumane noch zur Gattung Mensch gehören, jedoch Eigenschaften besitzen, die über das „Normal-Menschliche" hinausgehen. In dieser Perspektive wären Transhumane eine Art Übergangsform zum Posthumanen, welches dann gänzlich jenseits der menschlichen Art anzusiedeln wäre (so wird in der vorliegenden Studie über das Trans- und Posthumane geredet). Andere argumentieren dagegen, dass auch Posthumane immer noch menschlich sind, jedoch herausragende bzw. eben übermenschliche Eigenschaften und Fähigkeiten besitzen (so z. B. Bostrom, *Posthuman*, 28–53, bes. 28 f; vgl. dazu Sorgner, *Transhumanismus*, 17 f).

29 Broderick, *Trans and Post*, 430. Darauf läuft auch Fereidoun Esfandiarys Konzeption des „transitional human" hinaus (vgl. Abschnitt 3.3.3).

30 Vgl. Loh, *Trans- und Posthumanismus*, 58.

31 Vgl. Drexler, *Engines of Creation*, passim.

eher praktisch für biologische „Fragen der Lebensverlängerung und der mentalen Leistungssteigerung wie den *smart drugs,* lebensverlängernden Diäten, Fortschritten der Prothesentechnik, den Potenzialen einer erneuerten Eugenik oder gar den Aussichten der Kryonik."[32] Genau diese für den Menschen der Gegenwart drängenden Fragen werden dagegen in der postbiologischen Perspektive des technologischen Posthumanismus tendenziell vernachlässigt,[33] weil hier das Subjekt der Entwicklung weniger der Mensch als vielmehr künstliche Intelligenzen sein sollen.[34] Letztlich ergibt diese Differenzierung zwischen Mensch und Roboter, menschlicher und künstlicher Intelligenz usw. vor dem Hintergrund der informationsmonistischen Anthropologie des Transhumanismus gar keinen Sinn (vgl. Kapitel 7). Das letztendliche Ziel der evolutiven und technischen Entwicklungen siedeln beide, sowohl der biologische als auch der postbiologische Transhumanisus, jenseits des Humanen im engen Sinne an. Max More formuliert, dieses Ziel liege jenseits der „limitations that define the less desirable aspects of the ‚human condition'."[35] Wobei natürlich zu fragen ist, was genau, mit welchem Maßstab und anhand welcher Kriterien als begehrenswert (*desirable*) eingestuft wird.

Zentral für die Plausibilität des Transhumanismus ist die immer wieder betonte Realisierbarkeit seiner Zukunftsprognosen, die im Lichte der radikal verkündeten Diskontinuität auch von einer gewissen Kontinuität zwischen Humanem und Posthumanem ausgehen muss. Diese Kontinuität sehen Transhumanistinnen und Transhumanisten im Zusammenspiel von Wissenschaft und Technik begründet. Damien Broderick definiert entsprechend „posthumane" Entitäten, in gewisser Kontinuität zum Menschlichen, als: „Persons of unprecedented physical, intellectual, and psychological capacity, self-programming, self-constituting, potentially immortal, unlimited individuals."[36] Noch deutlicher macht diese Verbindung Nick Bostrom, für den bereits einzelne und durchaus erreichbare, jedoch als übermenschlich bewertete Fähigkeiten oder Eigenschaften des heutigen Menschen die Bezeichnung „posthuman"

32 Krüger, *Virtualität und Unsterblichkeit*, 76 (Herv. im Original).

33 Hans Moravec, einer der ausgewiesenen Vordenker des zeitgenössischen technologischen Posthumanismus, träumt in seiner in transhumanistischen Kreisen einflussreich gewordenen Monographie *Mind Children* von einer Zukunft, die er „postbiological" nennt (vgl. Moravec, *Mind Children*, 1); zur Konzeption „Postbiologie" vgl. Heil, *Verbesserung des Menschen*, 37–40. Grundsätzlich ist damit genau die hier thematisierte Fokussierung auf nicht-kohlenstoff-basierten Lebensformen in der Zukunft gemeint.

34 Vgl. Krüger, *Virtualität und Unsterblichkeit*, 77.

35 More, *Philosophy of Transhumanism*, 4.

36 Broderick, *Trans and Post*, 430.

rechtfertigen. Er schreibt: „I […] define a posthuman as a being that has at least one posthuman capacity. By a posthuman capacity, I mean a general central capacity greatly exceeding the maximum attainable by any current human being without recourse to new human technological means."[37] Treibender Faktor für die Realisierung dieser Entwicklungen ist die Technik, weshalb die Möglichkeiten der Technisierung, auf die sich Trans- und Posthumane beziehen können (*recourse to new human technological means*), und ihre Weiterentwicklung zu den Kernanliegen des Transhumanismus gehören. Nach Reinhard Heil „begrüßen" Transhumanistinnen und Transhumanisten entsprechend „die zunehmende Technisierung der menschlichen Natur und der Gesellschaft."[38] Die Gewichtung des Technischen lenkt das Augenmerk des Transhumanismus auf die systemischen Verbindungen, kybernetischen Interaktionen und prothetischen Verschmelzungen von Mensch und Technik – technische Gestaltung, Kontrolle und Steuerung von Selbst und Welt gehen hier Hand in Hand. So überrascht es auch nicht, dass der Begriff „Posthumanismus" zuerst auf den *Macy-Conferences* (1946–1953) im Kontext der neu aufkommenden Kybernetik geprägt wurde.[39] Dies wird weiter unten in der Analyse des transhumanistischen Menschenbildes relevant, das als systemtheoretisch-kybernetische bzw.

---

37 Bostrom, *Posthuman*, 28 f (Herv. des Originals entfernt); vgl. dazu More, *Philosophy of Transhumanism*, 4. Als „general central capacities" versteht Bostrom hier beispielsweise die Gesundheitsspanne („the capacity to remain fully healthy, active, and productive, both mentally and physically"), Kognition („general intellectual capacities, such as memory, deductive and analogical reasoning, and attention, as well as special faculties such as the capacity to understand and appreciate music, humor, eroticism, narration, spirituality, mathematics etc.") und Emotion („the capacity to enjoy life and to respond with appropriate affect to life situations and other people"); wenn diese über das Normal-Menschliche hinaus modifiziert sind, dann hat man es, so Bostrom, mit dem Posthumanen zu tun (vgl. Bostrom, *Posthuman*, 29).

38 Heil, *Trans- und Posthumanismus*, 128.

39 Norbert Wiener, Heinz von Foerster, John von Neumann, Warren McCulloch, Gregory Bateson, Julian Bieglow und Arthuro Rosenblueth unter anderen arbeiteten dort an einem „new theoretical model for biological, mechanical, and communicational processes that removed the human and Homo sapiens from any particularly privileged position in relation to matters, meaning, information, and cognition" (Wolfe, *Posthumanism?*, xii). Eine zweite Genealogie führt den Begriff „Posthumanismus", zumindest inhaltlich, auf die arkane Anspielung Foucaults im letzten Paragraphen von *Les mots et les choses* zurück. Dieser schreibt dort, dass der Mensch eine junge Erfindung sei, deren Gestalt vielleicht ein baldiges Ende finde, wenn die fundamentalen Dispositionen des menschlichen Wissens verschwänden: „[O]n peut bien parier que l'homme s'effacerait, comme à la limite de la mer un visage de sable" (Foucault, *Les mots et les choses*, 463).

funktionale Anthropologie vor dem Hintergrund einer informationsmonistischen Ontologie charakterisiert wird (vgl. Kapitel 7). Insgesamt folgen viele Expertinnen und Experten in den Bereichen *computer engineering*, Robotik, künstliche Intelligenz usw. – sofern sie (wie Marvin Minsky, Frank Tipler, Hans Moravec und Ray Kurzweil) von einer posthumanen Zukunft des Menschen sprechen – den Grundannahmen der Kybernetik.[40]

Im Transhumanismus wird diese Akzentuierung technologischer Entwicklungen mit einem darwinistisch gefärbten Evolutionismus verbunden, der im Transhumanismus die Funktion eines Weltbildes erlangt hat.[41] Genauso wie die Vertreter der positiven Eugenik der 1960er Jahre wollen Transhumanistinnen und Transhumanisten heute im Rahmen einer „liberalen Eugenik"[42]

---

40 Nach Felix Stalder prägt das „heterogene Erbe der Kybernetik […] die Informationstechnologie und das Internet bis heute" (Stalder, *Kultur der Digitalität*, 83).

41 Zum Verhältnis von Transhumanismus und Evolutionstheorie vgl. Sorgner / Jovanovic (Hrsg.), *Evolution and the Future*, passim. Am Beispiel des Evolutionsverständnisses bzw. an der inhaltlichen Nähe zu einer Lamarck'schen oder Darwin'schen Deutung natürlicher Evolutionsprozesse kann im Anschluss an Steve Fuller noch einmal der Unterschied zwischen Trans- und technologischem Posthumanismus einerseits und einem kulturwissenschaftlich-kritischen Posthumanismus andererseits deutlich gemacht werden (vgl. Fuller, *Evolution*, 201–210), wobei dieser nur die beiden Begriffe „transhumanism" und „posthumanism" benutzt, weshalb das, was in der vorliegenden Studie „technologischer Posthumanismus" genannt wird, bei Fuller dem Transhumanismus zugeordnet werden muss. Fuller argumentiert, dass Charles Darwins empirische Darstellung der Geschichte der Natur mit einer Weltanschauung verbunden war, die mit der Vorstellung einer menschlichen Steuerung der evolutionären Zukunft kaum vereinbar ist: „For him, the largely genetically fixed nature of organisms discouraged any hope for indefinite survival, let alone improvement, against an environment possessing no concerns of its own, let alone those of particular organisms" (Fuller, *Evolution*, 204–207, hier: 205 f). Dagegen glaubte Jean Baptiste de Lamarck, so schreibt Fuller, „that individuals could improve upon their inheritance in ways that brought their offspring closer to some ideal state of being" (Fuller, *Evolution*, 205). Entsprechend ordnet Fuller das Lamarck'sche Evolutionsverständnis dem Transhumanismus (und technologischen Posthumanismus) und Darwins Variante dem (kritischen) Posthumanismus zu und nennt jeweils als Beispiele für den Transhumanismus Ray Kurzweil und für den Posthumanismus Peter Singer. Seit den beiden großen evolutionstheoretischen Entwürfen von Darwin und Lamarck im 19. Jahrhundert habe sich die Biologie, so argumentiert Fuller im Blick auf biotechnologische Neuerungen, als zunehmend kontrollierbar erwiesen, was transhumanistische Hoffnungen zunehmend bekräftige (vgl. Fuller, *Evolution*, 206).

42 Reinhard Heil schreibt: „Zeigenössische Transhumanisten distanzieren sich im Allgemeinen von den eugenischen Überlegungen ihrer Wegbereiter, nur um dann selbst

den biologischen Evolutionsprozess technologisch aufgreifen und steuern (vgl. Abschnitt 6.1).[43] Damit kommt der Transhumanismus mit der grundlegenden Selbstdefinition der positiven Eugenik überein. Das Motto des *Third International Eugenics Congress* lautete: „Eugenics is the self direction of human evolution".[44] Entsprechend fasst der Transhumanismus die menschliche Natur und konkret ihre Gestalt als ein sich stetig fortentwickelndes, fluides und formbares Erscheinungsbild des Menschen auf, das sich im Laufe des evolutionären Prozesses beständig adaptiv transformiert hat und jetzt mithilfe neuartiger Technologien vom Menschen selbst weiter aktiv modifiziert werden kann und soll.[45] Max More schreibt:

> „[T]he traditional view of humans as unique and fixed in nature gave way to the idea that humanity as it currently exists is one step along an evolutionary path of development. Combined with the realization that humans are physical beings whose nature can be progressively better understood through science, the evolutionary perspective made it easy to see that human nature itself might be deliberately changed."[46]

Entsprechend bemerkt auch James Hughes: „Darwin's theory of evolution opened the possibility that the current condition of human beings was only a temporary stop between a prior lower and future more advanced state."[47] Diese transhumanistischen Vorstellungen werden durch neuartige Biotechnologien (wie zum Beispiel die verschiedenen *CRISPR-Systeme*[48] und jüngst

---

wieder eine Form der Eugenik, die sog. liberale Eugenik, ins Spiel zu bringen" (Heil, *Mensch als Designobjekt*, 77 f, hier: 77; vgl. Koller, *Eugenik*, 163–181).

43 Vgl. dazu Demuth, *Mensch*, 47–76; zur Kritik der Bestimmung einer „Verbesserung" im Kontext des Transhumanismus vgl. Koller, *Eugenik*, 163–184.

44 Zit. n. Weingart / Kroll / Bayertz, *Rasse, Blut und Gene*, 211.

45 Vgl. Vita-More, *Aesthetics*, 18–24, hier: 21; Bostrom, *Posthuman Dignity*, 65; Thweatt-Bates, *Cyborg Selves*, 1.

46 More, *Philosophy of Transhumanism*, 10.

47 Hughes, *Citizen Cyborg*, 157.

48 Vgl. Jinek et al., *Programmable Dual-RNA-Guided DNA Endonuclease*, 816–821. Dieser für den ganzen Forschungsbereich einflussreich gewordene Artikel beschreibt, wie CRISPR/Cas als gentechnisches Werkzeug eingesetzt werden kann. Eine kompakte Einführung in die Thematik bietet Suter, *Genome Editing*, 4–10; Suter, *Zell- und Gentherapien*, 4–10. Jüngst erhielt eine Person mit einer genetisch bedingten Blindheitserkrankung das erste Mal eine CRISPR/Cas9 basierte Therapie direkt in den Körper verabreicht (vgl. Ledford, *CRISPR Treatment Inserted Directly Into the Body for First Time*).

das *prime editing*[49]) befeuert, die zielgerichtete Veränderungen von DNA im Sinne der Editierung von Genomen (*Genome Editing*) schneller, präziser und kostengünstiger gemacht haben.[50] Mit den neuartigen Methoden kann doppelsträngige DNA an einer spezifischen Stelle geschnitten und an dieser Schnittstelle beispielsweise das Erbgut auch nachfolgender Generationen (*Germline Editing*) nachhaltig verändert werden. Damit eröffnet sich ein weites Feld an potenziellen Veränderungsmöglichkeiten des Menschen von der Behandlung genetischer Krankheiten über die Fabrikation phänotypischer Präferenzen bis hin zu einer möglichen Augmentation des menschlichen Körpers im Sinne des trans- oder posthumanen *enhancements*. Aber auch unabhängig von der Transformation des Menschen eröffnen sich an der Schnittstelle von Künstlicher-Intelligenz-Forschung, Computer- und Biotechnik immer neue Möglichkeiten. Ein aktuelles Beispiel dafür ist die jüngst möglich gewordene Fabrikation „biologischer Roboter" durch *Computer-Design*:[51] Über einen Algorithmus, der *in silico* iterativ verschiedene Organismus-Konfigurationen ausprobiert und adaptiert, werden funktionierende Modelle (das bedeutet hier: Modelle, die sich fortbewegen, Objekte verschieben, transportieren können und auch kollektives Verhalten zeigen sollen[52]) eruiert, die sodann *in vivo* mit biologischem Material über einen 3D-Drucker nachgebaut werden. Im Originalton klingt dies so:

> „Most technologies are made from steel, concrete, chemicals, and plastics, which degrade over time and can produce harmful ecological and health side effects. It would thus be useful to build technologies using self-renewing and biocompatible materials, of which the ideal candidates are living systems themselves. Thus, we here present a method that designs completely biological machines from the ground up: computers automatically design new machines in simulation, and the best designs are then built by combining together different biological tissues. This suggests others may use this approach to design a variety of living machines to safely deliver drugs inside the human body, help with environmental remediation, or further broaden our understanding of the diverse forms and functions life may adopt."[53]

49 Vgl. dazu Komor et al., *Programmable Editing*, 420–424; Ledford, *New CRISPR Tool*.

50 Vgl. Schwab, *Zukunft*, 226–254; zur transhumanistischen Rezeption solcher Technologien vgl. Sorgner, *Schöner neuer Mensch*, passim, bes. 11–36.

51 Vgl. Kriegman et al., *Designing Reconfigurable Organisms*, 1–7. Dieses Projekt ist auch online mit aktualisierten Bildern und Videos einsehbar (vgl. https://cdorgs.github.io/).

52 Vgl. Kriegman et al., *Designing Reconfigurable Organisms*, 2 f.

53 Kriegman et al., *Designing Reconfigurable Organisms*, 1.

Diese Entwicklung ist insofern interessant, weil damit die Eigenschaften biologisch-lebendiger Systeme (das heißt ihre Robustheit, Komplexität, Entropieresistenz und vor allem, dass sie eben Träger von Leben und damit potenziell auch Bewusstsein sind) teilweise in den Bereich technologischer Verfügbarkeit oder zumindest Manipulierbarkeit rücken. Im Zusammenspiel von digitaler und analoger Technik eröffnen sich dadurch neue synthetische Möglichkeiten, in denen das kohlenstoffbasierte Substrat biologischen Gewebes mit computationaler Technik verschmilzt, wodurch – so schreiben Kriegman, Blackiston, Levin und Bongard – „novel lifeforms"[54] entstehen würden.

In evolutionistischer Perspektive, die das menschliche Wesen reduktiv-physikalistisch erklären will, versteht der Transhumanismus das menschliche Subjekt letztlich als flüssiges und multipel realisierbares Subjekt,[55] als funktionalistisches Epiphänomen materialer Prozesse.[56] Der Mensch ist im Transhumanismus letztlich als informationsverarbeitende Struktur, als kybernetisch-prozessuales Muster erklärbar, dessen Substrat für Transhumanistinnen und Transhumanisten beliebig veränderbar und für technologische Posthumanisten beliebig austauschbar ist (vgl. Kapitel 7).[57] Entsprechend liest der technologische Posthumanismus die rasanten Entwicklungen im Bereich der Künstlichen-Intelligenz-Forschung als Schritte in Richtung der antizipierten posthumanen Zukunft. Ray Kurzweil integriert exemplarisch all die bisher erwähnten Elemente (evolutionäre Perspektive, Computeranthropologie, substratunabhängige Realisierung usw.) in seiner Konzeption der technologischen Singularität:

> „It's true that a contemporary human is a collection of cells, and that we are a product of evolution, indeed its cutting edge. But extending our intelligence by reverse engineering it, modeling it, simulating it, reinstantiating it on more capable substrates, and modifying and extending it is the next step in its evolution. It was the fate of bacteria to evolve in a technology-creating species. And it's our destiny now to evolve into the vast intelligence of the Singularity."[58]

54 Kriegman et al., *Designing Reconfigurable Organisms*, 1.

55 Vgl. Vita-More, *Aesthetics*, 21; More, *Philosophy of Transhumanism*, 7

56 Freilich kann hier der vielfältigen Palette an effektiven Meinungen, Überzeugungen und Perspektiven auf die Philosophie des Geistes, wie sie innerhalb der transhumanistischen Bewegung vertreten werden, in der vorliegenden Studie nicht Rechnung getragen werden (vgl. dazu exemplarisch More, *Philosophy of Transhumanism*, 7).

57 Vgl. dazu Rothblatt, *Mind*, 317 f; eine Diskussion und Kritik dieser Vorstellung bietet Proudfoot, *Software Immortals*, 367–385.

58 Kurzweil, *Singularity*, 298.

Mit Blick auf die transhumanistische Kombination von Evolutionismus und Technozentrismus hat Michael Burdett die Zentralität der Zukunft für den Transhumanismus herausgearbeitet und ihn als „technological futurism"[59] beschrieben. Es handelt sich dabei um eine Weltanschauung, die wesentlich auf eine technologische Zukunft fixiert ist, diese Zukunft aber bereits in der Gegenwart *qua* Technik antizipieren zu können glaubt und dabei die Technologie als Katalysator für diese Zukunftsbewegung versteht.[60] Es ist entsprechend ersichtlich, wie wichtig die Betonung der „Notwendigkeit" und „Unaufhaltbarkeit" der technisch-evolutionären Weiterentwicklung in eine posthumane Zukunft für den Transhumanismus ist.[61] Das Zukunftsorientierte ist indessen nicht wirklich neu. Otto Hansmann ist Recht zu geben, wenn er schreibt: „Idee und Bestreben, den Menschen zu verbessern und den jeweiligen geschichtlichen Entwicklungsstand der Menschheit zu überwinden, ist von der Sache her so alt wie die Menschheit."[62] Neu am Transhumanismus ist jedoch, neben seiner Fokussierung auf die Technik als Mittel und Medium dieses Prozesses (in Abgrenzung zu den traditionellen Zugängen einer solchen „Verbesserung des Menschen" durch humanistische Bildung und Selbsterziehung des Menschen zur Tugendhaftigkeit) spätestens seit Julian Huxley, dass dabei Spezies, Natur, Essenz und Wesen des Menschen nicht mehr sublimiert, vollendet oder vergöttlicht, sondern vielmehr überwunden, abgeschafft und ersetzt werden sollen (vgl. Abschnitt 3.3.2). Damit deuten sich bereits die inneren Widersprüche eines Weltbildes an, das die Welt zwar evolutionistisch im Rückbezug auf atomistische Kleinsteinheiten und mechanistische Vorgänge verstehen,

---

59 Vgl. Burdett, *Eschatology*, passim, hier: 2: „A technological futurism is a future in which technology figures prominently. I use it to describe notably secular notions of the future that give a certain priority to the future as a product of forces inherent in the present […]. The ‚technological' qualifier signifies that the content of this future and the catalyst is technology. […] I see technological futurism on a gradient where religious accounts of the technological future make up the other end of the scale."

60 „[I]t is easy to see […] how transhumanism is related to the future – evolution provides a trajectory in its narrative which points to the future. The future is at the core of transhumanism itself as it moves beyond mere explanation of the history of the human species, […] to where the species is going. Transhumanism is entirely future oriented" (Burdett, *Eschatology*, 81).

61 Vgl. dazu Lilley, *Transhumanism and Society*, 61–71.

62 Hansmann, *Geschichte des Transhumanismus*, 47; vgl. dazu Heil, *Trans- und Posthumanismus*, 127; Ihde, *Human*, 125 f; Fuchs, *Verteidigung des Menschen*, 78–85. Hansmann umreißt in sehr groben Zügen diese ideengeschichtlichen „Präludien" zum Transhumanismus (vgl. Hansmann, *Transhumanismus*, 31–84).

aber doch an einem frei handelnden und die Welt aktiv gestaltenden Subjekt festhalten möchte, das von diesem ganzen Prozess schließlich profitieren soll.

Im Horizont technischer Potenziale erahnen Transhumanistinnen und Transhumanisten die Realisierbarkeit einer uneingeschränkten *morphologischen Freiheit* des Menschen.[63] Damit ist eine uneingeschränkte individuelle Wahlfreiheit in der Gestaltung des Selbst gemeint, die umgekehrt eine mehr oder weniger restlose Verfügbarkeit der Wirklichkeit voraussetzt. Die zukünftige Möglichkeit eines von jeder Vorgabe unabhängigen *Selbstdesigns* soll bereits in der Gegenwart antizipiert und politisch gerechtfertigt werden. Die Freiheit der Form wird von vielen Transhumanistinnen und Transhumanisten als politisches Recht einer liberalen Gesellschaft verstanden, in einer Linie stehend mit den allgemeinen Bürger- und Menschenrechten.[64] Die radikalste Einschränkung dieser Freiheit – und damit auch die größte existenzielle Limitierung des Menschen – ist der Tod. Deshalb ist das Leitmotiv des Transhumanismus die

63 Vgl. dazu More, *Technological Self-Transformation*, 17; Sandberg, *Morphological Freedom*, 56–64; Savulescu, *Human Liberation*, 4.1–4.15; More / Vita-More, *Transhumanist Declaration*, 55; die neueste Version der *Transhumanist Declaration* formuliert, ohne das Schlagwort zu benützen: „We favour allowing individuals wide personal choice over how they enable their lives" (Humanity+, *Transhumanist Declaration*); Martine Rothblatt spricht analog dazu von einer „Freedom of Form" (Rothblatt, *Mind*, 317); Max More spricht an anderer Stelle von einem „principle of self-transformation" bzw. „self-direction" (More, *Philosophy of Transhumanism*, 5) und Wrye Sententia von der „Freedom by Design" (Sententia, *Freedom by Design*, 355–359). Für das Anliegen einer radikalen Selbstgestaltungsfreiheit optiert auch der „liberal-demokratische Transhumanist" James Hughes (vgl. Hughes, *Citizen Cyborg*, 17–22); zur theologischen Kritik spezifisch am Konzept der morphologischen Freiheit vgl. Labrecque, *Morphological Freedom*, 303–311.

64 Zur Konzeption morphologischer Freiheit als „Recht" vgl. Sandberg, *Morphological Freedom*, 55–64; Vita-More, *Life Expansion Media*, 75; Hughes, *Citizen Cyborg*, 17–22; Fuller / Lipińska, *Proactionary Imperative*, 99–128; Carrico, *Politics of Morphological Freedom*. Mit dem positiven Recht auf Selbstgestaltungsfreiheit sieht Sandberg auch ein negatives Recht „maximaler personaler Autonomie" verbunden: Niemand darf gezwungen werden, sich auf eine Weise zu verändern, die er oder sie nicht will (Sandberg, *Morphological Freedom*, 57). Es wird sich im Folgenden zeigen, dass die Durchsetzung eines solchen individualistischen Rechts im Blick auf gesamtgesellschaftliche und globale Dynamiken der Technisierung letztlich illusorisch bleiben muss. Der Transhumanismus ist in sich selbst darüber gespalten, wie für diese Rechte gekämpft werden sollte, und lässt sich in ein libertäres und ein liberal-demokratisches Lager unterteilen – zu Letzterem gehört profilierterweise James Hughes (vgl. Hughes, *Citizen Cyborg*, 187–266).

Überwindung des (unfreiwilligen) Todes.[65] Max More schreibt: „Aging and death victimizes all humans",[66] und Damien Broderick zieht daraus die Konsequenz: „*[t]he true goal of transhumanism is the defeat of aging and death.*"[67] Dieses große Ziel konkretisiert sich in der Gegenwart als kontinuierliche Verlängerung der Lebensdauer, genauer: der Gesundheitsspanne.[68] Dieses Anliegen radikalisiert die Agenda des Transhumanismus: Eine wirklich vorgabelose Gestaltung von Selbst und Welt im Rahmen einer Steuerung des evolutionären Prozesses kann im Horizont des Todes einzig durch eine uneingeschränkte technische und politische Steuerung der Wirklichkeit erfolgen, die auch die Beherrschung und Verfügbarkeit der menschlichen Subjekte beinhaltet, die hier zugleich verfügende und verfügte, herrschende und beherrschte, handelnde und behandelte sind. In dieser Hinsicht ist der Transhumanismus genötigt, die technologisch-evolutive Entwicklungsgeschichte als Fortschrittsgeschichte zu verstehen, auch wenn das Humane im Allgemeinen und der einzelne Mensch im Spezifischen in dem gewaltsam-evolutionären Prozess selektiver Auslese, Konstruktion, Dekonstruktion und adaptiver Rekonstruktion des Lebens unter den jeweiligen Bedingungen der Umwelt vielleicht untergeht. Die „Menschheit" als überzeitliche ontologische Gestalt wird in den chronologischen Fluss der Zeit heruntergezogen und löst sich in einen sich stets entwickelnden und selbstüberschreitenden Prozess hinein auf.[69] Daraus resultiere jedoch, so wird stets betont, der „neue Mensch" (*homo novus*) oder, wie Volker

65 Auch dort, wo individuelle Vertreterinnen und Vertreter nicht davon überzeugt sind, dass letztendlich der Tod *realiter* abgeschafft werden kann, ist der Kampf gegen ihn und das Hinauszögern des Todes ein zentrales Motiv und *Movens*, das den zeitgenössischen Transhumanismus von einem bloßen Hedonismus, Utilitarismus oder von anderen Arten der Optimierungsphilosophie unterscheidet.

66 More, *On Becoming Posthuman*, 38.

67 Broderick, *Trans and Post*, 434.

68 Es geht dem Transhumanismus explizit um die Verlängerung der Gesundheitsspanne und nicht nur um eine Veränderung der Lebensdauer *per se*, „da mit der Verlängerung der Lebensspanne nicht notwendigerweise eine Förderung der Lebensqualität einhergeht. Ein langes Dahinsiechen am Lebensende wird von vielen nicht als wünschenswert erachtet. Eine Verlängerung der Gesundheitsspanne hingegen impliziert, dass ein Mensch nicht nur länger lebt, sondern auch dass er länger gesund bleibt" (Sorgner, *Transhumanismus*, 39). So geht es dem Transhumanismus eigentlich um die Verlängerung derjenigen Zeit, die das Individuum seinen eigenen Vorstellungen gemäß gestalten kann (vgl. Bostrom, *Posthuman*, 29; 33–35).

69 Vita-More spricht von einer „evolving human form" (Vita-More, *Aesthetics*, 24; vgl. auch Sandberg, *Morphological Freedom*, 60). Entsprechend steht der Transhumanismus generell (und zwar als Trans- und Posthumanismus) gegen jene Anthropologien, die

Demuth schreibt, der „nächste Mensch".[70] Zu diesem Ziel führen Evolution und Technisierung zugleich, wobei, wie Ray Kurzweil schreibt, Technisierung als „evolution by other means"[71] verstanden wird. Insgesamt wird der Evolutionismus in der transhumanistischen Literatur fast überall vorausgesetzt, aber kaum im Blick auf seine Implikationen ausgeleuchtet. Es bleibt offen, wie das Paradigma der biologischen Evolution genau zu verstehen ist, mehr noch bleibt unklar, wie dieses mit einer aktiven technischen Gestaltung überhaupt vereinbar sein soll. Nach dem derzeitigen Stand der Wissenschaft steht ja noch gar kein einheitliches, alle Phänomene umfassendes Modell *der* Evolution zur Verfügung. Vielmehr wird mit unterschiedlichen Paradigmen und Modellen in jeweils begrenzten Anwendungsbereichen gearbeitet.[72] Entsprechend stellt Bernard Stiegler zu Recht die Frage nach den Grenzen der Analogie zwischen biologischer, kultureller und technischer Evolution.[73] Genau diese Grenzen werden jedoch vom Transhumanismus negiert. So glaubt zum Beispiel Ray Kurzweil in dem von ihm artikulierten „law of accelerating returns",[74] sowohl das biologische als auch das technische Evolutionsparadigma informationstheoretisch geeint zu haben. Deshalb wagt er seine charakteristisch detaillierten Zukunftsprognosen sowohl im Blick auf die Entwicklung der Technik als auch im Blick auf die Entwicklung des Menschen.

---

von ihm als „essentialistisch" bezeichnet werden und von einer irgendwie verbindlich vorgegebenen qualitativen Bestimmung des Menschseins ausgehen.

70 Demuth, *Mensch*, 9–46, hier: 46: „Der letzte Mensch hat für zwei Jahrhunderte das Licht der Geschichte auf sich gezogen. Nun, da sein historisches Habitat, der überfüllte Konsumraum, sich selbst vergiftet und verbraucht, taucht aus seinem Schatten eine andere Gestalt auf. Sie drängt weniger danach, die Welt für ihre Bedürfnisse zuzurichten und in endlosen Konsumschleifen zu kreisen, ihr vorrangiges Ziel ist es, sich selbst zu transformieren, und zwar in eine Form, die sich vom Menschen löst, wie wir ihn bisher gekannt haben. Daher wird es unserem Jahrhundert nur dann gelingen, ein angemessenes Verständnis von sich selbst zu entwickeln, wenn es imstande ist, den nächsten Menschen zu denken."

71 Vgl. Kurzweil, *Spiritual Machines*, 14–17, hier: 14.

72 So z. B. die Modelle des Neo-Darwinismus, Neo-Lamarckismus, der Populationsgenetik usw. (vgl. dazu Hubig, *Verschmelzung*, 145–160).

73 Stiegler, *La faute d'Épiméthée*, 49. Die Zusammenführung von biologischer Evolution und derjenigen technischer Systeme wurde zunächst durch Stanisław Lem in seiner *Summa technologiae* (1964) im Rahmen eines Gedankenexperiments entfaltet, das irgendwo zwischen *Science Fiction* und Technikphilosophie verortet werden muss (vgl. Lem, *Summa Technologiae*, passim).

74 Vgl. Kurzweil, *The Law of Accelerating Returns*.

Damit ist dieser erste Durchgang durch die Ideenwelt des Transhumanismus mit Blick auf seine Ziele, Anliegen und die Mittel ihrer Realisierung abgeschlossen. Es wird sich besonders im Folgenden zeigen, dass die hoch gesetzten Ziele des Transhumanismus (individuelle morphologische Freiheit, kollektive Freiheit zur technischen Weltgestaltung, Überwindung oder Hinauszögerung von Krankheit und Tod) gerade im spezifischen Horizont seiner eigenen imaginativen, metaphysischen, geschichtsphilosophischen und anthropologischen Annahmen (Physikalismus, informationsmonistischer Atomismus, Computeranthropologie, Evolutionismus, Sozialdarwinismus) letztlich unvereinbar sind. Die technische Immortalisierung des Menschen läuft stets Gefahr, eine Abschaffung des Menschen zu bedeuten. Nun soll in einem zweiten Durchgang im Blick auf die Begriffsgeschichte des Transhumanismus die Verwendung des Ausdrucks „Transhumanismus" vertieft und geklärt werden. Dabei fokussiert sich die vorliegende Studie bewusst auf die Prägung und Entwicklung des Ausdrucks bei Dante Alighieri, Julian Huxley und Fereidoun Esfandiary.[75] Gerade weil das vorliegende Buch von der gegenseitigen Abhängigkeit metaphysisch-

75 Diese Auswahl ergibt sich durch die Schöpfung des Ausdrucks bei Dante, seiner grundlegenden inhaltlichen Prägung durch Huxley und der für den zeitgenössischen Transhumanismus wegweisenden Rolle von Esfandiary. Weil es sich in der vorliegenden Studie nicht um eine historische Studie handelt, kann vieles nur kurz aufgegriffen werden und vieles mehr muss ausgeklammert werden. Weil zudem zur Begriffs- und Ideengeschichte des Trans- und Posthumanismus schon viel gearbeitet wurde, beschränkt sich die vorliegende Darstellung entsprechend und nimmt auf wichtige andere Quellen (wie z. B. literarische Bezüge zum Science-Fiction-Genre oder Vordenker des Transhumanismus wie John Bernal, John Haldane und in seiner eigenen Weise Pierre Teilhard de Chardin; aber auch Kryoniker wie Robert Ettinger, Saul Kent und William Faloon; und prominente Künstliche-Intelligenz-Forscher wie Marvin Minsky und Eliezer Yudkowsky oder der Nanotechnologe Eric Drexler usw.) nur selektiv Bezug. Der Einfluss von Joachim von Fiore, dessen Gedanken deutlich in der transhumanistischen Literatur nachhallen (vgl. exemplarisch Kurzweil, *Age of Spiritual Machines,* passim), würde eine eigenständige Untersuchung rechtfertigen, die hier jedoch nicht geleistet werden kann (vgl. dazu Jones, *Transhumanism,* passim). Zur Begriffs- und Ideengeschichte sei hier exemplarisch verwiesen auf Krüger, *Virtualität und Unsterblichkeit*, 75–391; Loh, *Trans- und Posthumanismus*, 32–129; Heil, *Trans- und Posthumanismus*, 126–149; Heil, *Huxley, Esfandiary und Ettinger*, 62–75; Heil, *Human Enhancement*, 41–62; Tirosh-Samuelson, *Engaging Transhumanism*, 19–47; Tirosh-Samuelson, *Science*, 55–79; Coenen, *Transhumanism and Its Genesis*, 35–54; Sharon, *Human Nature*, 17–52; Hansmann, *Geschichte des Transhumanismus*, 25–51; Helmus, *Transhumanismus*, 19–126; More, *Philosophy of Transhumanism*, 8–12; Bostrom, *History of Transhumanist Thought*, 1–20; Ranisch / Sorgner, *Post- and Transhumanism*, 7–27; Harrison / Wolyniak, *History of „Transhumanism"*, 465–467.

imaginativer Hintergründe und politisch-ethischer Artikulationen ausgeht, werden die jeweiligen explizierten Vorstellungen des „Transhumanisierens" bewusst im Kontext ihrer impliziten imaginativen, metaphysischen und geschichtsphilosophischen Kontexte beleuchtet. Aus dieser Perspektive wird deutlich, dass die Entwicklung des Begriffs mit Verschiebungen der menschlichen Imagination und ihrer metaphysischen Gerinnung in der Gestalt verschiedener Weltbilder einhergegangen ist.

3.3 Transhumanismus: Ein begriffsgeschichtlicher Rückblick

3.3.1 Erste Station: Zum Proto-Transhumanismus bei Dante Alighieri

Der Ausdruck „Transhumanismus" wurde zuerst in verbaler Form von Dante Alighieri (1265–1321) in seiner *Commedia* geprägt.[76] Er beschreibt im ersten *Canto* des *Paradiso* seine Reise in den Himmel und kommentiert die Erfahrung folgendermaßen:

> „*Trasumanar* significar per verba non si porìa; però l'essemplo basti a cui esperïenza grazia serba.
> Das *Übermenschliche* mit Worten kundzutun vermag doch keiner; doch wem einst die Gnade zuteilwird, es zu erleben, dem mag das Beispiel genügen."[77]

In der Wiedergabe Henry Francis Carys, der im Jahre 1814 die Standardübersetzung der *Commedia* für das viktorianische England herausgebracht hat, lautet die Stelle folgendermaßen: „Words may not tell of that *trans-human* change; And therefore let the example serve, though weak, For those whom grace hath better proof in store."[78] Damit wurde der Begriff des Transhumanen, genauer: der Transhumanisierung, durch Dante geprägt und durch Cary in der englischsprachigen Welt verbreitet. Dante weiß in der *Commedia* von diesem transhumanen Zustand zu berichten, weil ihm, von Beatrice geführt, ein Einblick in die himmlischen Sphären vergönnt ist und er sich selbst dabei, während er sich von einer Schau durch das natürliche Licht zur Schau des göttlichen Lichts emporhebt, als kontinuierlich transformiert erfährt. Für diese Erfahrung – und

76 In der Nachzeichnung der Genealogie des Begriffs folge ich in weiten Teilen der Darstellung von Peter Harrison und Joseph Wolyniak (vgl. Harrison / Wolyniak, *History of „Transhumanism"*, 465–467).

77 Dante Alighieri, *Paradiso*, I, 72, hier: 20 f (eigene Herv.).

78 Cary, *Divine Comedy*, 287 (eigene Herv.).

es sei hier ausgeklammert, ob Dante wirklich eine solche mystische Erfahrung gemacht hat oder nicht – kreiert er ein neues italienisches Verb: „*trasumanar*".[79] Es ist dies ein dynamisches prozessuales Verb der Bewegung und bezeichnet das, was der Mensch tut und was mit ihm geschieht auf dem Weg des Aufstiegs zum dreieinen Gott.[80] Dabei ist, wie Dante selbst sagt, die Sprache, die ihm zur Verfügung steht, inkommensurabel mit der Herrlichkeit, die er geschaut hat (*significar per verba non si porìa*), von der er jedoch trotzdem sprechen muss oder zumindest sprechen will. Deshalb erschafft er den Neologismus, der zugleich auf das übermenschliche Ziel seiner Reise und auf seine übermenschliche Aufgabe als Dichter verweist.[81] Dante nimmt hier den Unsagbarkeitstopos der Eröffnung des *Paradiso* wieder auf. Der erste *Canto* desselben beginnt mit den Worten:

> „La gloria di colui che tutto move per l'universo penetra e risplende in una parte più e meno altrove. Nel ciel che più della sua luce prende fu' io, e vidi cose che ridire nè sa nè può chi di là su discende;
> Die Herrlichkeit dessen, der alles bewegt, durchdringt das Weltall und erstrahlt in einem Teil mehr, anderswo weniger. *Im Himmel*, der das meiste Licht von ihr empfängt, *war ich, und Dinge sah ich, die kann keiner wiedergeben, der je von dort oben zurückkehrt.*"[82]

79 Vgl. Guthmüller, *Trasumanar*, 67–85; O'Leary, *Imparadising, Transhumanizing, Intrining*, 155; zum Verhältnis von Dantes *trasumanar* zur Deifikation in theologischen und mystischen Quellen vgl. Botterill, *Dante*, passim, bes. 194–242; Gardner, *Dante*, 111–143, bes. 133 f; Miller, *Retheologizing Dante*, 6 f.

80 Vgl. O'Leary, *Imparadising, Transhumanizing, Intrining*, 155.

81 Vgl. Guthmüller, *Trasumanar*, 68; Boersma, *Seeing God*, 221 f; Botterill, *Dante*, 242–253. Steven Botterill schreibt: „the ‚ineffability *topos*' in *Paradiso* is, […] a necessary acknowledgement of the limits of eloquence, but not a shamefaced confession of its failure. The recognition of *Paradiso's* ultimate insufficiency in no way precludes it from serving also as a celebration of words, through words. […] Every time Dante *poeta* coins a neologism, he wins, and celebrates, a victory over silence and meaninglessness. The poetry of *Paradiso* is, in general, exultant rather than diffident about its own claims to mean, to refer, and to express; and when those claims are made in the name of God and for the communication of his will […] the result is the forging of a truly sacred eloquence, charged to the fullest possible extend with expressive, truth-bearing power, that functions […] as an exemplary principle for both poet and reader in the life of the world" (Botterill, *Dante*, 252 f).

82 Dante Alighieri, *Paradiso*, I, 1–6, hier: 8–11 (eigene Herv.).

Dantes persönlicher Weg der Erlösung und Vergöttlichung führt ihn jenseits der natürlichen Grenzen des Menschseins und damit auch jenseits der menschlichen Sprache. Trotzdem vermag er an dieses Jenseitige kreativ-schöpferisch und sprachlich zu rühren, was bereits die entscheidende Frage aufwirft: Kann das Übermenschliche gerade *im* Menschlichen realisiert werden? Diese Frage wird im unmittelbaren Kontext von *Paradiso* I,70 virulent, wo Dante seine eigene Erfahrung mit der Vergöttlichung des Glaucus vergleicht.[83] Im vorangehenden Abschnitt schreibt er dort:

> „Nel suo aspetto tal dentro mi fei qual si fè Glauco nel gustar dell'erba che 'l fè consorte in mar delli altri Dei.
> Als ich sie so anblickte, wurde mir innerlich zumute wie Glaucus, nachdem er von dem Kraut gekostet hatte, das ihn den Göttern im Meer gleich werden ließ."[84]

Die hier indirekt angespielte Vergöttlichung Dantes wird durch den Gebrauch des Worts „*consorto*" doppelt an die christlich-metaphysische Tradition zurückgebunden: Erstens, weil die *Consortio* Dantes an die in der christlichen Theologie geläufige Vorstellung des *consortium divinae naturae* erinnert, die im *zweiten Petrusbrief* ihren biblischen Ausgangspunkt hat. Dort heißt es in der *Vulgata*: „[M]axima et pretiosa nobis promissa donavit ut per haec efficiamini *divinae consortes naturae* fugientes eius quae in mundo est concupiscentiae corruptionem" (2 Petr 1,4).[85] Zudem findet sich beim Psalmisten das Wort: „Götter seid ihr und Söhne des Höchsten allesamt" (Ps 82,6), das Jesus selbst im Johannesevangelium wieder aufnimmt (vgl. Joh 10,34) und damit der christlichen theologischen Anthropologie zugemutet hat.[86] Zweitens spielt *consorto* hier auf die Konzeption der Teilhabe (*participatio*) in Boethius'

83 Zum Bezug auf diese pagane Referenz vgl. Guthmüller, *Trasumanar*, 74–79.

84 Dante Alighieri, *Paradiso*, I, 67–69, hier: 20 f.

85 Die *Vulgata Deutsch* übersetzt: „wodurch er uns größte und kostbare Verheißungen geschenkt hat, damit ihr durch sie *an der göttlichen Natur beteiligt* werdet, indem ihr die Verderbnis der Begierde flieht, die in der Welt ist" (eigene Herv.).

86 Das Psalmenwort ist ursprünglich im Kontext eines göttlichen Rates situiert, in dem der höchste Schöpfergott, der Gott Israels, die ihm untergebenen Götter richtet und entsprechend anredet. Es sind dabei mit diesen Göttern natürlich auch gerade menschliche Akteure in ihrer sozial-politischen Praxis impliziert (vgl. Brueggemann / Bellinger, *Psalms*, 355). Jesus greift im Johannesevangelium dieses Wort wiederum auf, um sein Selbstverständnis als Sohn Gottes zu rechtfertigen. Dante spielt auf dasselbe *logion* an, indem die Glückseligen, welche die Gottesschau genießen, als „dii", das heißt „Götter", bezeichnet (Dante Alighieri, *Paradiso*, V, 123, hier: 120 f).

(480/485–524/526) *Consolatio Philosophiae* an.[87] Im neunten Gedicht (*carmen*) des dritten Kapitels beschreibt dieser zunächst die aus Gott dem Schöpfer hervorgegangene Ordnung des Kosmos und bittet den Schöpfer dann darum, dass er (Boethius) ihn (Gott, die Quelle alles Guten) im Lichte des Geistes schauen dürfe.[88] In der dazugestellten Prosa wird erklärt, wie in Gott, dem höchsten Gut, auch die höchste Glückseligkeit liegen muss, weshalb die glückseligen Menschen nur durch Erlangen der Gottheit glückselig geworden sein können.[89] Boethius schreibt:

> „Nam quoniam beatitudinis adeptione fiunt homines beati, beatitudo vero est ipsa divinitas, divinitas adeptione beatos fieri manifestum est; sed uti iustitiae adeptione iusti, sapientiae sapientes fiunt, ita divinitatem adeptos deos fieri simili ratione necesse est. *Omnis igitur beatus deus*. Et natura quidem unus; participatione vero nihil prohibet esse quam plurimos.
> Da die Menschen nämlich durch Erlangen der Glückseligkeit glückselig werden, die Glückseligkeit aber die Gottheit selber ist, so ist klar, dass sie durch Erlangen der Gottheit glückselig werden; so wie aber durch das Erlangen der Gerechtigkeit Gerechte, durch dasjenige der Weisheit Weise werden, so müssen aus ähnlichem Grunde diejenigen, die die Gottheit erlangt haben, Götter werden. *Jeder Glückselige also ist Gott*. Von Natur gibt es allerdings nur einen einzigen; doch nichts hindert, dass es durch Teilhabe so viele wie möglich gibt.“[90]

Dabei ist aber diese Göttlichkeit der Menschen freilich eine Göttlichkeit durch Teilhabe (*participatio* bzw. eben *consortium*) an Gott.[91] Ein weiterer Bezug zur Tradition ist jenes Kraut, das Glaucus kostet, und das, so argumentiert Bodo Guthmüller, als Anspielung auf den Sündenfall im dritten Kapitel der *Genesis* gedeutet werden kann:

---

87 Vgl. Boethius, *Consolatio Philosophiae*, III, 9.c.–10.c.; 10.p.–11.p.; IV, 2.c.–3.c.; 3.p.–4.p. Dantes Wertschätzung gegenüber Boethius zeigt sich unter anderem in der herausgehobenen Stellung, die er ihm im Kreis der *sapienti* im Sonnenhimmel zukommen lässt (vgl. Dante Alighieri, *Paradiso*, X, 124–129, hier: 236 f; vgl. dazu Guthmüller, *Trasumanar*, 76–81, bes. 81).

88 Diese Ordnung bei Dante wird weiter unten mit Bezug auf das *Paradiso* I, 103–111 erläutert.

89 Vgl. Boethius, *Consolatio Philosophiae*, III, 9.c.; 10.p., hier: 128–141.

90 Boethius, *Consolatio Philosophiae*, 136 f (eigene Herv.).

91 Vgl. Boethius, *Consolatio Philosophiae*, III, 9.c.; 10.p., hier: 128–141 und die Parallelstelle Boethius, *Consolatio Philosophiae*, IV, 2.c.; 3.p., hier: 178–185.

„Dantes Verwandlung in einen ‚Gott', sein ‚trasumanar', das vom ‚gustar de l'erba' des Glaucus präfiguriert wird, ist positives Gegenbild zu Adam und Eva, die im anmaßenden Wunsch, gottgleich zu werden, ihre Degradation, den Absturz in die Sünde erlitten. Der Mensch ist das Geschöpf, das sich am weitesten von seiner Natur entfernen kann, und zwar sowohl ‚in bonum' wie ‚in malum'. Dank des eingeborenen freien Willens kann er den Plänen Gottes folgen oder sie zurückweisen und zum Sklaven Satans und der irdischen Güter werden."[92]

Die besagte Entfernung (und umgekehrt auch die mögliche Nähe) des Menschen zu seiner Natur und gerade damit auch zu Gott als deren Ursprung bedingt die Vorstellung einer göttlichen Ordnung, wie sie Dante in den Worten Beatrices umschreibt:

„Le cose tutte quante hanno ordine tra loro, e questo è forma che l'universo a Dio fa simigliante. Qui veggion l'alte creature l'orma dell'etterno valore, il qual è fine al quale è fatta la toccata norma. Nell'ordine ch'io dico sono accline tutte nature, per diverse sorti, più al principio loro e men vicine;
Die Dinge allesamt stehen untereinander in einer Ordnung, und diese ist die Form, die das Universum Gott ähnlich macht. In ihr erblicken die höheren Geschöpfe die Spur der ewigen Macht, und diese ist das Ziel, auf das hin die besagte Ordnung angelegt ist. In der Ordnung, von der ich spreche, sind alle Geschöpfe so, wie es ihnen zuteilwurde, stärker oder schwächer auf ihren Ursprung hin gerichtet, sind ihm mehr oder weniger nahe".[93]

Durch seine freie Selbstbestimmung kann der Mensch dieser Ordnung entsprechen, oder aber er kann, verleitet von verfehlter Lust, von ihr abweichen:

„Vero è che come forma non s'accorda molte fiate all'intenzion dell'arte, perch'a responder la materia è sorda; così da questo corso si diparte talor la creatura, c'a ha podere di piegar, così pinta, in altra parte; e sì come veder si può cadere foco di nube, sì l'impeto primo s'atterra torto da falso piacere.
Wahr ist indessen auch: Wie die Form sich oftmals nicht mit der Absicht des Werkes in Einklang bringen lässt, weil das taube Material sich nicht fügen will, so kommt die Kreatur, in deren Macht es steht, auch abzuweichen, immer wieder von der Bahn ab, obwohl sie doch gerade ausgerichtet ist; und wie man den Feuerstrahl

92 Guthmüller, *Trasumanar*, 78 f.
93 Dante Alighieri, *Paradiso*, I, 103–111, hier: 28 f.

aus der Wolke nach unten zucken sieht, so kann der erste Antrieb, verleitet von verfehlter Lust, auch in die Erde fahren."[94]

Das Motiv menschlicher Freiheit, die ihre Selbstbestimmung im Ringen mit der Begierde und in Bezug auf eine vorgegebene kosmische Ordnung vollziehen muss, verbindet Dante inhaltlich sowohl mit dem *zweiten Petrusbrief* und Boethius vor ihm (auf die er sich bezieht) als auch mit Giovanni Pico della Mirandola (1463–1494) nach ihm. In Boethius' *Consolatio* ist der Mensch wesentlich dazu bestimmt, sich dem Guten zuzuwenden, und wer vom Guten abfällt, hört im Wesentlichen auf, zu sein.[95] So können die Menschen sich sowohl zur Göttlichkeit erheben als auch ins Untermenschliche, Tierische hinabstürzen:[96] Im letzteren Falle behalten sie den Schein eines menschlichen Körpers, verwandeln sich aber den Eigenschaften des Geistes nach in wilde Tiere.[97] Genau derselbe Gedankengang findet sich denn auch in der *Oratio de hominis dignitate* Pico della Mirandolas. Im zentralen, in transhumanistischer Literatur oft zitierten,[98] Passus redet der Schöpfergott zum Menschen, den er in den Mittelpunkt der Welt gestellt hat:

„Nec certam sedem nec propriam faciem nec munus ullum peculiar tibi dedimus, o Adam, ut, quam sedem, quam faciem, quae munera tute optaveris, ea pro voto, pro tua sententia habeas et possideas. Definita ceteris natura intra praescriptas a nobis leges coercetur. Tu nullis angustiis coercitus pro tuo arbitrio, in cuius manu te posui, tibi illam praefinies. […] Nec te caelestem neque terrenum neque mortalem neque immortalem fecimus, ut tui ipsius quasi arbitrarius honorariusque plastes et factor, in quam malueris tut e formam effingas. Poteris in inferiora, quae sunt bruta, degenerare, poteris in superiora, quae sunt divina, ex tui animi sententia regenerari.
Keinen bestimmten Platz habe ich dir zugewiesen, auch keine bestimmte äußere Erscheinung und auch nicht irgend eine besondere Gabe habe ich dir verliehen, Adam, damit du den Platz, das Aussehen und alle die Gaben, die du dir selber wünschst, nach deinem eigenen Willen und Entschluss erhalten und besitzen kannst. Die fest umrissene Natur der übrigen Geschöpfe entfaltet sich nur inner-

94 Dante Alighieri, *Paradiso*, 30 f.
95 Vgl. Boethius, *Consolatio Philosophiae*, IV, 3.p., hier: 182–185.
96 Boethius, *Consolatio Philosophiae*, IV, 3.p., hier: 182–185. Boethius gibt hier eine ganze Liste von Tieren an und vergleicht den tugendlosen Menschen in seinen Lastern jeweils mit ihnen.
97 Vgl. Boethius, *Consolatio Philosophiae*, IV, 4.p., hier: 186 f.
98 Vgl. z. B. More, *Philosophy of Transhumanism*, 9; Hughes, *Citizen Cyborg*, 157.

> halb der von mir vorgeschriebenen Gesetze. Du wirst von allen Einschränkungen frei nach deinem eigenen freien Willen, dem ich dich überlassen habe, dir selbst deine Natur bestimmen. […] Weder als einen Himmlischen noch als einen Irdischen habe ich dich geschaffen und weder sterblich noch unsterblich dich gemacht, damit du wie ein Former und Bildner deiner selbst nach eigenem Belieben und aus eigener Macht zu der Gestalt dich ausbilden kannst, die du bevorzugst. Du kannst nach unten hin ins Tierische entarten, du kannst aus eigenem Willen wiedergeboren werden nach oben in das Göttliche."[99]

Für Pico della Mirandola ist es das Glück des Menschen, „zu haben, was er wünscht, und zu sein, was er zu sein verlangt" (*id habere, quod optat, id esse, quod velit*).[100] Der Mensch ist im Unterschied zur restlichen Natur ein Sonderfall, der vorab nicht gänzlich durch seine Natur bestimmt ist, sondern diese freiheitlich gestalten kann. Diese glückliche Freiheit ist jedoch zwiespältig und schließt eben auch die Möglichkeit einer Degenerierung ins Subhumane, das heißt ins Tierische oder sogar Pflanzliche mit ein. Pico della Mirandola schreibt:

> „Si quem videris deditum ventri humi serpentem hominem, frutex est, non homo, quem vides; si quem in phantasiae quasi Calypsus vanis praestigiis caecutientem et subscalpenti delinitum illecebra sensibus mancipatum, brutum est, non homo, quem vides.
> Denn siehst du einen Menschen, der seinem Bauche frönend auf der Erde kriecht, so ist es nur ein Strauch, kein Mensch, was du siehst; und siehst du einen, der sich blenden lässt vom leeren Gaukelspiel der Phantasie, als narrte ihn Kalypso, und der, gelockt von den Verführungen der Wollust, als Sklave seiner Sinne lebt, ist es nur ein Tier, kein Mensch, was du siehst."[101]

Genau in demselben Geiste schreibt Nikolaus von Kues (1401–1464) in *De coniecturis,* eine Generation vor Pico della Mirandola:

> „Homo enim deus est, sed non absolute, quoniam homo; humanus est igitur deus. Homo etiam mundus est, sed non contracte omnia, quoniam homo. Est igitur homo microcosmos aut humanus quidam mundus. […] *Potest igitur homo esse*

99 Pico della Mirandola, *Oratio*, 8 f.
100 Pico della Mirandola, *Oratio*, 8 f.
101 Pico della Mirandola, *Oratio*, 10 f.

> *humanus deus atque deus humaniter; potest esse humanus angelus, humana bestia, humanus leo aut ursus aut aliud quodcumque.*
> Der Mensch ist nämlich Gott, aber nicht in Absolutheit, weil er eben Mensch ist. Er ist also menschlicher Gott. Der Mensch ist auch die Welt, jedoch nicht Alles in seiner Verschränkung, da er Mensch ist. Er ist also ein Mikrokosmos oder eine menschliche Welt. […] *Der Mensch kann menschlicher Gott sein und Gott auf menschliche Weise; er kann ein menschlicher Engel, ein menschliches Tier, ein menschlicher Löwe oder Bär oder sonst irgend etwas sein.*"[102]

In gewisser Hinsicht hat Dante demselben Menschen (jedoch in seiner Gefallenheit) das ganze *Inferno* gewidmet. Spezifisch evozieren unterschiedliche Tiervergleiche oder geschilderte Verformungen und Missbildungen die unmenschliche Existenz der Verdammten.[103] In den *Cantos* XIII, XXIV und XXV des *Inferno* beschreibt Dante, analog zu Boethius, Cusanus und Pico della Mirandola, wie gewisse Bestrafte ihre menschliche Gestalt restlos verloren haben und in Tiere oder gar in Pflanzen verwandelt worden sind.[104] Menschliche Selbstbestimmung und Selbstgestaltung sind in dieser geistigen Traditionslinie also ambivalente und der menschlichen Freiheit zugemutete Gaben, stets wird ihnen der Maßstab einer göttlich vorgegebenen metaphysischen Ordnung im Kosmos angelegt. Im Blick auf die heutige Diskussion kann hier eingeschoben werden, dass die Rede von solch einer metaphysischen Ordnung aus theologischen Gründen nicht unbedingt auf eine „essentialistische" Verfügbarkeit derselben für das menschliche Bewusstsein hinauslaufen muss. Einerseits weil diese Schöpfungsordnung in Wesen oder Willen (je nach Tradition) des unverfügbaren Schöpfergottes begründet ist, andererseits weil sie teleologisch auf denselben Schöpfergott ausgerichtet ist und also ihr Telos gleichsam unverfügbar bleibt, und drittens, weil die Theologie traditionellerweise ihre Epistemologie analogisch bzw. im Zusammenspiel von Apophatik und Kataphatik zu zügeln weiß (vgl. Abschnitt 10.5).

Schlussendlich kann, mit Bodo Guthmüller, Peter Harrison und Joseph Wolyniak, über die bisher erwähnten Anspielungen und Bezüge hinaus dafür argumentiert werden, dass das Vorbild von Dantes Transhumanisierung bzw.

---

102 Nikolaus von Kues, *De coniecturis*, II.XIV, hier: 158 f (eigene Herv.).

103 Als Beispiel kann hier exemplarisch der *Conte Ugolino* herausgegriffen werden, der mit verdrehten Augen seine Zähne in den Schädel von Erzbischof Ruggieri schlägt, „als wäre er ein Hund" (*come d'un can*) (vgl. Dante Alighieri, *Inferno*, XXXIII, 76–78, hier: 512 f; vgl. dazu Guthmüller, *Trasumanar*, 80).

104 Vgl. dazu Guthmüller, *Trasumanar*, 80.

„das eigentliche christliche Modell des Aufstiegs ins Paradies" die Schilderung des Paulus einer vergleichbaren Gottesvision im *zweiten Brief an die Korinther* ist.[105] Paulus schreibt dort:

> „Ich weiß von einem Menschen in Christus, der wurde vor vierzehn Jahren – ob im Leib, weiß ich nicht, ob außerhalb des Leibes, weiß ich nicht, Gott weiß es – bis in den dritten Himmel entrückt. Und ich weiß von diesem Menschen, dass er – ob im Leib oder außerhalb des Leibes, weiß ich nicht, Gott weiß es – ins Paradies entrückt wurde und unsagbare Worte hörte, die kein Mensch aussprechen darf" (2 Kor 12,2–4).

Dantes Erzählung und der Bericht des Paulus überschneiden sich in der Unsagbarkeit des Erschauten und in der Unsicherheit, ob das Erfahrene im Körper oder außerhalb des Körpers erlebt wurde.[106] Damit ist angezeigt: Noch mehr als ein *Novus Glaucus* möchte Dante ein *Novus Paulus* sein,[107] worauf er bereits am Anfang der *Commedia* im zweiten Gesang des *Inferno* anspielt.[108] Mit dem Verweis auf die paulinische Briefliteratur wird zudem unterstrichen, dass der Weg des Heils und der Erlösung, den Dante beschreiben will, nur in

105 Guthmüller, *Trasumanar*, 81; vgl. Harrison / Wolyniak, *History of „Transhumanism"*, 465–467.

106 Vgl. Dante Alighieri, *Paradiso*, I, 4–6; 70–75. Obwohl im weiteren Verlauf deutlich wird, dass Dante seine Himmelsfahrt definitiv im Körper durchlebt (vgl. Guthmüller, *Trasumanar*, 84 f).

107 Vgl. Guthmüller, *Trasumanar*, 81.

108 Vgl. Dante Alighieri, *Inferno*, II, 28–42. Freilich betont Dante hier, dass er des Vorbilds des Paulus nicht würdig sei (vgl. Dante Alighieri, *Inferno*, II, 31–42). Dies hindert ihn jedoch nicht daran, im zweiten Buch des *Inferno* zunächst Paulus als „das Auserwählte Gefäß" (*lo Vas d'elezïone*) zu bezeichnen (Dante Alighieri, *Inferno*, II, 28, hier: 30 f), nur um dann am Anfang des *Paradiso* den Apollon zu bitten, dass er ihn, Dante, zum „Gefäß" (*vaso*) seiner Kraft mache (Dante Alighieri, *Paradiso*, I, 13 f, hier: 14 f). Dieser Begriff „vas" bzw. „vaso" kommt in der gesamten *Commedia* nur an diesen beiden Stellen vor und bezeichnet und verbindet ausschließlich Dante und Paulus, wobei die Demut des Dante sich in der Bescheidenheit des Paulus spiegelt. Dieser schreibt über seine Leidensgemeinschaft mit Christus: „Wir haben aber diesen Schatz [das helle Licht des Evangeliums von der Herrlichkeit Christi, OD] in irdenen Gefäßen" (2 Kor 4,7), wobei die *Vulgata* den Begriff „Gefäße" übersetzt mit „vasis". Insgesamt wird somit die Parallelisierung zwischen Dante und Paulus unübersehbar. Auf den parallel gelagerten Verweis, in dem sich Dante mit seinem zweiten Vorbild, Aenas, in Verbindung bringt, kann hier nicht eingegangen werden.

demjenigen Glauben und der Gnade begehbar ist,[109] die, im Sinne des *zweiten Korintherbriefs,* dem Menschen einzig in Jesus Christus und durch den Geist zuteil werden: „Wenn also jemand in Christus ist, dann ist das neue Schöpfung; das Alte ist vergangen, siehe, Neues ist geworden" (2 Kor 5,17). Paulus beschreibt diese Neuschöpfung, die er geschaut hat und zu der letztlich alle Gläubigen bestimmt sind, folgendermaßen: „Wir alle aber schauen mit aufgedecktem Antlitz die Herrlichkeit des Herrn wie in einem Spiegel und werden so verwandelt in die Gestalt, die er schon hat, von Herrlichkeit zu Herrlichkeit, wie der Herr des Geistes es wirkt" (2 Kor 3,18). Die *Vulgata* übersetzt hier: „Nos vero omnes, revelata facie gloriam domini, in eandem imaginem transformamur a claritate in claritatem, tamquam a Domini Spiritu." Die passivische Formulierung dieser Transformation (*transformamur*) verdeutlicht gerade das Gnadenhafte der Verwandlung im Geiste Christi, die Paulus (und Dante) erlebt haben. Insgesamt kann Guthmüller Recht gegeben werden, wenn er resümiert: „Paulus […] hat als das eigentliche Modell des ‚trasumanar' zu gelten".[110] Damit ist der Konzeption des Transhumanisierens bei Dante ihr dezidiert christlich-metaphysisches Fundament gegeben. Ihre Kompatibilität mit der christlichen Tradition ist in der Einordnung des „Transhumanisierens" in den geschöpflichen Zusammenhang des Kosmos begründet, in dem eine christologisch-pneumatisch vermittelte gnadenhafte Vergöttlichung (Θεωσις) des Menschen denkmöglich wird, die sich mitunter auch techniktheologisch fruchtbar machen lässt (vgl. Kapitel 10).

Die hier herausgearbeitete inhaltliche Nähe zwischen Dantes *Paradiso* und der paulinischen Briefliteratur macht verständlich, weshalb William Douw Lighthall (1857–1954) mit dem Verweis auf *Paradiso*, I, 70 f (vermutlich im Rückgriff auf Carys Übersetzung der *Commedia*) von „Paul's transhumanism" sprechen kann.[111] In seinem Aufsatz *The Law of Cosmic Evolutionary Adaption* von 1940 hat dieser, so zeigen Peter Harrison und Joseph Wolyniak, aus der Verbindung der paulinischen Entrückung in den Himmel und Dantes Interpretation desselben im Sinne seines „transhumanen" Zustandes im *Paradiso* den englischen Begriff „transhumanism" geschaffen.[112] Damit zielt Lighthall

109 Vgl. Dante Alighieri, *Inferno*, II, 29 f; Guthmüller, *Trasumanar*, 81.

110 Guthmüller, *Trasumanar*, 82.

111 Vgl. Lighthall, *Cosmic Evolutionary Adaption*, 135–141, hier: 139. Lighthall greift dabei aber nicht auf 2 Kor 12,2–4 zurück, sondern auf die ähnliche Stelle in 1 Kor 2,9, wo es heißt: „Vielmehr verkündigen wir, wie geschrieben steht, was kein Auge gesehen und kein Ohr gehört hat und was in keines Menschen Herz aufgestiegen ist".

112 Vgl. Harrison / Wolyniak, *History of „Transhumanism"*, 466 f.

auf eine quasi heilsgeschichtliche Deutung der Weltgeschichte ab, die im Rahmen einer progressiven Metaphysik die kosmische, organische und kulturelle Evolution zusammenfassen möchte. Genau diese wesentlich szientifische Konzeption wollte Lighthall aber noch durch den Rückbezug auf Dante und Paulus christlich getauft wissen.[113] Dieser Rückbezug auf die christliche Tradition und ihren imaginativ-metaphysischen Hintergrund geht bei Julian Huxley gänzlich verloren, wodurch sich die Bedeutung von „Transhumanismus" und „Transhumanisieren" radikal verändert.

3.3.2 Zweite Station: Zur Naturalisierung des Transhumanismus bei Julian Huxley

Dezidiert jenseits der traditionellen (christlichen) Religiosität entwirft Julian Huxley (1887–1975) ein Programm der menschlichen Kontrolle über die evolutionären Prozesse der Natur, mit dem Ziel, die äußeren Gegensätze zwischen Religion und Wissenschaft durch eine neue synthetische Weltsicht zu überwinden. Bereits 1923 spricht er von den „possibilities of physiological improvement, of the better combination of existing psychical faculties, of the education of old faculties to new heights, and of the discovery of new faculties altogether",[114] und stellt dabei klar: „[A]ll this is no utopian silliness, but is bound to come about if science continues her current progress."[115] Huxley betont dabei schon früh die Rolle des wissenschaftlich operierenden Menschen als richtungsgebend für seine eigene Evolution:

> „His evolution up to the present can be summed up in one sentence – that through his coming to possess reason, life in his person has become self-conscious, and *evolution is handed over to him as trustee and director*. ‚Nature' will no longer do the work unaided. Nature – if by that we mean blind and non-conscious forces – has, marvelously, produced man and consciousness; they must carry on the task to new results which she alone can never reach."[116]

In *Religion without Revelation* aus dem Jahr 1927 vertieft und systematisiert Huxley die Intuitionen seiner neuen Weltanschauung: „The moment does indeed seem to be approaching when man can and should begin constructing

113 Vgl. Harrison / Wolyniak, *History of „Transhumanism"*, 467.
114 Huxley, *Essays of a Biologist*, viii.
115 Huxley, *Essays of a Biologist*, viii.
116 Huxley, *Essays of a Biologist*, xii (eigene Herv.); vgl. Huxley, *Future of Man*, 21 f.

a new common outlook, a new habitation for his spirit, new from the foundations up, on the basis of a *scientific humanism*."[117] Huxley skizziert hier die Grundzüge einer neuen monistischen Philosophie,[118] welche die geistigen Werte der Religion den Händen der institutionalisierten Kirchen entreißen will,[119] um ihre eigentliche Funktion unter dem Vorzeichen eines apersonalen und pantheistischen Naturverständnisses mithilfe von Wissenschaft und Technik erst richtig erfüllen zu können:[120] „So soon as men and women realise that the future is in their hands, and that they have the power […] to control the way in which civilisation and the human species is to evolve, then this practical

117 Huxley, *Religion without Revelation*, 9 (eigene Herv.). Zum „scientific humanism" vgl. Huxley, *What Dare I Think?*, passim, bes. 148–177. In anderen Zusammenhängen spricht Huxley von einem „evolutionären Humanismus", der Wissenschaft und Religion im Glauben an das menschliche Potenzial vereinen soll (vgl. Huxley, *Evolutionary Humanism*, 279–312, bes. 312).

118 Er bezeichnet sich selbst explizit als Monisten: „We are perforce monists, in the sense of believers in the oneness of things, the unitary nature of reality; we see ourselves, together with our science and our beliefs, as an integral part of the cosmic process, instead of somehow outside it" (Huxley, *Evolutionary Humanism*, 279 f; 286). Er expliziert diesen Monismus als „evolutionären Naturalismus", den er zum Ausgangspunkt seiner Weltanschauung macht (Huxley, *Evolutionary Humanism*, 287).

119 Huxley schreibt: „Let us get away from theology, and back to religion. My personal feeling is strong that the next step to take is to try to see the problem of religion and religious feeling stripped of all its trappings, theological, creedal, or ecclesiastical" (Huxley, *Religion without Revelation*, 10). Gleichzeitig will er die Vorstellung eines persönlichen Gottes zugunsten eines Pantheismus ersetzen, der dem erstrebten Monismus entspricht (vgl. Huxley, *Religion without Revelation* 12–19; Huxley, *What Dare I Think?*, 224–270, bes. 228–236).

120 Damit ist angezeigt, dass Huxleys Synthese die institutionalisierte Religiosität des Christentums und seine theistische Gottesvorstellung bewusst hinter sich lassen will, weil diese, so Huxley, im Lichte der modernen wissenschaftlichen Erkenntnis ausgedient hätten: „In general, theistic religions are based on the assumption of a dualism between the material and the nonmaterial or spiritual. For brevity's sake I shall use the term supernaturalism to include the God hypothesis and the spirit hypothesis which characterizes most higher religious systems. […] The supernatural hypothesis, taken as involving both the god hypothesis and the spirit hypothesis and the various consequences drawn from them, appears to have reached the limits of its usefulness as an interpretation of the universe and of human destiny, and as a satisfactory basis for religion. It is no longer adequate do deal with the phenomena, as revealed by the advance of knowledge and discovery" (Huxley, *Evolutionary Humanism*, 283 f). Im Sinne des bisher Gesagten läuft Huxleys neue Philosophie auf einen pantheistisch-szientifischen Naturalismus hinaus.

end is at once seen to have the highest value above all other […] ends."[121] Die wissenschaftlich-technische Steuerung der Evolution und Beherrschung der Natur sind für Huxley so zentral, weil seine neue Philosophie eine Religion des diesseitigen qualitativen und quantitativen Lebens ist, deren Credo lautet: „[M]ore life, for your neighbour, as for yourself."[122] In der *Conclusion* von *Religion without Revelation* fasst er den Kern seiner Lebensreligion zusammen:

> „[T]he supreme object of life is to live; or, […] to attain more life – more in quality as well as quantity. We men are from one point of view mere trivial microbes, but from another the crown of creation: and both views are true, and we must hold them together, interpenetrating, in our thought. From the point of view of the stellar universe, whose size and meaningless spaces baffle comprehension and belief, man may be a mere nothing […]; but meanwhile he is engaged upon a task which is the most valuable of any known, the most valuable which by him can be imagined, the task of imposing mind and spirit upon matter and outer force. This he does by confronting the chaos of outer happenings with his intellect, and generating ordered knowledge; with his aesthetic sense, and generating beauty; with his purpose, and generating control of nature; with his ethical sense and his sense of humour, and generating character; with his reverence, and generating religion."[123]

Den Ausdruck „Transhumanism" als Bezeichnung für seine neue Philosophie prägt Huxley in seiner zweiteiligen Vorlesung *Knowledge, Morality, and Destiny* von 1951.[124] Er beschreibt dort zunächst die Notwendigkeit einer neuen Religion, Philosophie und Weltanschauung:

---

121 Huxley, *Religion without Revelation*, 371.

122 Huxley, *Religion without Revelation*, 380.

123 Huxley, *Religion without Revelation*, 357 f.

124 Vgl. Huxley, *Knowledge, Morality, and Destiny* (1951), 129–151, hier: 139. Oft wird fälschlicherweise Huxleys Aufsatz *Transhumanism* aus dem Jahr 1957 als Datum für die Prägung des für den modernen Transhumanismus wegweisenden Ausdrucks und seiner Bedeutung angegeben (so z. B. bei Ranisch / Sorgner, *Post- and Transhumanism*, 10; Tirosh-Samuelson, *Engaging Transhumanism*, 12; Cole-Turner, *Transhumanist Challenge*, 12; Hansmann, *Transhumanismus*, 9; Hauskeller, *Mythologies of Transhumanism*, 11; Lilley, *Transhumanism and Society*, 14; Loh, *Trans- und Posthumanismus*, 34 f; Heil, *Trans- und Posthumanismus*, 129 f; Sharon, *Human Nature*, 25). Ein zweites, ebenfalls falsch angegebenes Datum, nämlich Huxleys *Religion without Revelation* von 1927, stammt von James Hughes und wird von Nick Bostrom übernommen (vgl. Hughes, *Citizen Cyborg*, 158; Bostrom, *History of Transhumanist Thought*, 6). Die bei Hughes zitierte Stelle ist aber eindeutig aus dem Transhumanismus-Aufsatz von 1957. Die Verwechslung lässt sich vermutlich dadurch erklären, dass, wie hier gezeigt wurde, Huxley

> „Every society, in every age, needs some system of beliefs, including a basic attitude to life, an organized set of ideas round which emotion and purpose may gather, and a conception of human destiny. It needs a philosophy and a faith to achieve a guide to orderly living – in other words a morality. […] It must be relevant to the immediate business of living, here and now, to the development of existing individual lives, to the social and political problems of the time; but it must also be capable of reaching out beyond the particular to the general, beyond the immediate to the enduring, so as to put men in touch with what is universal in reality, or at least with what they feel as being universal."[125]

Dieses Glaubenssystem (*system of beliefs*), das auf eine Konzeption der menschlichen Bestimmung ausgerichtet ist, versteht Huxley als eine Moral, die sowohl für das konkrete Leben des Individuums als auch sozialpolitisch relevant sein soll, letztlich sogar darüber hinaus ans Universale rührt (damit ist in etwa das bezeichnet, was im Sinne der vorliegenden Studie als *religio* bezeichnet wird). Huxley bringt dies gegen Ende des Aufsatzes dann auf den Begriff:

> „Such a broad philosophy might perhaps be called not Humanism, because that has certain unsatisfactory connotations, but *Transhumanism*. It is the idea of humanity attempting to overcome its limitations and to arrive at fuller fruition; it is the realization that both individual and social developments are processes of self-transformation."[126]

Damit ist deutlich geworden, dass Huxleys Transhumanismus als wissenschaftliches, politisches *und* religiöses Handlungsprogramm der Weltgestaltung konzipiert ist. In seinem Aufsatz *Transhumanism* von 1957 präzisiert und erweitert er die ursprüngliche Definition noch einmal:

---

in *Religion without Revelation* bereits die zentralen Intuitionen seiner Philosophie thematisiert hat, die er dann später erst explizit „Transhumanism" nennt. Den Hinweis auf die Datierung von 1951 verdanke ich Harrison / Wolyniak, *History of „Transhumanism"*, 465–467.

125 Huxley, *Knowledge, Morality, and Destiny* (1951), 129.

126 Huxley, *Knowledge, Morality, and Destiny* (1951), 139 (eigene Herv.). Der ursprüngliche Vortrag wurde 1957 in Huxleys Essaysammlung *New Bottles for New Wine* in überarbeiteter Form wiederveröffentlicht. Dort lautet die Passage folgendermaßen: „Such a philosophy might perhaps best be called Transhumanism. It is based on the idea of humanity attempting to overcome its limitations and to arrive at fuller fruition […] it is the realization that both individual and social development are processes of self-transformation" (Huxley, *Knowledge, Morality, and Destiny*, 260).

> „The human species can, if it wishes, transcend itself – not just sporadically, an individual here in one way, an individual there in another way, but in its entirety, as humanity. We need a name for this new belief. Perhaps *transhumanism* will serve: man remaining man, but transcending himself, by realizing new possibilities of and for his human nature."[127]

In demselben Aufsatz betont Huxley auch die unumgehbare Notwendigkeit, mit der die evolutionäre Selbstgestaltung vom Menschen getätigt wird: „He is in fact determining the future direction of evolution on this earth. That is his inescapable destiny, and the sooner he realizes it and starts believing in it, the better for all concerned."[128] Der Mensch, so Huxley, bestimmt also die Zukunft der Evolution auf der Erde, ob er sich dessen bewusst ist oder nicht. Huxleys Ziel ist dabei, dass das volle Potenzial des Menschseins entfaltet werden kann, wobei er auch die Möglichkeit menschlichen Versagens mit im Blick hat.[129] Deshalb ist der erste Schritt zu diesem Ziel, überhaupt auszuloten, welches die realen Möglichkeiten und welches auch die inneren und äußeren Grenzen des Menschen sind:

> „[W]e have pushed the scientific exploration of nature, both lifeless and living, to a point at which its main outlines have become clear; but the exploration of human nature and its possibilities awaits its Columbus […]. The human race, in fact is surrounded by a large area of unrealized possibilities, a challenge to the spirit of exploration"[130]

Den Zugang schlussendlich zu den wissenschaftlich-technischen Möglichkeiten, mithilfe derer das menschliche Potenzial zur Entfaltung gebracht werden kann, ordnet Huxley bewusst in eine sozialpolitische Perspektive ein. Er schreibt: „People are determined not to put up with a subnormal standard of physical health and material living now that science has revealed the possibility of raising it."[131] Mit Blick auf diese Umstände prognostiziert Huxley einen Prozess der Zerstörung derjenigen Ideen und Institutionen, Normen und Werte,

127 Huxley, *Transhumanism*, 17 (Herv. im Original).
128 Huxley, *Transhumanism*, 14.
129 Huxley, *Transhumanism*, 14.
130 Huxley, *Transhumanism*, 14 f.
131 Huxley, *Transhumanism*, 15.

die der vollen Realisierung menschlicher Möglichkeiten im Weg stehen.[132] Von der wissenschaftlichen Forschung dagegen verspricht er sich die weitgehende Überwindung gegenwärtiger Limitierungen, und zwar durch Techniken, welche die menschlichen Hoffnungen auf ein besseres Leben auf dem festen Grund politischer Realisierbarkeit zu gründen vermögen.[133] So ist Huxleys Transhumanismus zusammenfassend als naturalistische religiös-wissenschaftliche Synthese zu verstehen, als Programm der Weltgestaltung, als individuelles, soziales, politisches und kosmisches Projekt und damit letztlich auch als eine biopolitische Utopie.[134] Es handelt sich dabei um ein Glaubensprojekt, eine szientifische *religio* – entsprechend schließt Huxley seinen Aufsatz mit den folgenden Worten: „‚I *believe* in transhumanism': once there are enough people who can truly say that, the human species will be on the threshold of a new kind of existence, as different from ours as ours is from that of the Pekin man. It will at last be consciously fulfilling its real destiny."[135] Julian Huxley war kein singulärer Denker und seine Ideen sind nicht vom Himmel gefallen. Vielmehr müssen sie, wie in der Einleitung bereits erwähnt wurde, im Horizont der globalen eugenischen Bewegung und spezifisch im Kontext der positiven Eugenik situiert werden. Huxley war einer der prominenten Vertreter dieser Bewegung, die aufgrund des Dritten Reichs massiv in der Kritik stand, deren Anliegen jedoch zum Teil bis heute im wissenschaftlichen, medizinischen und ethischen Diskurs gesellschaftlich salonfähig geblieben sind und mit der biotechnischen und digitalen Revolution der Gegenwart neuen Aufschwung erhalten haben.[136] Sein Transhumanismusaufsatz ist von eugenisch-politischen Motiven durchzogen:

---

132 Huxley, *Transhumanism*, 16. Dazu gehört für ihn unter anderem das institutionelle Christentum.

133 Huxley, *Transhumanism*, 16.

134 Damit ist hier ein wissenschaftlich-politisches Zukunftsprojekt der Selbst-, Sozial- und Weltgestaltung bezeichnet, das seine Anstrengungen spezifisch auf die Verbesserung des biologischen Lebens fokussiert. Das „Biopolitische" an Huxleys Vorstellungen zeigt sich nicht zuletzt an den eugenischen Forderungen, die er mit seinem Transhumanismus verbindet.

135 Huxley, *Transhumanism*, 17 (eigene Herv.).

136 Vgl. dazu Weingart / Kroll / Bayertz, *Rasse, Blut und Gene*, 631–684; Puppinck, *L'homme dénaturé*, passim. Letzterer verfolgt die politischen Konsequenzen der Anthropologie Julian Huxleys (im Blick auf Menschenwürde und Menschenrechte) im Kontrast zum christlich inspirierten Personalismus Jacques Maritains bis in die Gegenwart nach. Diese Thematik ist heute in den Fokus der öffentlichen Aufmerksamkeit geraten und muss ihre Deutungsansprüche und die Anwendungen neuartiger Technologien im Raum ethischen Denkens rechtfertigen (vgl. Weingart / Kroll / Bayertz, *Rasse, Blut und Gene*,

> „[W]e must study the possibilities of creating a more favourable social environment […]. We shall start from new premisses. For instance, […] that quality of people, not mere quantity, is what we must aim at, and therefore that a concerted policy is required to prevent the present flood of population-increase from wrecking all our hopes for a better world".[137]

Andernorts führt er, im Kontext der Thematisierung einer „population control", expliziter aus:

> „Evolutionary humanism has eugenic implications also. These are, for the moment, largely theoretical, but in due time will become immensely practical. Within a century we should have amassed adequate knowledge of what could be done negatively to lighten the burden of inherited deficiency of mind or body which presses so cruelly on so many individual human beings and so heavily on evolving humanity as a whole, and positively to raise the entire level of innate human possibilities and capacities. When this has happened, *the working out of an effective and acceptable eugenic policy will be seen as not only an urgent but inspiring task, and its political or theological obstruction as immoral.*"[138]

Besonders die Verquickung eines evolutionistischen Weltbildes (und seiner physikalistischen Hintergrundannahmen) mit den politischen Anliegen einer aktiven wissenschaftlichen, medizinischen und technischen Verbesserung des Menschen resultieren, für Huxley selbstverständlich, in einem biopolitischen Programm der Eugenik,[139] sie rechtfertigen letztlich sogar eine „eugenic society".[140]

In diesem Horizont ist die Anmerkung wichtig, dass Huxley die wesentlichen Intuitionen, Ideen und Anliegen des zeitgenössischen Transhumanismus bereits vorgreift, sie imaginativ, wissenschaftlich und philosophisch durch-

---

680–684). Ein gutes Beispiel für diesen transparent gemachten Diskurs über Technologien und ihre ethisch-politischen Implikationen bieten aus den 1980er Jahren Wolfgang van den Daele (vgl. Daele, *Mensch nach Maß?*, passim) und die zeitgenössische Literatur zur Bioethik. Im Blick auf die in der vorliegenden Studie nachgezeichnete Dynamik trägt jedoch die Zuversicht nicht mehr, dass sich die anthropologischen Intuitionen des Transhumanismus heute nicht in breiteren Bevölkerungsschichten durchsetzen können (oder bereits implizit etabliert haben).

137 Huxley, *Transhumanism*, 16 f.

138 Huxley, *Evolutionary Humanism*, 306 (eigene Herv.).

139 Vgl. Huxley, *Eugenics*, 155–187.

140 Huxley, *What Dare I Think?*, 74–120, hier: 120.

buchstabiert und auf ihre biopolitischen Implikationen hin erhellt.[141] Nach Huxley, der den Menschen noch *als Menschen* optimieren wollte und damit letztlich doch Bannkreis eines klassischen Humanismus geblieben ist,[142] verschob sich, wie Robert Ranisch und Stefan Lorenz Sorgner argumentieren, nach und nach der Akzent hin zur Betonung einer Überschreitung der Grenzen des Menschseins überhaupt.[143] Die Kulminierung dieser Entwicklung (in der gängigen Terminologie eine Verschiebung vom Transhumanismus zum technologischen Posthumanismus, in der Terminologie der vorliegenden Studie eine Verschiebung vom biologischen Transhumanismus, der das Menschliche transformieren will, zum postbiologischen Transhumanismus, der das Menschliche transzendieren möchte) lässt sich exemplarisch an Ray Kurzweils paradigmatischer Aussage festmachen: „[W]hat we are doing is transcending biology. The transformation underlying the Singularity is not just another in a long line of steps in biological evolution. We are upending biological evolution altogether."[144] Die hier explizierte Erweiterung des Horizontes erstrebbarer Ziele um das Posthumane und Postbiologische wurde nicht zuletzt durch Fereidoun Esfandiary angestoßen, der das „Transhumane" explizit als Übergang zwischen *Humanum* und *Posthumanum* versteht. Mit diesem Vorboten des zeitgenössischen Transhumanismus beschäftigt sich der folgende Abschnitt.

---

141 Dies gegen Max More, der Huxley nicht zugestehen will, seine evolutionäre Perspektive in eine ernst zu nehmende philosophische Position ausgearbeitet zu haben (More, *Philosophy of Transhumanism*, 8 f), hingegen für sich reklamiert, als Erster den Begriff „Transhumanismus" als Bezeichnung für eine transhumanistische Philosophie geprägt zu haben (vgl. dazu More, *Transhumanism*, 6–12; More verweist dabei auf seinen Magazinartikel *Transhumanism: Toward a Futurist Philosophy*, den er 1990 verfasst hat). Die inhaltliche und motivische Nähe zwischen Mores Ansätzen und Huxleys Schriften ist daher (mindestens) verblüffend. Die Abgrenzung von Huxley mag einerseits im Bestreben Mores begründet sein, sich selbst als Gründerfigur des zeitgenössischen Transhumanismus zu etablieren, andererseits um sich und den Transhumanismus generell von dem negativ behafteten Erbe der Eugenik zu distanzieren. Die damit reklamierte Unwissenheit nötigt das historische Bewusstsein jedoch im Gegenteil gerade dazu, die sozial-politische Naivität des zeitgenössischen Transhumanismus im Blick auf seine eugenischen Implikationen zu kritisieren.

142 Nach Florian Baab ist der zentrale Wert des klassischen Humanismus, wie er bis in die 1970er Jahre mehr oder weniger konsistent charakterisiert werden kann: „das Menschheitskollektiv. Ausgehend von einem konkreten Menschheitsideal wird eine Gesellschafts- oder zumindest Bildungsutopie entworfen, die sich gegen bestimmte bestehende Verhältnisse richtet" (Baab, *Was ist Humanismus?*, 26).

143 Vgl. Ranisch / Sorgner, *Post- and Transhumanism*, 10.

144 Kurzweil, *Singularity*, 374.

3.3.3 Dritte Station: Zur Radikalisierung des Transhumanismus bei Fereidoun M. Esfandiary

Schlussendlich kommt eine Etymologie des Ausdrucks „Transhumanismus" im Blick auf den zeitgenössischen Transhumanismus nicht um Fereidoun Esfandiary (1930–2000) herum, der sich selbst 1989 den Namen FM-2030 gab.[145] Esfandiary soll bereits Mitte der 1960er Jahre, während er an der *New School for Social Research* lehrte, von einem „transhumanism" gesprochen haben.[146] Mit seiner Schrift *Optimism One* von 1970 hat er dann einen philosophischen Futurismus entwickelt, der den technisierten Menschen als Zeichen einer neuen Stufe der Evolution liest. In den folgenden Monographien *Up-Wingers* (1973) und *Telespheres* (1977) kartographiert Esfandiary im Sinne dieser „optimistischen" Philosophie das postindustrielle Zeitalter mit Blick auf technologische Veränderungen in den Bereichen Kommunikation, Computertechnologie, Biologie (spezifisch der Genetik), Medizin und alternativer Energieressourcen. Das Manifest *Up-Wingers* ist dabei der vermutlich am explizitesten politische Text und Esfandiary damit einer der radikalsten politischen Denker des zeitgenössischen Transhumanismus.[147] Sein politisches Interesse drückt sich paradoxerweise gerade als vermeintlich post-politische Vision aus:[148] Wichtiger als die sozialen, ökonomischen und politischen Herausforderungen der Zeit taxiert Esfandiary das faktische Problem biologischer Limitierungen des Menschen, zuhöchst seine Sterblichkeit. Um diese Herausforderung angehen zu können, geht es ihm zunächst darum, die politischen Dichotomien links – rechts bzw. liberal – konservativ (*Left-Wingers* vs. *Right-Wingers*) durch ein Aufwärts zu ersetzen, das heißt durch die für ihn viel wichtigere Akzentuierung eines zukunftsorientierten Progressivismus, der sich den technologischen Veränderungen und Neuerungen proaktiv stellt und sie sogar vorantreibt. Vertreter dieser neuen Bewegung nennt Esfandiary „Up-Wingers" und schreibt: „Up-Wingers are resigned to nothing. They accept no human predicament as permanent, no tragedy as irreversible no goals as unattainable."[149]

---

145 Der Einfachheit halber wird er im Folgenden konsistent mit seinem ersten Namen erwähnt.

146 Vgl. Hughes, *Citizen Cyborg*, 161.

147 Ich teile hier die Überzeugung von Janina Loh und Reinhard Heil (vgl. Loh, *Trans- und Posthumanismus*, 71 f; Heil, *Mensch als Designobjekt*, 65).

148 Vgl. Esfandiary, *Are You a Transhuman?*, 58–62; 162 f.

149 Esfandiary, *Up-Wingers*, 11; vgl. Esfandiary, *Are You a Transhuman?*, 160.

Wie bereits erwähnt, ist dieses politische Program von einem radikalen Optimismus angetrieben: „This is the very first time in evolution at which a philosophy of optimism is possible. Ours is the First Age of Optimism."[150] Reinhard Heil bringt die innere Dynamik dieser optimistischen Fortschrittslogik präzise auf den Punkt:

> „Esfandiary sieht im technischen Fortschritt die Ermöglichungsbedingung für die Überwindung der bestehenden Grenzen des Menschen. Aus der Technik selbst folgt für ihn allerdings nicht notwendig gesellschaftlicher Fortschritt. Die Gesellschaft muss radikal umgestaltet werden, die Umgestaltung ist wiederum die Ermöglichungsbedingung für weiteren technischen Fortschritt: Technologischer und gesellschaftlicher Fortschritt bedingen einander."[151]

Genau deswegen ist Esfandiarys Fortschrittsphilosophie alles andere als postpolitisch. Zu seiner progressiven Sozialpolitik gehört, ähnlich wie schon bei Huxley vor ihm, die Auflösung jeglicher als repressiv wahrgenommenen Institutionen, Traditionen und Religionen der Gegenwart.[152] Begleitet von der technisch realisierten Überwindung leiblicher Einschränkungen aller Art werden für Esfandiary allein dadurch eine absolute Befreiung des individuellen Subjekts und die Möglichkeit seiner Selbstentfaltung denkbar. Dabei spielt Esfandiary mit Motiven, die auch für den gegenwärtigen Transhumanismus immer noch aktuell sind und kontrovers diskutiert werden (so zum Beispiel die Kolonisierung des Weltalls,[153] die Errichtung eines interaktiven und weltumspannenden Kommunikationssystems,[154] aber eben auch geplante eugeni-

150 Esfandiary, *Up-Wingers*, 31; vgl. Esfandiary, *Are You a Transhuman?*, 185.

151 Heil, *Mensch als Designobjekt*, 65. Für Esfandiary ist dieser technologische Wandel deswegen auch mit einem Wertewandel verbunden bzw. auch zu verbinden (vgl. Esfandiary, *Are You a Transhuman?*, 170–172).

152 Zur spezifisch antireligiösen Perspektive Esfandiarys (vgl. Esfandiary, *Are You a Transhuman?*, 172–176).

153 Vgl. Esfandiary, *Optimism One*, 83: „We want to make alterations in the universe. We want to reclaim more planets, create new moons, nudge old ones to more suitable orbits, harness the life-bestowing energies of more giant suns"; vgl. Esfandiary, *Are You a Transhuman?*, 146–152; 161.

154 Esfandiary, *Optimism One*, 83: „We need more and more communication satellites, lasers, and magnetic tapes to transmit knowledge and information to every individual anywhere on the planet. […] What will literacy mean in a world where instantaneous global communication has replaced the written word?" (vgl. Esfandiary, *Are You a Transhuman?*, 130 f; 161 f).

sche Maßnahmen usw.). Esfandiary vertritt explizit eine biopolitisch realisierte zielgerichtete Eugenik, innerhalb derer sowohl die Fortpflanzung als auch die Erziehung von Kindern kollektiv geplant und durchgeführt werden soll.[155] Darüber hinaus beschreibt er (in seinem gepressten Englisch) an einer entscheidenden Stelle in *Up-Wingers* sein zentralstes Anliegen:

> „The ship of your life – your very existence – is slowly sinking. No psychological economic or political freedom can save you from drowning. It is time you paused to consider this. What good social freedoms when life itself is based on unfreedom? How free am I if I cannot choose my own body my own brain my own gender the color of my skin my biological rhythms? How free am I trapped in a predetermined biological straitjacket in whose selection I have had absolutely nothing to say? […] How free if I cannot decide if I cannot even know when I will die? What does freedom mean to a terminal patient? In one blow death strikes down all freedoms. Death is Zero freedom."[156]

Höchste Priorität hat für Esfandiary entsprechend die Überwindung des Todes. Diese muss bei einer technologisch induzierten Überwindung des evolutionären *status quo* des *homo sapiens* ansetzen.[157] Er sieht einen evolutionären Sprung unmittelbar bevorstehen, der in der Anwendung technologischer Mittel zur physikalischen Immortalität führen wird:[158] „Immortality is no longer a dream. Immortality is now science – an emerging discipline. It is also developing into Big Business. If you are around in 2010 you will have an excellent chance to live to the year 2030. If you are around in 2030 – regardless of our age – you will be able to live indefinitely into the future."[159] Damit diese Ansage eingelöst werden kann, muss der Mensch, so konstatiert Esfandiary, seine Steuerungsrolle allerdings an kybernetische Systeme abtreten. Nur so kann an die Stelle des (wenn überhaupt) linearen Fortschritts der individuellen, sozialen und kosmischen Evolution das exponentiell beschleunigte Wachstum der spätmodernen Technologie treten, welches die immortalistischen Zukunftsvisionen in greifbare Nähe holt.[160]

---

155 Vgl. Esfandiary, *Up-Wingers*, 64; vgl. Esfandiary, *Are You a Transhuman?*, 116 f; 162 f.

156 Esfandiary, *Up-Wingers*, 139.

157 Esfandiary, *Up-Wingers*, 22.

158 Esfandiary, *Up-Wingers*, 4; vgl. Esfandiary, *Are You a Transhuman?*, 161.

159 Esfandiary, *Are You a Transhuman?*, 197. Damit ist Aubrey de Greys *Longevity escape velocity* bereits vorgedacht (vgl. Abschnitt 6.1).

160 Vgl. Esfandiary, *Up-Wingers*, 9 f (vgl. Kapitel 8).

Im Jahr seiner Namensänderung, 1989, kristallisiert sich Esfandiarys „politisch-technizistische Utopie“[161] noch einmal deutlich heraus und der Ausdruck „transhuman“ rückt ins Zentrum seiner Aufmerksamkeit. Mit der in diesem Jahr (unter dem neuen Namen FM-2030) veröffentlichten Schrift *Are You a Transhuman?* hat Esfandiary eine Art Selbsttest verfasst, der den Lesenden helfen soll, mit zielgerichteten Fragen zu eruieren, wie „transhuman“ sie schon sind. Die Kriterien hierfür sind ziemlich erratisch und fokussieren primär auf das, was Esfandiary als progressiv, zukunftsorientiert und technikaffin bewertet.[162] Für Esfandiary sind Transhumane „the earliest manifestations of *new evolutionary beings*“.[163] Sie haben eine Brückenfunktion zwischen dem gegenwärtigen und dem kommenden Zustand des Menschseins inne und sind somit „Übergangsmenschen“ (*transitional humans*). Mit Esfandiary kündigt sich bereits der Umbruch in einen technologischen Posthumanismus an, wenn er schreibt: „Trans can no longer be considered specifically human because the premises of biological terrestrial life that have defined the human no longer fully apply.“[164] In seiner explizit transhumanistischen Phase bleibt Esfandiary stets auf das Problem des Todes fixiert und schreibt: „The most urgent problem facing us is not social – economic – political. The most pressing problem facing us *all* everywhere is death. All other human constraints are derivative. *So long as there is death no one is free.*“[165]

---

161 Vgl. Krüger, *Virtualität und Unsterblichkeit*, 88–91, hier: 88.

162 Esfandiary gliedert sein Buch in Kapitel, die folgende Fragen behandeln: „How Updated Is Your Vocabulary? […] How Telespheral-age (Postindustrial) Are You? […] How Information Rich Are You? […] How Time Rich Are You? […] How Fluid Are You? […] How High Tech Is Your Attention Span? […] What Is Your Cultural Orientation? […] How Power Oriented Are You? […] How Competitive Are You? […] How Affluent Are You? […] How Ritualistic Are You? […] How Creative Are You? […] How Emotional Are You? […] How Intelligent Are You? […] How Family Oriented Are You? […] How Ecology Conscious Are You? […] How Telecommunitized Are You? […] How Global Are You? […] How Cosmic Are You? […] What Is Your Ideological Orientation? […] How Future Oriented Are You? […] How Optimistic Or Pessimistic Are You About The Future? […] What Is Your Level of Humanity? […] How Immortality Oriented Are You? […] How Transhuman Are You?“ (Esfandiary, *Are You a Transhuman?*, vii).

163 Esfandiary, *Are You a Transhuman?*, 205 (eigene Herv.).

164 Esfandiary, *Are You a Transhuman?*, 205 (Herv. des Originals entfernt). Esfandiary schreibt an einer anderen Stelle: „If we want to extend each life far into the future we have to make still more radical changes. We cannot live for hundreds of years with these fragile limited bodies“ (Esfandiary, *Are You a Transhuman?*, 201).

165 Esfandiary, *Are You a Transhuman?*, 161 (eigene Herv.).

Mit Fereidoun Esfandiary haben sich die Ziele des Transhumanismus bis hin zur Überwindung des Todes gesteigert. Er schreibt: „There is no graceful aging. All aging is graceless. There is no dignity to dying. Death is the ultimate indignity. Let us stop this self-deception. In our times the only dignity is in mobilizing intelligently to *overcome* aging and death."[166] Der Komplex von Krankheit, Altern und Sterben ist der gordische Knoten des Transhumanismus, wodurch der Kampf gegen sämtliche biologischen, sozialen und kulturellen Grenzen des Menschen zum Kernanliegen individueller Selbstverwirklichung in Freiheit wird. Seit Esfandiary ist der Kampf gegen den Tod zum zentralen Anliegen des Transhumanismus avanciert, auf welches hin alle wissenschaftlich-technischen Entwicklungen und sozial-politischen bzw. biopolitischen Maßnahmen ausgerichtet werden müssen. Aus imaginativ-metaphysischer Sicht hat sich mit Esfandiarys säkularistischem Transhumanismus eine Radikalisierung und Immanentisierung des dezidiert ersatzreligiös konzipierten Transhumanismus Julian Huxleys eingestellt, dessen pantheistisch-szientifischer Naturalismus die sinnträchtige Aufgabe einer Steuerung der menschlichen Evolution ja immer noch spirituell aufgeladen hatte. Bei Esfandiary gibt es kaum explizit gemachte ontologische oder geschichtstheologische Reflexionen mehr, nur noch den faktischen Horror des Todes und die daraus resultierende Notwendigkeit, ihn mit allen dem Menschen zur Verfügung stehenden Mitteln zu bekämpfen. Das zentrale und einzige Anliegen ist hier die von sämtlichen Grenzen und Einschränkungen entkettete Selbstbestimmungsfreiheit des Menschen, die sich bei Esfandiary im Blick auf die biologische Zukunft des Menschen als morphologische Freiheit *avant la lettre* konkretisiert.

3.4 Definition des Transhumanismus

Im Durchgang durch die drei Stationen der Begriffsgeschichte des Transhumanismus hat sich dessen imaginative Bedeutung und damit seine sozialen, ethischen und politischen Implikationen der Anwendung jeweils gemeinsam mit der hintergründig operativen Metaphysik verschoben. Während bei Dante Alighieri der Prozess des *trasumanar* noch in ein christlich-metaphysisches Verständnis der heilsgeschichtlichen Vollendung der Schöpfung in ihrem Schöpfer eingebettet war und damit eine durch Gottes Gnade beflügelte Vergöttlichung des Menschen bezeichnete,[167] wurde dieser „Vergöttlichungsprozess" von Julian

166 Esfandiary, *Are You a Transhuman?*, 199 (Herv. im Original).

167 Wobei man nicht vergessen darf, dass die positive Benennung im Neologisus *trasumanar* gleichsam eine Notlösung darstellt und nicht das Unverfügbare, Unbegreifliche und

Huxley aus seinem christlich-metaphysischen Rahmen herausgelöst und im Rahmen seines metaphysischen Evolutionismus zu einem wissenschaftlichen Optimierungsprozess des Menschenmaterials naturalisiert. Huxley überträgt die ehemals gottmenschliche Aufgabe der Wirklichkeitsvervollkommnung allein dem Menschen, und zwar explizit in Abgrenzung zum personalen Gott des Christentums, wenngleich noch unter pantheistischen Vorzeichen und mit entsprechenden Wertvorstellungen. Damit wurde Dantes eschatologischer Proto-Transhumanismus im Rahmen von Huxleys transhumanistischer Philosophie zunehmend immanentisiert und zum wissenschaftlich-technisch und biopolitisch antizipierbaren Projekt in der evolutionären Zukunft gemacht. Diese Entwicklung wurde schlussendlich mit Fereidoun Esfandiary noch einmal radikalisiert. In dessen Schriften wird das Motiv einer chronologisch-greifbaren Zukunft des Menschseins jenseits des Todes in seiner für den zeitgenössischen Transhumanismus typischen Gestalt geprägt.[168] Diese trans- bzw. posthumane Zukunft liegt weit jenseits dessen, was im Blick auf den *homo sapiens* in seiner gegenwärtigen Form „menschlich" genannt wird. Esfandiary wurde nicht zuletzt durch sein Engagement für die Institutionalisierung der transhumanistischen Bewegung in den Vereinigten Staaten von Amerika zum großen Vordenker und Gründer des zeitgenössischen Transhumanismus.[169] Damit wird noch einmal deutlich, wie eminent politisch diese Bewegung auch heute noch ist und sein möchte.[170] Mit Margarita Boenig-Liptsin und Benjamin Hurlbut kann der Transhumanismus als „sociotechnical imaginary" verstanden werden.[171] Er konstituiert eine von vielen Akteuren geteilte Vision einer potenziellen technologischen Zukunft, die als Katalysator der kollektiven moralischen Imaginationsformierung in der Gegenwart fungiert, mit normativen Festlegungen und Forderungen verbunden ist und dadurch den soziotechnischen Wandel der Gegenwart politisch prägt. Aus theologischer Perspektive fragt der Transhumanismus in seiner eigenen Weise nach den Möglichkeiten

---

Unaussprechliche dieses Prozesses außer Kraft setzt.

168 Freilich ist diese Zukunft im strengen Sinne nicht „jenseits" des Todes, sondern bezeichnet die „diesseitige" Kontrolle desselben unter den Vorzeichen der in diesem Sinne mächtig gewordenen Wissenschaft, Medizin und Technik.

169 Vgl. Krüger, *Virtualität und Unsterblichkeit*, 90 f.

170 Aus transhumanistischer Sicht vgl. Vita-More, *Transhumanism*, 9; 55 f und Punkt (6) der *Transhumanist Declaration*. Margarita Boenig-Liptsin und Benjamin Hurlbut illustrieren dies am Beispiel von Ray Kurzweils Singularity University (vgl. Boenig-Liptsin / Hurlbut, *Technologies of Transcendence*, 263–265).

171 Vgl. Boenig-Liptsin / Hurlbut, *Technologies of Transcendence*, 239–265, bes. 240; vgl. Dürr, *Umstrittene Imagination,* 55–79.

einer Bergung des Endlichen (primär des sterblichen Subjekts) und erkundet dabei den Modus einer Vollendung des bloßen Lebens im guten Leben. Der Transhumanismus ist als Weltanschauung, als biopolitisches Projekt und als heilsgeschichtlich-eschatologisches Programm der Weltgestaltung zu verstehen. Entsprechend wird er in der vorliegenden Studie als *biopolitische religio* analysiert und damit als eschatologische Alternative zum christlichen Glauben verstanden.[172] Bevor aber die religiös-eschatologische Dimension des Transhumanismus analysiert wird, gilt es, den Gebrauch des Begriffs „Transhumanismus" im Sinne der vorliegenden Studie noch einmal zusammenfassend und verbindlich darzulegen.

Zusammenfassung und Ertrag

Die transhumanistische Bewegung hat sich der Optimierung, qualitativen Steigerung und Verlängerung des menschlichen Lebens bzw. des gesunden Lebens unter Zuhilfenahme von Wissenschaft, Medizin und Technik verschrieben. In radikaler Form geht es dabei um die Überwindung von Krankheit, Altern und Tod als notwendige Bedingung der Möglichkeit grenzenloser individueller Selbstgestaltungsfreiheit (*morphologische Freiheit*). Diese Ziele erfordern die proaktive Erforschung, Beherrschung und Steuerung der gesamten Natur, einschließlich der menschlichen Natur. Eine entsprechend „optimierte" Zukunft strebt der Transhumanismus entweder biologisch oder postbiologisch an: Im biologisch orientierten Transhumanismus steht das Präfix „Trans-" für das Transformieren (im Sinne einer Veränderung, Verbesserung, eines *enhancements*) des Menschen. Im postbiologisch orientierten Transhumanismus steht dasselbe Präfix für das Transzendieren (im Sinne einer Überwindung, Abschaffung, eines Hinter-sich-Lassens) des Menschen in seiner gegenwärtigen Gestalt des Menschseins. Das transformative Element nimmt dabei in etwa das auf, was weiter oben als „Transhumanismus" im engeren Sinne umschrieben wurde, während das transzendierende Moment in etwa dem entspricht, was weiter oben „technologischer Posthumanismus" hieß. Als „Transhumanistinnen" und „Transhumanisten" werden also im Folgenden alle diejenigen bezeichnet, die sich mit einigen oder sämtlichen hier benannten Anliegen, Ideen und Zukunftsvisionen identifizieren lassen. Insofern der Transhumanismus (in diesem umfassenderen Sinne) in weiten Strecken noch darauf bedacht ist,

172 Die Rede von einer „biopolitischen *religio*" ist dabei eine eigenständige Weiterentwicklung von Eric Voegelins Rede von „politischen Religionen" (vgl. Voegelin, *Die politischen Religionen*, passim, bes. 11–18). Der Begriff fungiert dabei als heuristisches Instrumentarium.

dass immer noch „wir" es sind, die in der trans- und posthumanen Zukunft in veränderter Gestalt fortexistieren, bleibt er, aus kritisch-posthumanistischer Perspektive, immer noch einem Anthropozentrismus verhaftet. Erst dort, wo auch diese Kontinuitätsperspektive aufgegeben wird, ist die Rede von einem *Posthumanismus*[173] im strengen Sinne gerechtfertigt, und es ist zugleich dessen objektiver Nihilismus angezeigt, der das Menschliche ganz konkret annihilieren und nicht in einer als Verbesserung empfundenen Weise fördern möchte. Freilich wird hier ein Nihilismus-Begriff in Anschlag gebracht, der nicht von der absoluten Nichtigkeit alles Bestehenden und Seienden ausgeht und auch nicht sämtliche Zielsetzungen, Ideale und Werte gänzlich ablehnt. Der Transhumanismus zeichnet sich ja gerade durch objektive Werte, eine Teleologie und den Glauben an einen höheren Sinn menschlicher Existenz aus. Wenn in der vorliegenden Studie also von einem transhumanistischen Nihilismus die Rede ist, dann einerseits insofern dieser von der Nichtigkeit des Bestehenden und Seienden *in seiner jetzigen, defizitären Gestalt* ausgeht und bereit ist, das Gegenwärtige für das Zukünftige zu annihilieren. Andererseits weil die (freilich sowohl mit dem Evolutionismus als auch mit den objektiven Zielen des Transhumanismus letztlich inkompatible) libertäre Konzeption einer absoluten morphologischen Selbstgestaltungsfreiheit in ihrer individualistischen Verengung den Akt freien Entscheidens von sämtlichen Gütern jenseits des Willens des entscheidenden Subjektes löst und damit eine in sich gehaltlose Entscheidungsfreiheit verabsolutiert. Es gehört zur Grunddynamik transhumanistischen Denkens, dass die Transformation der menschlichen Natur im Horizont seiner metaphysisch-imaginativen Hintergrundannahmen (unabhängig davon, ob unter „Natur" hier ein Wesen, eine Form, Essenz, Gestalt oder eine biologische, soziale oder kulturelle Gegebenheit verstanden wird) in letzter Konsequenz notwendig zu ihrer Transzendierung und das heißt: radikalen Abschaffung führt. Eine zentrale These der vorliegenden Studie lautet entsprechend: *Ein metaphysisch zu Ende gedachter Transhumanismus mündet notwendig in einen nihilistischen Posthumanismus*. Diese These wird besonders im Teil II sachlich entfaltet und historisch plausibilisiert. Mit diesen definitorischen Orientierungspunkten kann jetzt der nächste Schritt getätigt werden, in welchem der Transhumanismus als biopolitische *religio* auf seine immanentisiert-eschatologischen Implikationen hin befragt (vgl. Kapitel 4) und dann explizit mit der christlichen Theologie ins Gespräch gebracht wird (vgl. Kapitel 5).

173 Dieser wird dann wirklich als Post-*Human*-ismus zu lesen sein und nicht nur als Post-*Humanismus*.

Kapitel 4
Biopolitische *religio*: Zur eschatologisch-politischen Dimension transhumanistischer Zukunftsvisionen

> Uploading is a secular model of the resurrection […]. Since uploading is technically possible, the resurrection of the body is intelligible. Uploading allows anyone interested in bodily life after death to replace a religious mystery with techno-scientific intelligibility.[1]
>
> Eric Steinhart

> Von politischen Religionen zu sprechen und die Bewegungen unserer Zeit nicht nur als politische, sondern auch, und vor allem, als religiöse zu deuten, versteht sich heute noch nicht von selbst, obwohl die Tatbestände den aufmerksamen Beobachter zu dieser Rede zwingen.[2]
>
> Eric Voegelin

Wenn der Transhumanismus als biopolitische *religio* ausgewiesen werden soll, dann ist die Rede von seiner Biopolitizität offensichtlich weniger streitbar als seine Bezeichnung als „religio". Und zwar vor allem, weil sich viele Transhumanistinnen und Transhumanisten explizit und dezidiert dagegen wehren, „religiös" genannt zu werden.[3] Über das Verhältnis von Transhumanismus und Religion wurde bereits viel geschrieben,[4] hier geht es jedoch um die Analyse

---

1 Steinhart, *Singularity*, 135.

2 Voegelin, *Die politischen Religionen*, 11.

3 So schreibt beispielweise Russel Blackford: „Most typically, transhumanists embrace a naturalistic and purely secular worldview. In short, *transhumanism is not a religion*" (Blackford, *Great Transition*, 421 [eigene Herv.]; vgl. dazu More, *Philosophy of Transhumanism*, 8; Burdett, *Religion of Technology*, 131–144; Peters, *Progress and Provolution*, 72 f; Hopkins, *Transcending the Animal*, 13–26; Cady, *Religion*, 83–101).

4 Vgl. Trothen / Mercer (Hrsg.), *Religion and Human Enhancement*, passim; Trothen / Mercer (Hrsg.), *Religion and Human Enhancement*, passim; Cole-Turner (Hrsg.), *Transhumanism and Transcendence*, passim; Tirosh-Samuelson / Mossman (Hrsg.), *Building Better Humans?*, 55–203; Tirosh-Samuelson, *Religion*, 49–68; Rähme, *Is Transhumanism a Religion?*, 119–134; Moos, *Reduced Heritage*, 159–174; Hughes, *Compatibility of Religious and Transhumanist Views*; Hauskeller, *Mythologies of Transhumanism*, 163–178; Graham, *Representations of the Post/Human*, passim, bes. 16 f; Farman, *Mind*

des Transhumanismus als (biopolitischer) *religio.* Mit dem Behelfsbegriff „religio" ist eine Weltanschauung bezeichnet, die über die Beschreibung, Sammlung und Synthetisierung von Fakten hinaus durch ein Element von Glauben charakterisiert ist. Damit erschließt sich eine *religio* die Welt zugleich durch eine implizit-imaginative und explizit-theoretische Wirklichkeitsdeutung und lebt aus der Entscheidung heraus, die Wirklichkeit im Horizont dieser Deutung aktiv zu gestalten: Der Weltanschauung einer *religio* entspricht ein Weltgestaltungsprogramm. Die entsprechenden Wirklichkeitsvorstellungen werden unter Umständen bis in die Zukunft projiziert und aus dieser imaginierten technologischen Zukunft für die Gegenwart wissenschaftlich-wirtschaftlich-politische Forderungen abgeleitet. Als Glaubensoption ist solche *religio* immer auch mit einer spezifischen Gestalt eschatologischer Hoffnung verbunden, unabhängig davon, ob diese rein innerweltlich oder im christlich-metaphysischen Sinne transzendent (vgl. dazu Teil III) vorgestellt wird. Von *religio* kann entsprechend in äußerst unreligiösen oder areligiösen Zusammenhängen gesprochen werden – wie im Blick auf den Transhumanismus.

Damit ist das vorliegende Kapitel im Kontext der breiteren Debatte darüber zu verorten, ob die geschichtsphilosophischen Fortschrittskonzeptionen des Westens im Wesentlichen säkularisierte Surrogate von Konzepten jüdischer und christlicher Eschatologien sind oder ob sie nicht vielmehr ihre eigenständige und von dieser Tradition unabhängige Legitimität besitzen.[5] Eng verknüpft damit ist die Debatte um die analoge Selbstständigkeit säkularer politischer Begriffe, die mit Carl Schmitts These in der *politischen Theologie* in Verbindung gebracht wird: „Alle prägnanten Begriffe der modernen Staatslehre sind säkularisierte politische Begriffe."[6] Anstoß zu dieser Debatte gibt zunächst John Bury mit seinem *The Idea of Progress* aus dem Jahr 1920. Dieser will ausschließlich dort von zivilisatorischem „Fortschritt" sprechen, wo dieser Prozess innerweltlich und in bewusster Abgrenzung zu Gott definiert

---

Out of Place, 57–75; Zakariya, *Technological Utopias*, 269–288; Evans, *Future Vision*, 291–305; Campbell / Walker, *Religion and Transhumanism*, i–xiv; Vicini / Brazal, *Longing for Transcendence*, 148–165; Doyle, *Human*, 149–177.

5 Oliver Krüger liefert eine hilfreiche Diskussion dieser Fragestellung im Blick auf den Transhumanismus (vgl. Krüger, *Virtualität und Unsterblichkeit*, 409–421). Er schreibt: „[W]eit über den Posthumanismus hinaus ist es Gegenstand einer hitzigen Debatte, ob weltlicher Fortschritt und seine Ziele entweder als ein säkularisierter Ausdruck der christlichen Heilsgeschichte, als reines säkulares Produkt der Aufklärung, oder aber als eine wieder religiös gewordene Wissenschaft anzusehen ist" (Krüger, *Virtualität und Unsterblichkeit*, 409 f).

6 Schmitt, *Politische Theologie*, 43; vgl. dazu Schmitt, *Begriff des Politischen*, 77–87.

wird. Ansonsten müsse, so schreibt Bury, von „Vorsehung" (*providence*) und nicht von „Fortschritt" (*progress*) gesprochen werden: „The process must be the necessary outcome of the psychical and social nature of man; it must not be at the mercy of any external will; otherwise there would be no guarantee of its continuance and its issue, and the idea of Progress would lapse into the idea of Providence."[7] An diese These knüpft Karl Löwith an, der sich explizit auf Bury bezieht und für die Herkunft der Geschichtsphilosophie aus der heilsgeschichtlichen Eschatologie argumentiert bzw. darin eine Amalgamation christlicher und heidnischer Ideen sieht.[8] Für Löwith ist „alle Philosophie der Geschichte ganz und gar abhängig von der Theologie, das heißt von der theologischen Ausdeutung der Geschichte als eines Heilsgeschehens", weshalb, so argumentiert er, „die moderne Geschichtsphilosophie dem biblischen Glauben an eine Erfüllung entspricht und […] mit der Säkularisierung ihres eschatologischen Vorbehalts endet."[9] In dieselbe Richtung argumentiert auch Reinhart Koselleck, wenn für ihn die temporalisierte Vollendung einer irdischen Erfüllung „Züge einer säkularen Religion der Selbstgewissheit" annimmt.[10] Dagegen hat Hans Blumenberg protestiert und für eine eigenständige Entwicklung der aufgeklärt-säkularen Philosophie in Abgrenzung zur Theologie argumentiert.[11] Diese ganze historische Fragestellung geht von einer Trennbarkeit theologisch-religiöser Diskurse von säkularen Philosophien aus, die sich in Bezug auf die Analyse des zeitgenössischen Transhumanismus so vermutlich nicht durchhalten lässt. Faktisch muss eher von einer unscharfen gegenseitigen Abhängigkeit und Beeinflussung ausgegangen werden, das heißt, wie Oliver Krüger schreibt, es gilt mit wechselseitigen „Transferleistungen von naturwissenschaftlichen, philosophischen und religiösen Ideen" und Motiven zu rechnen.[12] Im (post)säkularen Zeitalter der Gegenwart präsentiert sich diese

7 Bury, *Idea of Progress*, 5. Bereits hier wird deutlich, dass Bury eine dualistische Gegenüberstellung von innerweltlichen Prozessen und göttlichem Wirken voraussetzt, die aus christlich-metaphysischer Sicht kritisch hinterfragt werden muss (vgl. Teil III).

8 Vgl. Löwith, *Weltgeschichte und Heilsgeschehen* (1949/1953), passim, bes. 69–71; Löwith, *Weltgeschichte und Heilsgeschehen* (1950), 240–279.

9 Löwith, *Weltgeschichte und Heilsgeschehen*, 11 f.

10 Vgl. Koselleck, *Fortschritt* (GGB), 371–411, hier: 411.

11 Vgl. Blumenberg, *Legitimität der Neuzeit*, passim, bes. 11–113; Blumenberg, *Säkularisierung und Selbstbehauptung*, 19–75; zu Löwiths Kritik von Blumenbergs Argumentation vgl. Löwith, *Legitimität der Neuzeit*, 452–459.

12 Krüger, *Virtualität und Unsterblichkeit*, 148. Darüber hinaus teile ich Jacques Elluls Meinung, dass die westliche Moderne nicht im luftleeren Raum entstanden ist, sondern sich faktisch historisch aus dem und in Abgrenzung zum Christentum entwickelt hat

Transferleistung, wie Margarita Boenig-Liptsin und Benjamin Hurlbut zeigen, im Bereich der „consonance between societies' secular faith in innovation to bear us beyond scarcity and constraint and the more explicitly eschatological imagination of technological transcendence that animates transhumanism."[13] Der Transhumanismus kann als säkulare *religio* analysiert werden, einerseits weil die fein säuberliche Trennung von Religion im Allgemeinen, Christentum im Spezifischen und den vielfältigen Gestalten des „Säkularen" im Lichte der faktischen Komplexität der Geschichte nicht möglich ist,[14] andererseits weil die weiter oben ausgeführte und hier in Anschlag gebrachte Konzeption von *religio* weniger auf die historische Genese und Legitimität einer Weltanschauung und ihres Handlungsprogramms als auf ihre Funktion in der Gegenwart zielt.

Gerade weil *religio* hier als das Amalgam von Weltanschauung (und zwar auch der impliziten, imaginativen und präreflexiven Dimensionen von Weltanschauung) und Weltgestaltungsprogramm verstanden wird, ist der innere Zusammenhang von politisch-eschatologischen Visionen und den ihnen zugrunde liegenden Ontologien bzw. Metaphysiken im Fokus. Jedes konkrete Handlungsprogramm muss vor diesem Hintergrund analysiert und darf in seinem Lichte auch kritisiert werden. In dieser Perspektive bietet sich der säkularistische Transhumanismus als Alternative zum Christentum an. Er verspricht, die Anliegen des christlichen Glaubens und der christlichen Eschatologie rein innerweltlich und dezidiert in Abgrenzung von christlich-metaphysischen Gottesvorstellungen zu verwirklichen. Deshalb wird im Folgenden zunächst im Rückgriff auf Eric Voegelin das analytische Instrumentarium einer *funktionalen Religiosität* ausgearbeitet (vgl. Abschnitt 4.1), mithilfe dessen der Transhumanismus als *innerweltliche religio* ausgewiesen (vgl. Abschnitt 4.2) und noch einmal als *biopolitische religio* qualifiziert werden kann (vgl. Abschnitt 4.3). Die funktional-religiöse Beschreibung der Phänomene erhellt dabei überhaupt die Vergleichbarkeit der transhumanistischen und christlichen Eschatologien, sodass deren signifikante Unterschiede im Blick auf ihre jeweiligen imaginativ-metaphysischen Hintergründe um so deutlicher zum Vorschein kommen.

---

und entsprechend noch in der Negation desselben darauf bezogen bleibt: „[N]otre société moderne ne se situe pas par rapport à une société religieuse en général. Elle n'est pas la contrepartie de la société religieuse. Elle est issue d'une société particulière qui s'est voulue chrétienne, et se situe par rapport à elle" (Ellul, *Nouveaux Possédés*, 10; 211–254).

13 Boenig-Liptsin / Hurlbut, *Technologies of Transcendence*, 240. Dabei muss die Bedeutung sowohl von „Transzendenz" als auch und dementsprechend „Eschatologie" im Blick auf den Transhumanismus geklärt werden.

14 Vgl. dazu Moos, *Reduced Heritage*, 159–174.

4.1 Politische Religion als innerweltliche *religio*

Eric Voegelin sieht in seiner Monographie *Die Politischen Religionen* von 1938 die verschiedenen Schattierungen dessen, was gemeinhin „Religiosität“[15] genannt wird, als geeint in „einer einzigen Dimension des religiösen Erlebnisses, an den Erregungen der Kreatürlichkeit.“[16] Kreatürlichkeit bezeichnet hierbei primär die Fraglichkeit des Menschen.[17] Voegelin schreibt: „In allen Richtungen, in denen die menschliche Existenz zur Welt hin offen ist, kann das umgebende Jenseits gesucht und gefunden werden: im Leib und im Geist, im Menschen und in der Gemeinschaft, in der Natur und in Gott.“[18] Die äußerste Infragestellung des Menschen geschieht freilich im Tod, an dem sich der zeitgenössische Transhumanismus abarbeitet. Das religiöse Jenseits, auf welches sich der Transhumanismus bezieht, ist die technologisch entgrenzte Zukunft. Die Zukunft ist für den Menschen stets offen und unsicher gewesen. Wirklich gewiss ist seit jeher allein der Tod. Er ist die letztendliche Grenze des menschlichen Lebens, weshalb es das Leben im Horizont des Todes zu gestalten gilt.[19] Für die Thematik der vorliegenden Studie ist die Einsicht zentral, dass diese für das Leben des Menschen bedeutsame Grenze des Todes in der technisierten Gegenwart von vielen Menschen als *skandalös* empfunden wird. Die imaginative Grammatik menschlichen Daseins hat sich im technologischen Zeitalter der digitalen Transformation tiefgreifend verändert. Im Horizont bio- und informationstechnologischer Revolutionen erscheint vielen Menschen der Tod nicht mehr unüberwindbar und in diesem Licht auch nicht mehr akzeptabel. Vielmehr gilt es, so bringen Transhumanistinnen und Transhumanisten diese kulturelle Vorstellung auf den Punkt, ihn durch die Anwendung neuer Technologien auf den biologischen Körper des Menschen oder durch dessen Cy-

15 Zur Problematik einer Definition von Religion überhaupt vgl. Pollack, *Was ist Religion?*, 163–190.

16 Voegelin, *Die politischen Religionen*, 16.

17 Vgl. Voegelin, *Die politischen Religionen*, 15.

18 Voegelin, *Die politischen Religionen*, 16. Dieses vielgestaltige Suchen und Finden eines Jenseits deutet hier bereits an, dass dieses „Jenseits“ nicht zwingend das „Transzendente“ im christlich-metaphysischen Sinne, sondern potenziell alles meinen kann, insofern es als „Transzendenz“ funktionalisiert werden kann.

19 Vgl. dazu Schumacher, *Selbstübergabe an Gott*, 253–270; Müller, *Endlich unsterblich*, 48–57. Traditionellerweise wird in religiösen Weltanschauungen alles, was nach dem Tod kommt, ins Register einer postmortalen Transzendenz transponiert und damit der menschlichen Verfügbarkeit entzogen. Das Leben vor dem Tod hat für das Leben nach dem Tod vielleicht Bedeutung, aber diese kann nicht unmittelbar verrechnet werden.

borgisierung und Digitalisierung immer weiter hinauszuschieben – vielleicht sogar bis ins Unendliche?

In existenzieller Hinsicht ist der Horizont des Sterbens, der bis anhin dem menschlichen Leben als „Dasein zum Tode“[20] eine unabwendbare Grenze und damit auch eine Form von Orientierung bot, in der Selbstwahrnehmung des Menschen im technologischen Zeitalter zumindest potenziell bzw. virtuell weggefallen. Hinzu kommt noch eine zweite Entwicklung. Die soeben skizzierte, für viele Menschen überhaupt *vorstellbare* Hinauszögerung des Todes vermittels Technik konvergiert mit dem Umstand, dass der Mensch im modernen Westen, wie John Behr schreibt, den Tod nicht mehr sieht:

> „[I]n a very real sense, we no longer ‚see‘ death. Until a century or so ago, it was normal to have at least one sibling die in childhood and for one parent to die before one reached adulthood. Their bodies would be looked after at home, laid out in the bedroom or the dining room, tendered and cared for, with friends and neighbors keeping wake, until they were taken to church to be commended to God and interred in the earth. Today, however, the bodies are removed as quickly as possible, to the morticians, who prepare the body to be placed under pink lights in the funeral home, so that they appear to be living and that comments might be made such as ‚I've never seen him/her looking so good‘. The bodies are increasingly disposed of in crematoriums, with only a few people present, and a ‚memorial service‘ is held, without the person being there (for after all they have ‚left‘ the body behind) in which their ‚life‘ is celebrated. This discarding of the traditional funeral liturgy […] is perhaps the biggest change in human existence in history.“[21]

Freilich sterben die Menschen faktisch weiterhin. Aber die schon nur imaginierte Möglichkeit unendlichen Lebens alleine gemeinsam mit der zunehmenden Unsichtbarkeit des Todes führt bereits zu einer entgrenzten Selbstwahrnehmung des Menschen, und zwar unabhängig davon, ob die transhumanistischen Versprechen einer massiven Verlängerung der menschlichen Lebensdauer konkret realisiert werden können oder nicht. Die Zukunft des Menschen ist noch immer offen, aber nicht mehr so unsicher. Vielmehr ist sie kontrollierbar geworden oder wird es zukünftig einmal werden. Die durch menschliche Technik entgrenzte Zukunft liegt ja als solche gerade im Bereich des menschlich

20 Heidegger, *Sein und Zeit*, 235–267.

21 Behr, *Life and Death*, 94; vgl. Becker, *Glaube an die Unsterblichkeit*, 49–52; Schumacher, *Selbstübergabe an Gott*, 253–270.

Verfügbaren.[22] Es ist diese, für den Menschen zumindest potenziell erreichbare, innerweltliche Zukunft jenseits des Todes (genauer: diesseits des perpetuierlich hinausgezögerten Todes), die vom zeitgenössischen Transhumanismus zum höchsten Gut und heiligsten Ziel verklärt wird. In dieser existenziellen Kampfzone erregter Kreatürlichkeit erscheint dabei die Technik als Medium von Gnade und Erlösung.[23] Das *Transhumanist FAQ* erklärt, wenngleich in gezielt nüchternerem Ton, entsprechend:

> „Transhumanism is a philosophical and cultural movement concerned with promoting responsible ways of using technology to enhance human capacities and to increase the scope of human flourishing. […] It offers a sense of direction and purpose and suggests a vision that humans can achieve something greater than our present condition. Unlike most religious believers, however, *transhumanists seek to make their dreams come true in this world, by relying not on supernatural powers or divine intervention but on rational thinking and empiricism, through continued scientific, technological, economic, and human development*. Some of the prospects that used to be the exclusive thunder of the religious institutions, such as very long lifespan, unfading bliss, and godlike intelligence, are being discussed by transhumanists as hypothetical *future engineering achievements*."[24]

Augenfällig ist die bewusste Übernahme religiöser Aussichten bzw. Möglichkeiten (*prospects*). Diese sollen nun vermittels Technik als „future engineering achievements" im wörtlichen Sinne *konstruierbar* werden.[25] Dabei geht es, wie Eric Steinhart schreibt, nicht zuletzt darum, „to replace a religious mystery

---

22 In diesem Sinne hat Johann Baptist Metz sehr hellsichtig die Entstehung eines neuen Unglaubens in der Gestalt eines Glaubens an die absolute Verfügbarkeit der Zukunft prognostiziert (vgl. Metz, *Theologie der Welt*, 67). Dabei wird der Glanz des ehemals Überweltlichen transponiert ins Engagement an der Zukunft: „In sie hinein lässt sich der moderne Mensch, der so entzaubert und a-religiös zu sein scheint, immer noch und immer neu überfordern und über sich hinausrufen" (Metz, *Theologie der Welt*, 79).

23 Die Idee der technischen Lebensverlängerung wurde zuerst in der Science-Fiction-Literatur massentauglich gemacht und ist dem durch Computertechnologie und Informatik geprägten Denken zunächst auch ohne explizit religiöse Bezüge gegenwärtig (vgl. Coenen, *Transhumanism and Its Genesis*, 35–58). Erst in einem zweiten Schritt wird dieser Science-Fiction-Gedanke vom Transhumanismus aufgegriffen und in der Anwendung auf die existenzielle Situation des Menschen religiös funktionalisiert.

24 Humanity+, *Transhumanist FAQ 3.0* (eigene Herv.).

25 Vgl. Hopkins, *Transcending the Animal*, 25 f; Hopkins, *Salvation Paradox*, 71–80; Ascott, *Back to Nature*, 440; Sandberg, *Transhumanism*, 4.

with techno-scientific intelligibility."[26] In Anlehnung an Max Weber kann gesagt werden, dass hier vor allem die vorgestellte Möglichkeit operativ ist, man könnte, wenn man nur wollte und genügend Zeit und Ressourcen investierte, die spezifischen Ziele prinzipiell bewerkstelligen.[27] Die so verstandene „Entzauberung der Welt" markiert genau den Übergang zwischen Julian Huxleys pantheistisch-naturalistischem und dem zeitgenössisch-säkularistischen Transhumanismus, der spätestens nach Fereidoun Esfandiary von einer ganzheitlich durch Berechnung beherrschbaren Wirklichkeit träumt. Dieselbe Entwicklung hat auch Jacques Ellul im Blick, wenn er diese Verschiebung mit der Reflexion imaginativer Dynamiken des lebensweltlichen Umgangs mit Technologie verbindet:

> „L'expérience fondamentale de l'homme aujourd'hui est celle du milieu technique (la technique ayant cessé d'être médiation pour devenir le *milieu* de l'homme) et de la société. C'est pourquoi le sacré qui est en train de s'élaborer dans l'inconscient individuel et dans l'inconscient collectif est lié à la société et à la technique, non plus à la nature."[28]

Damit ist auch die Verschiebung von einer vergöttlichten Natur (oder ehemals Übernatur) zu einer vergöttlichten Gesellschaft, Technik und Politik angezeigt, die durch das imaginativ im technischen Milieu verhaftete Leben des modernen Menschen bedingt ist.[29] Als Elemente von dem, was in der vorliegenden Studie *religio* genannt wird, bleiben die Ziele von innerweltlichen Weltgestaltungsprogrammen trotz dieser imaginativen Transformationsprozesse immer noch sakral und religiös aufgeladen:

> „[C]'est le pouvoir politique qui en lui-même devient source et incitation d'un sacré nouveau. C'est la société qui devient le champ et le lieu des forces que l'homme

26 Steinhart bezieht sich dabei auf das *mind-uploading* (vgl. Abschnitt 7.2.1): „Uploading is a secular model of the resurrection […]. Since uploading is technically possible, the resurrection of the body is intelligible. Uploading allows anyone interested in bodily life after death to replace a religious mystery with techno-scientific intelligibility" (Steinhart, *Singularity*, 135). Einen theologisch fraglichen Versuch in dieselbe Richtung unternimmt Green, *Technology of Holiness*, 223–227.

27 Vgl. Weber, *Wissenschaft als Beruf*, 488.

28 Ellul, *Nouveaux Possédés*, 89 (Herv. im Original).

29 Vgl. dazu Ihde, *Human*, 123–135, bes. 125–127.

discerne ou ressent comme sacrées, mais une société qui est devenue technicienne, parce que la technique est devenue le milieu de vie de l'homme."[30]

Für Ellul ist dieses neue Heilige (*sacré nouveau*), das dem menschlichen Leben im Letzten Sinn und Erfüllung gibt, in der Technik vermittelt.[31] Erfolg und Überzeugungskraft des Techno-Futurismus werden, wie Hava Tirosh-Samuelson schreibt, gerade dadurch begünstigt, dass die vermeintlich neutrale Wissenschaft in der Gegenwartskultur zumeist unreflektiert, aber doch wirksam von solch einer Aura des Heiligen umstrahlt ist.[32] Eric Voegelin beobachtet in seiner Analyse der Dynamik religiöser Grunderlebnisse, dass sich in ihnen ein „Wirkliches" als „Heiliges" zu erkennen gibt und dadurch zum Allerwirklichsten, zum „Realissimum", wird.[33] Dabei avanciert dieses Allerwirklichste Heilige zugleich zum Allerwichtigsten und innerweltlichen Ersatz für das Göttliche.[34] Selbstverständlich gilt im Zeitalter des Transhumanismus als Allerwirklichstes dasjenige, welches die größte Wirkmacht innehat, nämlich die Technik bzw. die durch Technisierung sakralisierte und vergöttlichte Menschheit. Voegelin schreibt: „Diese Grundwandlung vom Natürlichen zum Göttlichen hat zur Folge eine sakrale und wertmäßige Rekristallisation der Wirklichkeit um das als göttlich Erkannte."[35] In der Technik konvergieren heute also das Heilige und das Wirkliche in einem innerweltlichen Gott. Technisierung ist deshalb sowohl Mittel zum Zweck als auch Selbstzweck. Im Transhumanismus wird, mit Gabriel Marcel gesprochen, „le milieu technique" zum Modell, nach dem man sich das Universum am liebsten vorstellt, jedoch, so schreibt Marcel, „remarquons bien que ceci [dieses Modell, OD] ne se limite pas au domaine de l'interprétation, l'intérpretation prend corps, et elle tend à constituer le monde à son image."[36] Jeder weltanschaulichen Imagination entspricht ein Weltgestaltungsprogramm. In der imaginativen „Logik" der Technisierung deutet der Transhumanismus die Wirklichkeit instrumentell und funktionalistisch und ordnet sein ganzes Weltbild um die sakral aufgeladene Technik herum. Allein

30 Ellul, *Nouveaux Possédés*, 89.

31 Vgl. Burdett, *Eschatology*, 155.

32 Tirosh-Samuelson, *Religion*, 61.

33 Vgl. Voegelin, *Die politischen Religionen*, 17.

34 Vgl. dazu auch Ellul, *Nouveaux Possédés*, 87–114. Robert Geraci argumentiert in affirmativer Überzeugung dafür, dass die Sakralisierung von virtuellen Welten im *cyberspace* genau solch eine religiöse Funktion erfülle (vgl. Geraci, *Apocalyptic AI*, 72–105, bes. 75–79).

35 Voegelin, *Die politischen Religionen*, 17.

36 Marcel, *Déclin de la sagesse*, 28 f.

sie kann in der entgrenzten Zukunft eine technisiert-vergöttlichte Menschheit und die Überwindung des Todes leisten.

Diese Sakralisierung von wissenschaftlichen und technischen Errungenschaften hat Tradition, lange bevor der moderne Transhumanismus aufkommt. Ein gutes Beispiel dafür sind die Schriften von William Osler (1849–1919), einem kanadischen Arzt und Medizinhistoriker, den Julian Huxley zumindest flüchtig sogar gekannt hat.[37] Osler interpretiert in seiner Predigt *Man's Redemption of Man* aus dem Jahr 1910 die Entdeckung von Schmerz- bzw. Betäubungsmitteln als heilsgeschichtliches Ereignis, das den Menschen aus seiner leidgeplagten Existenz ins Reich Gottes gehoben habe.[38] Bereits 1904 schreibt er *Science and Immortality* unter dem Eindruck einer weltbewegenden wissenschaftlich-medizinischen Revolution:

> „Within the lifetime of some of us, Science – physical, chemical, and biological – has changed the aspect of the world, changed it more effectively and more permanently than all the efforts of man in all preceding generations. Living in it, we cannot fully appreciate the transformation, and we are too close to the events to realize their tremendous significance."[39]

Zu diesen Veränderungen gehören die zunehmende Kontrolle über die physische Welt und ihre Energie, die biologische Revolution und daraus bahnbrechende Fortschritte im Kampf gegen Krankheiten aller Art.[40] Osler schreibt: „[T]he leaves of the tree of science have availed for the healing of the nations"[41] (vgl. Offb 22,2). Die höchste Errungenschaft und wichtigste Frucht moderner Wissenschaften ist für Osler die Entdeckung der Anästhesie. Entsprechend pathetisch beschreibt er deren Geburtsstunde:

> „On October 16, 1846, in the amphitheatre of the Massachusetts General Hospital, Boston, *a new Prometheus gave a gift as rich as that of fire, the greatest single gift ever made to suffering humanity.* The prophecy was fulfilled – *neither shall there be*

37 Vgl. dazu Dronamraju, *To Be Remembered*, 32.
38 Vgl. Osler, *Man's Redemption of Man*, passim, bes. 5–33.
39 Osler, *Science and Immortality*, 6. Denselben Eindruck nimmt Osler wieder auf in Osler, *Man's Redemption of Man*, 25–29.
40 Osler, *Science and Immortality*, 6 f.
41 Osler, *Man's Redemption of Man*, 29

> *any more pain*; a mystery had been solved by a daring experiment by man on man in the introduction of anaesthesia."[42]

Durch die Beherrschung der Natur wurde der Mensch, so schreibt Osler, zum Erlöser des Menschen.[43] „The Psalmist will have it" (Ps 49,7), schreibt er weiter, „that no man may redeem his brother, but this redemption of his body has been bought at a price of the lives of those who have sought out Nature's processes by study and experiment."[44] Nach dem antiken Prinzip *Divinum est sedare dolorem* hat sich hier der wissenschaftlich operierende Mensch im Gebrauch der neuen Betäubungsmittel selbst zu einem Gott gemacht.[45] In Oslers religiös-aufgeladener Interpretation wissenschaftlich-medizinischen Fortschritts als körperlicher Selbsterlösung des Menschen kündet sich eine Verklärung wissenschaftlicher Techniken der Naturkontrolle an, die bis in die transhumanistische Gegenwart fortwirkt. Es ist hier zu bemerken, dass Osler im Zusammenhang der Entdeckung der Anästhesie neben vielen anderen biblischen Referenzen vor allem das 21. Kapitel der Offenbarung erwähnt (*neither shall there be any more pain*), den Textabschnitt aber selektiv rezipiert. In der *King James Bible*, aus der Osler hier zitiert, lautet der ganze Vers folgendermaßen: „And God shall wipe away all tears from their eyes; and there shall be no more death, neither sorrow, nor crying, neither shall there be any more pain: for the former things are passed away" (Offb 21,4). Einerseits fällt hier auf, dass Osler Aspekte der eschatischen Wirklichkeit in die Gegenwart holt, denn die „former things" sind noch nicht vergangen, und doch ist der (körperliche) Schmerz bereits überwunden. Gleichzeitig hat er aber eine wissenschaftliche bzw. medizinische Überwindung des Todes (*there shall be no more death*) noch nicht im

42 Osler, *Man's Redemption of Man*, 32 f (eigene Herv.). Osler bezieht sich hier auf William Morton, dessen Experiment (die erfolgreiche Sedierung und Operation eines zwanzigjährigen Patienten) als Geburtsstunde der modernen Anästhesie verstanden wird (vgl. Schott, *Chronik der Medizin*, 276); zur Kontroverse um die Zuschreibung dieser Errungenschaft vgl. Desai / Desai, *Modern Anesthesia*, 410–415.

43 Osler, *Man's Redemption of Man*, 8.

44 Osler, *Man's Redemption of Man*, 30 f.

45 Gemeint sind hier zunächst Betäubungsgase wie z. B. Schwefeläther, primär aber geht es um das für die Medizin revolutionär gewordene Morphin, das zuerst Friedrich Sertürner zwischen 1804 und 1805 aus der bereits bekannten Droge Opium isolieren konnte und nach Morpheus, dem griechischen Gott der Träume, benannt hat (vgl. dazu Meyer, *Morphin*).

Blick, wenn er über die Erlösung des Menschen vom Schmerz schreibt.[46] Diese prometheische Aufgabe wird erst im Rahmen der innerweltlichen Eschatologie einer technisch-vergöttlichten Zukunftsmenschheit, das heißt konkret: im modernen Transhumanismus, zum zentralen Anliegen gemacht.

Der Transhumanismus bleibt mit seinem Anliegen einer technologisch „vergöttlichten" Zukunft des Menschen bewusst oder unbewusst in einer pseudo-sakramentalen Logik verhaftet: Jede Sekunde gesunden Lebens wird für den Transhumanismus funktional heilig, weil das Leben in der innerweltlichen Perspektive das höchste Gut und die Bedingung der Möglichkeit des Existierens überhaupt darstellt. Weil der Tod in dieser Perspektive das definitive Ende aller Erfahrung des Menschen sein muss, wird die quantitative Lebensverlängerung zum temporalen Sakrament: Jede bewerkstelligte Verlängerung der Gesundheitsspanne, sei dies auch nur eine einzige dem Tod abgerungene Sekunde, wird hier zum Heilszeichen. Weil im Transhumanismus sowohl Zeichen als auch Bezeichnetes streng innerweltlich gedacht werden, rückt die ursprünglich in der metaphysischen Spannung von immanent-verfügbarer und transzendent-unverfügbar-bleibender Wirklichkeit verortete Sakramentalität in den Bereich des menschlich Machbaren und Verfügbaren.[47] Dafür muss jedoch – so wird sich im Folgenden zeigen (vgl. Teil II) – stets das gegenwärtige Leben für die Zukunft des Überlebens geopfert werden. Darin offenbart der Transhumanismus die Schattenseite seiner religiösen Dimension: Religion als Preisgabe der Welt im Hier und Jetzt für die unbekannte Zukunft eines Jenseits (vgl. Abschnitt 10.1; Kapitel 11). Auch in dieser Hinsicht scheint es also angemessen, den selbstdeklariert „areligiösen" Transhumanismus als *religio* und spezifischer noch als „innerweltliche Religion" zu begreifen. Eric Voegelin unterscheidet in *Die politischen Religionen* zwischen „Geistreligionen"[48] (mit einer Art metaphysischem Transzendenzbezug) und „innerweltlichen Religionen"[49]

46 Entsprechend diskutiert Osler auch die Thematik des ewigen Lebens (*Immortality*) immer noch im Rahmen eines mehr oder weniger orthodoxen christlichen Glaubens an die Auferstehung der Toten (vgl. Osler, *Science and Immortality*, 34–44).

47 Hier zeigt sich, inwiefern Joseph Ratzingers Kritik, die zwar der politischen Theologie gilt, sehr wohl den zeitgenössischen Transhumanismus trifft, insofern dieser glaubt, die eschatische Wirklichkeit des Gottesreiches in der Gestalt eines innerweltlichen Surrogates verfügbar machen zu können (vgl. Ratzinger, *Eschatologie*, 58 f).

48 „Geistreligionen" sind solche, die das *Realissimum* in einem transzendenten Weltgrund finden (vgl. Voegelin, *Die politischen Religionen*, 17).

49 „Innerweltliche Religionen" sind solche, die das Göttliche in den Teilinhalten der Welt finden und zumeist jegliche Form metaphysischer Transzendenz leugnen (vgl. Voegelin, *Die politischen Religionen*, 17). Robert Geraci versucht genau in diesem Sinne die

(ohne metaphysischen Transzendenzbezug, wohl aber mit innerweltlichen Jenseitsbezügen, die als Transzendenzsurrogate fungieren).[50] Entsprechend arbeitet Voegelin eher mit einem funktionalen als mit einem substantiellen Religionsbegriff,[51] sodass die Bezeichnung „religiös" nicht mehr exklusiv an Geistreligionen geknüpft werden muss, die mit einer metaphysisch transzendenten Dimension der Wirklichkeit rechnen.[52] Vielmehr gilt: Wenn dort, wo

---

Bewegung *Apocalyptic AI* (die sich mit dem Transhumanismus in vieler Hinsicht überschneidet) als solche religiöse Bewegung zu etablieren und intellektuell zu legitimieren (vgl. Geraci, *Apocalyptic AI*, passim, bes. 139–145).

50 Niklas Luhmann versteht als Spezifikum von Religion ihre Differenzierung und Einteilung von Wirklichkeit im binären Code von Immanenz und Transzendenz (vgl. Luhmann, *Religion der Gesellschaft*, 62 f). Natürlich setzt eine solche Trennung (wie sie Eric Voegelin und Niklas Luhmann je auf eigene Weise einführen) in der Wirklichkeit eine problematische Reifizierung und eine antithetische Konzeption von Transzendenz und Immanenz im Sinne eines Dualismus voraus, dem sich die christliche Theologie letztlich nicht verschreiben kann (vgl. Abschnitt 10.2; Kapitel 11).

51 Zu dieser Differenz vgl. Pickel, *Religionssoziologie*, 19 f: „Die *substantielle Definition* von Religion richtet ihr Augenmerk auf einen möglichst fest umrissenen Inhalt und Sozialgehalt von Religion. Sie bestimmt die Religion von ihrem Wesen und ihrer Eigenheit – also von ihrer Substanz – her. Dies mündet in der Untersuchung spezifischer Rituale und religiöser Erfahrungen. Dabei ist der Bezug der Glaubensinhalte und Praktiken auf ‚das Heilige' oder auch die nichterfahrbare Transzendenz notwendig, verkörpert dieser doch die Verbindung zum ‚Nicht-Alltäglichen'. […] Die *funktionale Definition* von Religion setzt einen anderen Fokus: Sie bestimmt Religion von ihrer gesellschaftlichen Leistung her. Hier steht die gesellschaftliche Bedeutung von Religion im Vordergrund des Interesses. Eine inhaltliche Festlegung oder Grenzziehung wird – im Gegensatz zum substantiellen Religionsbegriff – vermieden. Vielmehr wird danach gefragt, welche Funktionen Religion in der Gesellschaft erfüllen muss (z. B. Integration, Kompensation oder aber Kontingenzbewältigung) und davon ein Rückschluss auf den religiösen Charakter von Handlungen sowie Überzeugungen gezogen" (Herv. im Original). Neuere Ansätze versuchen funktionale und substantielle Elemente von Religiosität zu verbinden (vgl. Pollack, *Was ist Religion?*, 163–190).

52 Auf solche Weise sprechen auf ihre je eigene Art beispielsweise Karl Rahner und Charles Taylor von Religion: Für Rahner ist Religion, wie er in *Hörer des Wortes* schreibt, wesentlich auf einen weltüberlegenen, absoluten und persönlichen Gott bezogen und daher zu verstehen als „die existentielle Bindung des ganzen Menschen an diesen Gott" (Rahner, *Hörer des Wortes*, 209). Er schreibt: „Alle empirisch feststellbaren ‚Religionen' sind nur insofern Religion, als ihnen diese existentielle Bindung des Menschen an den lebendigen Gott wirklich gelingt" (Rahner, *Hörer des Wortes*, 209). So ähnlich ist auch für Taylor in *A Secular Age* Religion in einem mindestens dreifaltigen Bezug auf Transzendenz definiert, wenn er schreibt: „Whether one believes in some agency or power transcending the immanent order is indeed, a crucial feature of ‚religion',

gemeinhin von einer „Religion" gesprochen wird, eine Funktion benannt werden kann, die Mensch und Gesellschaft zugutekommt; und wenn des Weiteren Phänomene, die gemeinhin nicht explizit als religiös bezeichnet werden, trotzdem die selbigen Funktionen erfüllen, dann können Letztere *insofern* als „religiös" bezeichnet werden.[53]

Dieser funktionale Religionsbegriff soll im Folgenden einerseits aus seinem unmittelbar religionssoziologischen Kontext gelöst und eher heuristisch verstanden werden.[54] So schärft er den Blick für die phänomenologische Vergleichbarkeit (trotz aller Differenz) von christlicher Eschatologie und

---

as this has figured in secularization theories. […] [I]n order to understand better the phenomena we want to explain, we should see religion's relation to a ‚beyond' in at least three dimensions. […] [T]he sense that there is some good higher than, beyond human flourishing. […] But of course, this notion of a higher good as attainable by us could only make sense in the context of belief in a higher power, the transcendent God of faith which appears in most definitions of religion. But then thirdly, the Christian story […] requires that we see our life as going beyond the bounds of its ‚natural' scope between birth and death; our lives extend beyond ‚this life'" (Taylor, *Secular Age*, 20). Zur kritischen Auseinandersetzung mit dem Transzendenzbegriff bei Taylor vgl. Rentsch, *Transzendenz*, 573–598; Vanheeswijck, *Transcendence in Charles Taylor's Later Work*, 67–83. Thomas Rentsch moniert, dass Taylor mit einem statischen Transzendenzbegriff arbeite, der auf einer problematischen dualistisch-antithetisch konzipierten Fundamentalunterscheidung von Transzendenz und Immanenz gründe (vgl. Rentsch, *Transzendenz*, 573–575; 582 f; 597). Wenn auch diese Kritik m. E. Taylors Ansatz nicht unbedingt gerecht wird, sind die damit geäußerten Bedenken als Klärungen dennoch hilfreich. Zur Religiosität des Transhumanismus in der Perspektive von Taylors Transzendenzverständnis vgl. Cady, *Religion*, 92–94.

53 Ich folge hierin Jacques Elluls Beschreibung, aber nicht unbedingt allen Konsequenzen, die er daraus zieht. Ellul geht in der Analyse säkularer Religiosität von einem Ersatz religiöser Funktionen und Formen durch säkulare Phänomene und Strukturen aus (vgl. Ellul, *Nouveaux Possédés*, passim, hier: 44–65). Mit Niklas Luhmann würde man hier eher von „funktionalen Äquivalenten für Religion" sprechen (vgl. Luhmann, *Funktion der Religion*, 45–49; Luhmann, *Religion der Gesellschaft*, 115–146).

54 Auch wenn Niklas Luhmann die Funktion von Religion als System zur Kontingenzbewältigung beschreibt (und damit den vorliegenden Überlegungen zur religiösen Funktion des Transhumanismus nahekommt), bleibt sein Religionsbegriff durch seine unhintergehbare Verortung im größeren Gefüge der Systemtheorie für die vorliegende Studie unattraktiv (vgl. Luhmann, *Funktion der Religion*, passim; Luhmann, *Religion der Gesellschaft*, passim). Zur Kritik der Luhmann'schen Religionstheorie vgl. Pollack, *Religionstheorie*, 5–20; Pollack, *Was ist Religion?*, 179–181, hier: 179: „Der verbreitetste Einwand gegen den Gebrauch der funktionalen Definitionsmethode lautet, dass sie ihr Objektfeld zu weit fasst und auch Phänomene in ihren Erfassungsbereich mit aufnimmt, die selbst bei einem weiten Religionsverständnis gewöhnlich nicht als Religion

von den transhumanistischen Zukunftsvorstellungen. Den eigentlichen Kern einer *christlichen* Lebensform und Weltanschauung trifft dieser funktionale Religionsbegriff freilich nicht – in gewisser Hinsicht trifft diesen Kern überhaupt kein Religionsbegriff.[55] Deswegen wird in der vorliegenden Studie von *religio* gesprochen, einem weltanschaulichen Lebensentwurf, der nicht zuletzt durch das Element einer Entscheidung und den Glauben und das Vertrauen über das Faktische hinaus charakterisiert ist. In diesem umfassenderen Sinne sind sowohl der christliche Glaube als auch der Transhumanismus als *religio* charakterisierbar. Im Blick auf die Leitfrage nach der Rettung des Endlichen muss die oben erwähnte religiöse Funktion des Transhumanismus auf seine Auswirkungen auf die Endlichkeit selbst befragt werden: Transhumanistinnen und Transhumanisten versprechen Erlösung von Leid und Tod im Rahmen einer technologisch vergöttlichten Zukunft. Aber wer wird überhaupt in diese Zukunft eingehen? Und zu welchem Preis für die Wirklichkeit im Hier und Jetzt wird diese Zukunft realisiert werden? Wo das Gegenwärtige, Endliche und Kontingente im Sinne des aktiven Strebens nach Unendlichkeit geopfert wird, da manifestiert sich *religio* als Religion in dem von Dietrich Bonhoeffer kritisierten Sinne, und genau in diesem Sinne ist der Transhumanismus nicht nur *religio,* sondern auch innerweltliche Religion. Er bietet die Rettung des Menschen, seine Erlösung vom Tod, nur zum Preis einer existenziellen Bindung an den technologischen Gott des Transhumanismus.[56] Theologischerseits wird hier von einem innerweltlichen Gottes-Surrogat bzw. einem „Götzen" gesprochen.[57] Mit dem so verstandenen funktionalen Religionsbegriff ist somit ein Kriterium zur Analyse des Transhumanismus gefunden.

---

begriffen werden können." Genau diese Ausweitung ist in der vorliegenden Studie aber im Blick auf den Transhumanismus intendiert.

55 Vgl. dazu Wannenwetsch, *Gottesdienst als Lebensform*, 26–30 (vgl. Abschnitt 10.1; Kapitel 11).

56 Zu transhumanistischen Perspektiven auf den „Sinn des Lebens" im Kontext ihrer technologischen Verfügbarkeit vgl. Sandberg, *Transhumanism*, 3–18.

57 In der Theologie wird klassischerweise Gott vom Gottes-Surrogat unterschieden und der innerweltliche Gottes-Ersatz, in Abgrenzung zum wahren bzw. wirklichen Schöpfergott, „Götze" genannt. Besonders die alttestamentlichen Propheten artikulieren eine entsprechende Götzenkritik (vgl. z. B. Jes 37,18–20; 40,12–28; 44,9–12; 45,9–46,9; 51,17 f; Jer 10,3–15 und Weish 13,1–14,30). Der Prophet *Jesaia* fragt: „[M]it wem wollt ihr Gott vergleichen und was als Ebenbild ihm gegenüberstellen? Das Standbild gießt der Handwerker, und der Schmied überzieht es mit Gold und schmiedet daran silberne Ketten. Wer nicht so viel geben kann, wählt ein Holz, das nicht fault, er sucht sich einen geschickten Handwerker, um das Standbild zu befestigen, es soll ja nicht wackeln" (Jes 40,18–20). Doch gegen diese Götter spricht ein wenig später Gott selbst: „Ich bin

4.2 Der Transhumanismus als innerweltliche *religio*

Der Transhumanismus ist eine religio und darüber hinaus eine religiös funktionierende Weltdeutung unter dem Vorzeichen einer absolut gesetzten Innerweltlichkeit.[58] Er verspricht eine Erlösung vom unfreiwilligen Tod in der Gestalt seiner medizinisch-technisch perpetuierten Hinauszögerung. Er bietet heilsgeschichtlichen Sinn und Zweck in der kontinuierlichen Antizipation dieses innerweltlichen Heils und fordert dafür die existenzielle Bindung des Menschen an den innerweltlichen Gott einer technisiert-kollektiven Menschheit der Zukunft (vgl. Abschnitt 8.2.1). Konkret bedeutet dies eine Selbstbindung an

---

Gott und keiner sonst, ich bin Gott, und meinesgleichen gibt es nicht" (Jes 46,9). Auch *Jeremia* wendet sich gegen die menschengemachten Götzen und stellt ihnen den wahren Gott entgegen: „Der HERR aber ist wahrhaftig Gott, er ist ein lebendiger Gott und ewiger König. Vor seinem Zorn erbebt die Erde, und gegen seine Wut kommen die Nationen nicht an. […] Die Götter, die weder den Himmel noch die Erde gemacht haben, werden verschwinden von der Erde und unter diesem Himmel. Er ist es, der die Erde gemacht hat durch seine Kraft, den Erdkreis fest gegründet hat in seiner Weisheit und den Himmel ausgespannt in seiner Einsicht. […] Dumm steht da ein jeder Mensch, ohne Erkenntnis, zuschanden wird jeder Schmied an seinen Bildern, denn sein gegossenes Bild ist Lüge, und kein Atem ist darin. Sie sind Nichts, ein lächerliches Machwerk, zur Zeit ihrer Heimsuchung gehen sie unter. Nicht wie diese ist der Anteil Jakobs, denn er ist es, der alles gestaltet, und Israel ist der Stamm seines Erbbesitzes, HERR der Heerscharen ist sein Name" (Jer 10,10–16). In der Reformationszeit schreibt Martin Luther im Sinne dieser Fundamentalunterscheidung in seinem *großen Katechismus*: „[W]ie ich offt gesagt habe / das alleine das trawen und gleuben des herzens / machet beide Gott und abeGott. Ist der glaube und vertrawen recht / so ist auch dein Gott recht / und widerumb / wo das vertrawen falsch und unrecht ist / da ist auch der rechte Gott nicht […]. Worauff du nu (sage ich) dein herz hengest und verlessest / das ist engentlich dein Gott" (Luther, *Katechismus*, 4). Auch Huldrych Zwingli kommentiert in *Über die wahre und falsche Religion* in demselben Geiste: „Wahre Religion oder Frömmigkeit besteht darin, dass man dem einen alleinigen Gott anhangt […]. Falsche Religion, falsche Frömmigkeit ist die, die einem anderen als Gott vertraut" (Zwingli, *Religion*, 95; 102).

58 Dies gibt auch das *Transhumanist FAQ* zu: „While not a religion, transhumanism might serve a few of the same functions that people have traditionally sought in religion" (Humanity+, *Transhumanist FAQ 3.0*). Im Sinne der vorliegenden Studie rechtfertigt aber genau dieser funktionale Aspekt die Bezeichnung „religiös". Gleichzeitig müssen hier die dezidiert pro-metaphysischen und explizit religiösen Gestalten des Transhumanismus erwähnt werden, die dessen Anliegen entweder als mit religiösen Überzeugungen kompatibel (vgl. Kapitel 3) oder als religiöse Überzeugungen in ihrem eigenen Recht verstehen (vgl. Jordan, *Transhumanist Religion*, 55–72; Amarsingam, *Transcending Technology*, 1–14; LaTorra, *Trans-Spirit*, 41–52; Sandberg, *Transhumanism*, 5 f).

die Technik selbst. Im Kontext einer zunehmend quantifizierten Wirklichkeit kann der Transhumanismus mit Bernd Flessner als „(ökonomische) Heilslehre" verstanden werden, welche die Wettbewerbsfähigkeit des Menschen in der aktuellen Wettbewerbsökonomie und ihrer *Upgrade-Kultur* garantieren soll.[59] Das transhumanistische Erlösungsprogramm ist eingebettet in die Heilsgeschichte einer innerweltlichen Eschatologie.[60] Diese Eschatologie wiederum ist ein „hybrides Gemisch aus naturwissenschaftlichen, philosophischen und religiösen Anteilen".[61] Aus der freien Mischung dieser Elemente, deren allfällige Widersprüche auf der vorreflexiven Ebene menschlicher Imagination kaum ins Gewicht fallen, lässt sich nicht zuletzt ihre Attraktivität für das moderne Bewusstsein erklären. Bernd Flessner schreibt über den Transhumanismus: als „Heilslehre" habe er „einen entscheidenden Vorteil gegenüber alten, traditionellen Erzählungen, nämlich jenen, auf die Moderne als Legitimation verweisen zu können, auf den Humanismus, die Aufklärung, die Mathematik, die Rationalität, die Logik, auf Darwin und Turing, auf die modernen Naturwissenschaften".[62] Mit Oliver Krüger kann darüber hinaus von einer „selektiven Rezeption religiöser Ideen"[63] und Motive im Transhumanismus gesprochen werden, wobei sogar die traditionelle Religiosität positiv wahrgenommen wird, sofern sie der individuellen Selbstverwirklichung und der Überwindung von Grenzen dienlich ist.[64]

Insgesamt kann und soll es jedoch in der vorliegenden Studie mit der Frage nach der religiösen Funktion des Transhumanismus nicht wirklich darum gehen, ob es sich beim Transhumanismus um eine veritable Religion handelt.[65] Dies würde der bereits etablierten Einsicht nicht gerecht, dass mit dem Begriff „Transhumanismus" ein heterogenes Feld von Akteuren, Perspektiven, Werten und Ideen bezeichnet ist, das sich nur schwerlich auf einen Nenner bringen

59 Flessner, *Rückkehr der Magier*, 70; Spreen, *Upgradekultur*, passim, bes. 8–10.

60 Vgl. Waters, *Whose Salvation?*, 163–176, bes. 168.

61 Krüger, *Virtualität und Unsterblichkeit*, 151.

62 Vgl. Flessner, *Rückkehr der Magier*, 70.

63 Krüger, *Virtualität und Unsterblichkeit*, 409.

64 Vgl. Tirosh-Samuelson, *Religion*, 61–63. Hava Tirosh-Samuelson hat hier unter anderem synkretistische Formen einer „trans-spirituality" im Blick.

65 In der Formulierung von Patrick Hopkins ist der Transhumanismus „*religious*, if not a *religion*" (Hopkins, *Transcending the Animal*, 20 [Herv. im Original]). Zur religionswissenschaftlichen Kartographierung und Analyse des Trans- und technologischen Posthumanismus vgl. Krüger, *Virtualität und Unsterblichkeit*, passim.

lässt.[66] Wohl aber lassen sich die religiösen Motive, Anliegen und Versprechen benennen, mit denen viele Transhumanistinnen und Transhumanisten operieren: Was nämlich die verschiedenen Strömungen im Transhumanismus vereinigt, ist, wie Krüger zu Recht bemerkt, eine „gemeinsame Hoffnung auf die künftigen Technologien, die mindestens das Altern und den Tod überwinden sollen."[67] Allein *wie* dies geschehen kann, soll und wird, darüber herrscht keine Einigkeit. Insgesamt kann der Transhumanismus also sehr wohl religiös gedeutet und als säkulare Eschatologie verstanden werden, als Endzeitlehre, die unter Annahme einer physikalistischen Weltanschauung spezifische Ansichten in Bezug auf die zentralen Themen und Fragen eschatologisch-theologischer Reflexion bietet. In Anlehnung an Eric Voegelin kann gesagt werden, der Transhumanismus biete eine „immanentisierte Eschatologie".[68] Er ist als Heilslehre zu verstehen, deren konkretes techno-politisches Erlösungsprogramm im Rahmen einer „immanentisierten Ekklesiologie"[69] angestrebt wird. Je näher die eschatologische Welterfahrung in der immanenten Ekklesia zu realen, möglichen oder zumindest vorstellbaren Lösungen für das Problem des Todes vordringt, desto deutlicher kann dieser wissenschaftliche Fortschritt als zivilisatorische Errungenschaft und letztlich als Projekt der Selbsterlösung des Menschen gedeutet werden.[70] Diese Immanentisierung der Eschatologie als säkulare Form des „Glaubens" wurde, so argumentiert Voegelin, nur möglich durch „experiental alternatives sufficiently close to the experience of faith that only a discerning eye would see the difference, but receding far enough from it to remedy the uncertainty of faith in the strict sense."[71] Das Versprechen des

66 Diesen Vorwurf macht Oliver Krüger m. E. zu Recht in Bezug auf Hava Tirosh-Saumelsons wichtigen Aufsatz zu diesem Thema: *Transhumanism as Secularist Faith* (vgl. Tirosh-Samuelson, *Transhumanism*, 710–734). Krüger beanstandet, dass Tirosh-Samuelson in ihrer Analyse des Transhumanismus dessen faktische Heterogenität ausblendet (Krüger, *Virtualität und Unsterblichkeit*, 408). Die Fokussierung auf die religiösen Funktionen des Transhumanismus beugen dieser substantiellen und kategorialen Homogenisierung vor. Gleichwohl ist es für die vorliegende Untersuchung wenig interessant, inwiefern sich diverse Akteure selbst als religiös bezeichnen möchten oder nicht. Eine Übersicht über die Schnittstelle von explizit institutionalisierter Religion und Transhumanismus bieten Tirosh-Samuelson, *Religion*, 63–67; Krüger, *Virtualität und Unsterblichkeit*, 110–115.

67 Krüger, *Virtualität und Unsterblichkeit*, 114.

68 Vgl. Voegelin, *New Science of Politics*, 187; Coenen, *Human Enhancement*, 86; Moos, *Reduced Heritage*, 173 f.

69 Voegelin, *Die politischen Religionen*, 54 f (vgl. Kapitel 8).

70 Voegelin, *New Science of Politics*, 193.

71 Voegelin, *New Science of Politics*, 188.

Transhumanismus ist genau in diesem Sinne die Überwindung von Unsicherheit, da er den Gehalt von Erlösung imaginativ in den Bereich potenzieller technischer Verfügbarkeit hereinholt, obwohl er faktisch weit jenseits unserer medizinischen Möglichkeiten liegt. Die inhaltliche *Nähe* zu religiösen Motiven wurde bereits am Beispiel William Oslers deutlich gemacht: Besonders deutlich wird die sakral-religiöse Dimension im Blick auf die Vorstellungen im Bereich einer zukünftigen technologischen Singularität.[72] Die gleichzeitig notwendige *Distanz* ergibt sich aus der Projektion dieser Erlösung in eine diffuse Zukunft, in der technologisch potenziell irgendwie alles möglich sein könnte. Zentral ist hierfür die Dimension des Glaubens, die bereits mehrmals als zentrales Element einer *religio* ausgewiesen wurde. Osler hat in seiner *Concise History of Medicine* unter anderem auch deutlich gemacht, wie zentral der Glaube an und das Vertrauen in die Wissenschaft für deren Erfolg ist: „[T]he basis of the entire profession of medicine is *faith in the doctor and his drugs and his methods*."[73] Genau auf diese Verquickung von realer Wirkmacht mit einem Grundvertrauen in die Realität seiner Wirkpotenziale auch dort, wo diese *de facto* nicht oder noch nicht wirken, baut der zeitgenössische Transhumanismus auf. Damit ist der *Glaube* umrissen, welcher der innerweltlichen *religio* des Transhumanismus unterliegt. In seinem späteren Werk spricht Eric Voegelin von einer modernen „Gnosis" bzw. einem „Gnostizismus", der das Gefühl einer radikalen wissenschaftlich-technischen Wirklichkeitskontrolle beschreibt.[74]

---

72 Zur religiösen Dimension transhumanistischer Singularitätskonzeptionen vgl. Horgan, *Consciousness*, 36–41; Proudfoot, *Software Immortals*, 367–385; Cole-Turner, *Singularity and the Rapture*, 777–796. Zum „Fideismus" solcher Vorstellungen vgl. Bringsjord / Bringsjord / Bello, *Belief*, 395–406 (vgl. Abschnitt 8.2.1).

73 Osler, *A Concise History of Medicine*, 64 (eigene Herv.).

74 Voegelin, *New Science of Politics*, 187–190; vgl. Germino, *Eric Voegelin*, 5–52. Dieser steil formulierte Gnosis-Begriff entspricht freilich nicht der historischen Gnosis bzw. den vielfältigen Variationen gnostischer Bewegungen seit der Antike. Auch muss hier bemerkt werden, dass das Verhältnis von „politischer Religiosität" und „Gnosis" in der Voegelin-Forschung umstritten ist und die beiden Begriffe nicht deckungsgleich sind (zur Kontroverse um den Gnosis-Begriff vgl. Rossbach, *Gnosis*, 77–121). Für die vorliegende Studie ist jedoch weniger der spezifische Gehalt und das Verhältnis dieser Begriffe im Werk Voegelins an sich relevant als ihr heuristischer Gehalt. Beide Begriffe sind insofern nützlich, als dass sie zur Klärung des Phänomens des Transhumanismus beitragen. Die Rede von „politischen Religionen" weist auf eine radikal immanentisierte Eschatologie, die jedoch dieses Immanente notwendig sakral und spirituell wieder auflädt, während mit „Gnosis" auf einen Verfügbarkeitsglauben verwiesen wird, der das Gefühl der Weltbeherrschung und Wirklichkeitskontrolle bis an den Rand einer operationalen Gewissheit treibt.

Dieser Glaube wird im Transhumanismus im Blick auf die technologische Zukunft operational.

Damit ist angezeigt, wie zentral der Glaube an einen kontinuierlichen Fortschritt für die transhumanistische „Religiosität" ist.[75] Voegelin redet in seiner Diskussion innerweltlicher Fortschrittslogiken von einer Pilgerschaft, hin zu einem Telos, einem Zustand der Perfektion, einer Utopie.[76] Dabei überlagern sich (1) ein teleologisches und (2) ein axiologisches Moment (aus theologischer Sicht sind streng genommen beide mit einer reduktiv-materialistischen und evolutionistischen Weltanschauung inkompatibel):

(1) Transhumanistinnen und Transhumanisten streben, wie Max More deutlich betont, in der Regel keinen statischen Paradieszustand an und wehren sich gegen die Aussage, sie beförderten eine Utopie.[77] Dies, so More, aus zwei Gründen: Erstens, weil Utopien in der Regel als unrealistische und idealistische Projekte wahrgenommen würden, während More genau für die Realisierbarkeit dieser Visionen argumentieren möchte. Zweitens, weil Utopien gemeinhin statisch konzipiert seien, das heißt als Zustand imaginiert würden, der einmal erreicht wird und dann gewissermaßen andauere. Der Transhumanismus hingegen rechne gerade nicht mit einem fixierbaren Zustand, sondern mit einem perpetuierten *Prozess* des Fortschritts: „Transhumanism is about continual improvement, not perfection or paradise."[78] In dezidierter Abgrenzung zu einem Utopismus betont er: „The Idol of Paradise and the idea of a Platonically perfect, static utopia is so antithetical to true transhumanism that I coined the term *extropia* to label a conceptual alternative. Transhumanists seek neither utopia nor dystopia. They seek *perpetual progress* – a never-ending movement toward the ever-distant goal of extropia."[79] Diesen kontinuierlichen Fortschritt (*perpetual progress*) hat More zu einem der Prinzipien seines „extropianischen Transhumanismus" erklärt und definiert folgendermaßen:

---

75 Nachfolgende Überlegungen zur Utopie des Transhumanismus orientieren sich an Dürr, Oliver, *Nikolaj Fëdorov und der Transhumanismus*, 297–311.

76 Vgl. Voegelin, *New Science of Politics*, 186.

77 Exemplarisch kann hier Mores Antwort auf Don Ihdes Vorwurf, der Transhumanismus eifere einem statischen „idol of paradise" nach, angeführt werden (vgl. Ihde, *Human*, 123–135; More, *True Transhumanism*, 136–146). Zu den utopischen Tendenzen im Transhumanismus (gegen More) vgl. Hauskeller, *Reinventing Cockaigne*, 39–47; zur Differenzierung utopischer Vorstellungen im Trans- und im kritischen Posthumanismus vgl. Hauskeller, *Utopia*, 101–107; Saage, *New Man*, 1–6; Zakariya, *Technological Utopias*, 269–288.

78 More, *True Transhumanism*, 139.

79 More, *True Transhumanism*, 140 (eigene Herv.).

> „Extropy means seeking more intelligence, wisdom, and effectiveness, an open-ended lifespan, and the removal of political, cultural, biological, and psychological limits to continuing development. Perpetually overcoming constraints on our progress and possibilities as individuals, as organizations, and as a species. Growing in healthy directions without bound."[80]

Insgesamt ist Mores Perspektive nicht zuletzt in Bezug auf seine streitbare und enge Definition von „Utopie" zu hinterfragen.[81] Gegen seinen Vorwurf eines „Idealismus" im Blick auf die Realisierbarkeit von Utopien soll zunächst einmal darauf hingewiesen werden, dass der 1516 von Thomas Morus in seinem *Libellus* geprägte Begriff „utopia" ursprünglich auf eine zwar andere, aber mögliche Realisierung eines *Commonwealth* abzielte, der, im Falle von Morus, trotz aller Diskrepanz sogar im Möglichkeitshorizont englischer Realpolitik lag.[82] Utopien können und wollen sehr wohl realpolitisch erreichbare Visionen bezeichnen. In Bezug auf die Statik utopischer Entwürfe kann Eric Voegelins Definition von Utopie, als Hoffnung auf einen Zustand der Perfektion,[83] in nur leicht modifizierter Weise sehr wohl auf den Transhumanismus angewandt werden: Dieser zielt zwar nicht auf einen *Zustand der Perfektion*, wohl aber auf einen *Prozess der Perfektionierung* ab. Auch diese Vorstellung ist im Lichte der christlich-theologischen Tradition kein *Novum*. Bereits in den mystischen Schriften eines Gregors von Nyssa findet sich im Rückgriff auf Phil 3,12–14 die am Begriff der *Epektasis* festgemachte Vorstellung einer kontinuierlichen Perfektionierung des Menschen in Gottes Ewigkeit.[84] Im Transhumanismus ist diese Bewegung freilich auf das Innerweltliche beschränkt, woraus sich

---

80 More, *Principles of Extropy*; vgl. dazu More, *Philosophy of Transhumanism*, 5.

81 Andere Definitionen sind jedoch verfügbar. So redet beispielsweise Michael Hauskeller auf eine Weise von Utopien, die eine Bezeichnung des Transhumanismus als „utopisch" problemlos machen würde: „Utopias can be loosely defined as ‚man's dreams of a better world'" (Hauskeller, *Reinventing Cockaigne*, 40).

82 Vgl. Chambers, *Meaning of Utopia*, 137–142; Nipperdey, *Reformation, Revolution, Utopie*, 114–116. Chambers schreibt dazu: „We shall then find, […] that few books have been more misunderstood than *Utopia*. It has given the English language a word ‚Utopian' to signify something visionary and unpractical. Yet the remarkable thing about *Utopia* is the extent to which it adumbrates social and political reforms which have either been actually carried into practice, or which have come to be regarded as very practical politics" (Chambers, *Meaning of Utopia*, 137).

83 Vgl. Voegelin, *New Science of Politics*, 186.

84 Vgl. exemplarisch Gregor von Nyssa, *Vita Moysis*, 1.10.5–6; Boersma, *Seeing God*, 83–88.

seine spezifische Dynamik der Entgrenzung speist. Zusammenfassend kann der Transhumanismus zu Recht als Utopie bezeichnet werden, und zwar als *dynamische Utopie des Fortschritts.* Aus dieser Vision einer prozessualen Utopie der Perfektionierung ergibt sich der transhumanistische Progressivismus, dessen Teleologie in einem komplexen Wechselverhältnis zum evolutionistischen Weltbild steht.

Neben dem teleologischen Moment ist (2) die transhumanistische Fortschrittsrhetorik notwendig auch an Wertungen gebunden und damit an einen Maßstab der Bewertung. Bei Dante Alighieris Transhumanisierung war dieser Maßstab durch den christlich-metaphysischen Hintergrund, den Gottesbezug und das positive Ziel der Gottesschau klar gegeben. Im Unterschied dazu könnte im Sinne der transhumanistischen Ontologie im strengen Sinne eigentlich gar nicht mehr von einem „Fortschritt" gesprochen werden, sondern nur von Veränderungen des Weltzustandes. Die *Transhumanist Declaration* hält jedoch fest: „Although all progress is change, not all change is progress."[85] Insofern hier nicht nur neutral und deskriptiv von Veränderungen ausgegangen wird, sondern Wertungen auf ein Gutes (oder im Sinne des Progressivismus auf ein immer besser Werdendes) hin gemacht werden, muss von einem impliziten Maßstab ausgegangen werden, der hinter dem transhumanistischen Denken liegt. Besonders in der Vermengung eines evolutionistischen „Fortschrittsnarrativs" mit den utilitaristischen Kalkülen von Nutzen, Glück, Wohlbefinden, Lust und Leidlosigkeit stellen Transhumanistinnen und Transhumanisten Kriterien der Lebensqualität und Lebenswertigkeit auf. Eric Voegelin erklärt die Mechanik innerweltlich-begrenzter Axiologien dadurch, dass gewisse als erstrebenswert wahrgenommene Faktoren ausgewählt werden (im Transhumanismus wäre hier beispielsweise an eine verlängerte Gesundheitsspanne, erweiterte Sinneswahrnehmungsfähigkeiten, eine bessere Gefühlslage usw. zu denken), die zum Standard erklärt werden und mithilfe derer dann Fortschritte als qualitative und quantitative Steigerung dieser definierten Güter interpretiert werden können. Daraus resultiert das, was Voegelin eine „bigger and better" Logik nennt.[86] Für viele Transhumanistinnen und Transhumanisten bietet ein evolutionär konzipierter Utilitarismus den entsprechenden Wertmaßstab.[87]

85 Humanity+, *Transhumanist Declaration*.

86 Vgl. Voegelin, *New Science of Politics*, 186.

87 Vgl. Loh, *Trans- und Posthumanismus*, 25 f; More, *Philosophy of Transhumanism*, 13; Hughes, *Transhumanism and Personal Identity*, 229; 231. Der Utilitarismus versucht, die moralische Richtigkeit einer Handlung als Resultat einer rationalen Wahl zwischen alternativen Möglichkeiten zu begreifen – eine Richtigkeit, die primär von ihren Folgen

Dieser ergibt sich implizit aus der Verbindung des im Transhumanismus weit verbreiteten ethischen Konsequentialismus und der gleichfalls weit verbreiteten Maxime, dass die Überwindung sämtlicher Einschränkungen des Menschen erstrebenswert sei.[88]

Insgesamt bleibt die transhumanistische *religio* also nicht bei neutralwissenschaftlichen Beschreibungen der Wirklichkeit stehen (wenn es denn überhaupt so etwas gibt), sondern ist darüber hinaus massiv in (1) Zukunftsprognosen und (2) Wertungen verstrickt, die das Deskriptive übersteigen. Der Transhumanismus bietet also heilsgeschichtliche Orientierung in der Welt, ein techno-politisches Handlungsprogramm auf dem Weg zur soteriologischen Gestaltung von Wirklichkeit und Kriterien zur Bewertung des Fortschritts innerhalb dieses heilsgeschichtlichen Prozesses. Dass es sich beim Transhumanismus um eine *religio* und konkreter noch um eine techno-politische Religion handelt, zeigte sich bereits in seinen Ursprüngen bei Julian Huxley (vgl. Abschnitt 3.3.2). Für Huxley betrifft die zentrale Funktion von Religion die Haltung des Menschen im Blick auf seine Bestimmung (*his attitude towards his destiny*).[89] Es ist diese Bestimmung (*destiny*), die der Transhumanismus seit Huxley den Händen Gottes bzw. der institutionalisierten Religion entreißen und ohne deren traditionelle Vorgaben selbst gestalten will. Dasselbe gilt auch für Max Mores zeitgenössische Philosophie des Transhumanismus: „God was a primitive notion invented by primitive people, people only just beginning to step out of ignorance and unconsciousness. […] Our own process of endless expansion into higher forms should and will replace this religious idea."[90] More möchte den Transhumanismus als „philosophy of life" verstanden wissen, „that

bzw. dem Nutzen her bestimmt ist und sich am Gratifikationswert (das heißt dem Maß an Lust, das eine Handlung hervorbringt) misst (vgl. Höffe, *Utilitaristische Ethik*, 10 f). Im Unterschied zur klassisch-utilitaristischen Sozialpragmatik, die das menschliche Handeln auf das allgemeine Wohlergehen verpflichtet, oszilliert aber der Transhumanismus zwischen seinem individualistisch verengten Ausgangspunkt und seinen kollektivistischen Konsequenzen. Der Bezug zum Utilitarismus gilt weniger für den sich auf Nietzsche beziehenden Transhumanismus, wie ihn beispielsweise Sorgner vertritt (vgl. Tuncel, *Nietzsche*, 83–98, bes. 92; Sorgner, *Nietzsche*, 29–42).

88 Vgl. Ranisch, *Morality*, 153. Insgesamt ist Robert Ranisch Recht zu geben, wenn er schreibt: „There is no comprehensive transhumanist morality or moral theory" (Ranisch, *Morality*, 149). Dennoch bietet er selbst eine kompakte Übersicht über zentrale Normen und Werte, die den meisten transhumanistischen Entwürfen unterliegen (vgl. Ranisch, *Morality*, 149–172).

89 Huxley, *Evolutionary Humanism*, 281.

90 More, *Transhumanism*, 11.

fulfills some of the same functions as a religion without any appeal to a higher power, a supernatural entity, to faith, and without the other core features of religion."[91] Bereits 1990 schreibt er in seinem Aufsatz *Transhumanism: Towards a Futurist Philosophy*:

> „The alternative to religion is not a despairing nihilism, nor a sterile scientism, but a transhumanism. Humanism, while a step in the right direction contains too many outdated values and ideas. Extropianism – the form of transhumanism being developed here – moves beyond mere humanism, focusing on our evolutionary future."[92]

Wie Julian Huxley und Fereidoun Esfandiary vor ihm geht es auch Max More darum, die traditionellen Religionen durch eine wissenschaftlich-rationalistische Synthese zu beerben (wobei sie freilich alle in einer analogen religiösen Logik der Sakralität verhaftet bleiben). Alle drei ordnen ihr jeweiliges Projekt in eine heilsgeschichtlich aufgeladene evolutionäre Perspektive ein. More schreibt entsprechend: „As extropians pursuing and promoting *transcendent expansion* we are the vanguard of evolution. Humanity is a temporary stage along the evolutionary pathway. We are not the zenith of nature's development. It is time for us to consciously take charge of ourselves and to accelerate our progress."[93] In dieser kontinuierlichen Fortschrittsgeschichte der technisch optimierten Menschheit sieht More den zentralen Unterschied zu klassisch religiösen Positionen. In einem zentralen Abschnitt resümiert er folgendermaßen:

> „Life and intelligence must never stagnate; it must re-order, transform and transcend its limits in an unlimited progressive process. Our goal is the exuberant and dynamic continuation of this unlimited process, not the attainment of some final supposedly unlimited condition. The goal of religion is communion with, or merely serving, God – a being superior to us. The extropian goal is our own expansion and progress without end. Humanity must not stagnate – to go backwards to a primitive life, or to halt our burgeoning move forward, upward, outward, would be a betrayal of the dynamic inherent in life and consciousness. We must progress on to transhumanity and beyond into a posthuman stage that we can barely glimpse."[94]

---

91 More, *Philosophy of Transhumanism*, 8.

92 Vgl. More, *Transhumanism*, 6.

93 More, *Transhumanism*, 11 (eigene Herv.). Die inhaltliche Nähe zu Huxleys Rede vom Menschen als „spearhead" und „torchbearer" und „trustee" des Fortschritts im „cosmic process of evolution" ist unübersehbar (vgl. Huxley, *Future of Man*, 21 f.).

94 More, *Transhumanism*, 11.

Der Transhumanismus tritt hier mit seinen religiös aufgeladenen Anliegen dezidiert als Alternative zur christlichen Eschatologie auf, und zwar mit einer selbstbewussten Haltung der Überlegenheit. Genau deshalb gilt es im Folgenden, die implizite und explizite transhumanistische Kritik christlicher Eschatologie kritisch-reflektiv zu diskutieren (vgl. Kapitel 5).

Diesem Selbstbewusstsein unterliegt das bereits erwähnte „gnostizistische" Gefühl einer wissenschaftlich-technischen Kontrolle der Wirklichkeit, das Eric Voegelin als Essenz der Moderne versteht.[95] Entsprechend liest Voegelin den bereits thematisierten Versuch, Sinn, Ziel, Zweck und Wert der menschlichen Existenz zu immanentisieren, als „attempt at bringing our knowledge of transcendence into a firmer grip than the *cognitio fidei*."[96] Genau in diesem Sinne schreibt der Transhumanist Anders Sandberg: „By considering the possibility of creating or becoming something superhuman, transhumanism forces meaning-of-life questions to the foreground as engineering targets".[97] Erfahrungen der wissenschaftlich-technologisch vermittelten Begreifbarkeit und Kontrollierbarkeit der Welt bieten genau diesen festen Halt (*firmer grip*), das Sicherheitsgefühl, das auch dem transhumanistischen Programm der Verfügbarmachung von Wirklichkeit zugrunde liegt.[98] Nach Voegelin wirken solche Erfahrungen haltgebend, insofern sie es dem Menschen erlauben, seinen Einflussbereich (Voegelin spricht von der „Seele" des Menschen) dermaßen auszudehnen, dass Gott selbst in die menschliche Existenz hineingezogen und aufgelöst wird.[99] Wenn dieser Prozess der Immanentisierung einmal den gesamten christlichen Glaubensinhalt erfasst hat, resultiert daraus, so Voegelin, „an active mysticism of a state of perfection, to be achieved through a revolutionary transfiguration of the nature of man."[100] Freilich bezieht sich Voegelin hier auf den Kommunismus, doch seine Beobachtung kann mit einer Ersetzung von „state of perfection" durch „never-ending process of perfection" im Sinne einer prozessualen Utopie des kontinuierlichen Fortschritts sehr wohl auch auf den Transhumanismus angewandt werden. Das Anliegen der Wirklichkeitskontrolle kann, so Voegelin, zum reinen Willensakt und Bekenntnis

95 Vgl. Voegelin, *New Science of Politics*, 187–190. Dieses Kontrollgefühl fußt freilich in dem unkritisch vorausgesetzten „Vertrauen auf die *Vernunft*", das von Carl Friedrich von Weizsäcker als „Kern der Modernität" bestimmt wird (Weizsäcker, *Garten des Menschlichen*, 57).

96 Voegelin, *New Science of Politics*, 189.

97 Sandberg, *Transhumanism*, 4.

98 Vgl. dazu Rosa, *Unverfügbarkeit*, passim, bes. 8 (vgl. Abschnitt 6.1).

99 Voegelin, *New Science of Politics*, 189.

100 Voegelin, *New Science of Politics*, 186.

des Menschen mutieren und manifestiert sich dann tendenziell in der Gestalt aktivistischer Erlösungsversuche von Mensch und Gesellschaft. Dabei wird in vielen Fällen entweder die erlösende oder die zu erlösende Menschheit bzw. Gesellschaft divinisiert.[101] Mit Blick auf die Katastrophen des 20. Jahrhunderts, insofern Voegelin sie im Jahre 1956 bei der Niederschrift von *The New Science of Politics* bereits sehen konnte, schreibt er über die inhärente Problematik des gnostisch-szientifischen Fortschrittsoptimismus:

> „The victorious Gnostics can neither transfigure the nature of man nor establish a terrestrial paradise; what they actually do establish is an omnipotent state that ruthlessly eliminates all sources of resistance. […] *[T]he Leviathan is the symbol of the fate that actually will befall the gnostic activists when in their dream they believe they realize the realm of freedom*."[102]

Wird einmal der offensichtliche Widerspruch suspendiert, der von transhumanistischer Seite einer Anwendung dieses Zitats auf seine Visionen entgegengebracht werden muss, verweist Voegelin hier auf eine ernst zu nehmende Dynamik innerweltlich-begrenzter Fortschrittsutopien, der auch der Transhumanismus zum Opfer fallen kann: Heil bringt er nur, wenn er seine Versprechen auch wirklich halten kann. Und mit den gesteigerten Zielen und Ansprüchen des Transhumanismus wächst gleichzeitig auch seine bedrohliche Kehrseite: *corruptio optimi est pessima.* Es wird sich zeigen, dass die Dynamik der transhumanistischen Agenda zwar unter neuen Vorzeichen, aber trotzdem genau in die Richtung eines technologisch potenzierten Leviathan läuft: der technologischen Singularität (vgl. Kapitel 8).

---

101 Voegelin, *New Science of Politics*, 189. Voegelin sieht in diesem spezifischen Sinne hier Auguste Comte, Karl Marx und Adolf Hitler als drei Proponenten einer funktional analogen Bewegung.

102 Voegelin, *New Science of Politics*, 240 (eigene Herv.); zur Kritik von Voegelins Interpretation von Hobbes' politischer Philosophie vgl. Waschkuhn, *Voegelins Hobbes-Interpretation*, 5–30. Dieser moniert am Ende seiner Ausführung: „Die Komplexität und Differenziertheit des Hobbesschen Entwurfs hat sich Voegelin […] so gut wie überhaupt nicht erschlossen. Hobbes hat gegenüber der klassischen griechischen Philosophie und der christlichen Religion in imposanter Weise neue Begründungs- und Konstruktionsmuster eingeführt, die nicht einfach mit dem pejorativen Etikett des Gnostizismus überklebt werden können." Anders verhält es sich freilich mit dem zeitgenössischen Transhumanismus, dem die „Komplexität und Differenziertheit" der Hobbes'schen politischen Philosophie in vieler Hinsicht fehlt.

Es ist deutlich geworden, dass der zeitgenössische Transhumanismus nicht als wissenschaftliche, neutrale und areligiöse Bewegung verstanden werden kann. Walter Benjamin erzählt im ersten Abschnitt von *Über den Begriff der Geschichte* von einem Automaten, der im Schachspiel jeden Gegner besiegen konnte. „In Wahrheit", so schreibt er dann aber, „saß ein buckliger Zwerg darin, der ein Meister im Schachspiel war und die Hand der Puppe an Schnüren lenkte."[103] Benjamin sieht zu diesem Automaten ein Gegenstück in der Philosophie. Er schreibt: „Gewinnen soll immer die Puppe, die man ‚historischen Materialismus' nennt. Sie kann es ohne weiteres mit jedem aufnehmen, *wenn sie die Theologie in ihren Dienst nimmt,* die heute bekanntlich klein und hässlich ist und sich ohnehin nicht darf blicken lassen."[104] Auch der historisch-materialistische bzw. physikalistische, evolutionistische und säkularistische Transhumanismus gebärdet sich dergestalt. Allein, er ist sich kaum mehr bewusst, inwiefern er die Theologie und das sakral-religiöse Erbe des Abendlandes noch in der Abgrenzung „in den Dienst nimmt." Der Transhumanismus muss als säkularisierte und immanentisierte Fortführung dieser Anliegen unter den Vorzeichen eines gottlosen Universums begriffen werden.[105] Dennoch bleibt er gerade in der Negation vom Negierten bestimmt,[106] die Mechanismen innerweltlicher Religiosität wurden in diesem Kapitel bereits dargestellt. Der Transhumanismus muss sich seiner theologischen Wurzeln und der eschatologischen Natur seiner Anliegen und Ziele bewusst werden, sonst wird er seinen eigenen Widersprüchen, Paradoxien und Ambivalenzen nicht entkommen. Diese Einsicht wird besonders in der Berücksichtigung der biopolitischen Dynamiken des transhumanistischen Programms wichtig. Denn er bietet nicht nur eine heilsgeschichtliche Vision der menschlichen Zukunft in der Gestalt einer perpetuierten Selbsttranszendenz an, sondern damit verbunden auch konkrete politische Wege und Methoden zur Erreichung dieses Ziels. Nicht zuletzt soll der Prozess menschlicher Selbsttranszendenz unter den Vorzeichen moderner Wissenschaftlichkeit sozialtechnisch und politisch realisiert werden.

---

103 Benjamin, *Begriff der Geschichte*, 693.

104 Benjamin, *Begriff der Geschichte*, 693 (eigene Herv.).

105 Vgl. Cady, *Religion*, 100; Hauskeller, *Reinventing Cockaigne*, 46; Moos, *Reduced Heritage*, 173 f.

106 In gewissem Sinne argumentiert Giorgio Agamben im Anschluss an Carl Schmitt dafür, dass die heutige Politik insgesamt auf einer „Säkularisierung der Eschatologie" gründe (vgl. Agamben, *Stasis*, 74–86, hier: 84; Schmitt, *Politische Theologie*, 43–55) (vgl. Kapitel 4). Besonders für die eschatologische Techno-Politik des Transhumanismus kann ihm beigepflichtet werden.

Deshalb muss genau diesem (bio-)politischen Aspekt im folgenden Abschnitt die Aufmerksamkeit gelten.

4.3 Der Transhumanismus als biopolitische Bewegung

Es wurde zu Beginn der vorliegenden Untersuchung das Leben des Menschen beschrieben als ein in die Differenz zwischen dem bloßen und einem guten Leben gestelltes. Diese Situation des Menschen muss in der Gegenwart verbunden werden mit der Feststellung: Er lebt im Zeitalter der Biopolitik. Michel Foucault hat in *La volonté de savoir* benannt, worum es hier geht: „L'homme, pendant de millénaires, est resté ce qu'il était pour Aristote: un animal vivant et de plus capable d'une existence politique; *l'homme moderne est un animal dans la politique duquel sa vie d'être vivant est en question*."[107] Damit ist, wie Giorgio Agamben kommentiert, ein Prozess bezeichnet, in dem man „das natürliche Leben in die Mechanismen und Kalküle der Staatsmacht einzubeziehen beginnt und sich Politik in *Biopolitik* verwandelt."[108] In historischer Perspektive, so argumentiert wiederum Foucault, konnte sich diese für die Moderne konstitutive Veränderung erst ereignen, nachdem der Mensch durch eine relative Herrschaft über das Leben einige der Bedrohungen des Todes zu kontrollieren begann.[109] Unabhängig davon, wie man Michel Foucaults Thesen zur Biomacht (*bio pouvoir*) und ihre Rezeption bei Giorgio Agamben im Einzelnen bewertet,[110] macht ein Blick auf die auch heute immer noch gängigen eugenischen Diskurse, Denkmuster und Gedankenexperimente in der Bioethik, den Medien und den politischen Debatten die Aktualität dieser Fragestellungen und Problemkonstellationen deutlich. Die Diskussion einer „liberalen Eugenik" im Allgemeinen und die Anliegen des zeitgenössischen Transhumanismus im Spezifischen machen deutlich, dass die Geschichte der Eugenik und damit das schwierige Verhältnis von wissenschaftlicher Erkenntnis, medizinisch-technischen Handlungspotenzialen, moralisch-ethischer Wertsetzung und politischem Gestaltungswillen auch heute noch nicht und prinzipiell nie abgeschlossen ist.[111] Im Transhumanismus verschärft sich diese

107 Foucault, *Volonté de savoir*, 188 (eigene Herv.); zur Genese der Biopolitik vgl. Foucaults Vorlesungen am *Collège de France* von 1978–1979 (Foucault, *Naissance de la biopolitique,* passim).

108 Agamben, *Homo Sacer*, 12 f; vgl. dazu Foucault, *Volonté de savoir*, 177–191.

109 Foucault, *Volonté de savoir*, 186–188.

110 Da beide im Folgenden ausführlicher behandelt werden, wird hier auf eine nähere Definition von „Biopolitik" verzichtet.

111 Vgl. Weingart / Kroll / Bayertz, *Rasse, Blut und Gene*, passim, bes. 22 f.

grundsätzliche Dynamik noch einmal aufgrund seiner gesteigerten Ziele: dem Versprechen einer Verbesserung des Lebens bis hin zu einer qualitativ optimierten Unendlichkeit im Angesicht des Todes oder sogar einer Überwindung des Todes überhaupt. Insgesamt verbleibt er jedoch faktisch im Horizont des bloßen Lebens, weshalb seine eschatologischen Visionen sich stets biopolitisch konkretisieren müssen.

Im Blick auf die zeitgenössische Biopolitik fallen zwei Dinge ins Auge: Erstens spielen gerade hier wieder die wissenschaftlichen, technischen und medizinischen Errungenschaften der Neuzeit insgesamt und jüngst der biotechnischen und digitalen Revolutionen die zentrale Rolle, sodass gesagt werden muss: Wir leben im Zeitalter der technologisch entgrenzten Biopolitik. Zweitens wird im Lichte der religiösen Deutung und Funktionalisierung dieser Errungenschaften plausibel, dass die biopolitischen Unterfangen implizite religiöse Züge tragen.[112] Foucault schreibt:

> „Dans l'espace de jeu […] acquis, l'organisant et l'élargissant, des procédés de pouvoir et de savoir prennent en compte les processus de la vie et entreprennent de les contrôler et de le modifier. L'homme occidental apprend peu à peu ce que c'est que d'être une espèce vivante dans un monde vivant, d'avoir un corps, des conditions d'existence, de probabilités de vie, une santé individuelle et collective, des forces qu'on peut modifier et un espace où on peut les répartir de façon optimale. Pour la première fois sans doute dans l'histoire, le biologique se réfléchit dans le politique; le fait de vivre […] passe pour une part dans le champ de contrôle du savoir et d'intervention du pouvoir."[113]

Die staatliche Pflege des Lebens wird von Foucault explizit als politische Substitution der ehemals kirchlichen Pastoral gedeutet.[114] Die neue Biomacht ist eine säkularisierte pastorale Macht, die sich nicht mehr um das jenseitige, sondern um das innerweltliche „Heil" der Menschen, das heißt um ihre Gesundheit,

112 Damit soll nicht unbedingt Giorgio Agambens zentraler Einsicht widersprochen werden, dass die Dimension, in welcher die Vernichtung der Juden in Nazideutschland stattgefunden habe, „weder die Religion noch das Recht, sondern die Biopolitik" war (vgl. Agamben, *Homo Sacer*, 124). Vielmehr muss angemerkt werden, dass genau diese biopolitische Dimension immer noch implizit religiös konnotiert ist und sich die Exzesse der modernen Biopolitik auch erhellen lassen durch die Einsicht, dass das biopolitische Projekt insgesamt als Versuch gelesen werden kann, religiöses Heil und Erlösung innerweltlich zu fabrizieren.

113 Foucault, *Volonté de savoir*, 187.

114 Vgl. dazu Foucault, *Le sujet et le pouvoir*, 229 f.

ihr Wohlbefinden, ihren Lebensstandard, ihre Sicherheit und ihren Schutz kümmert.[115]

Wenn in dieser neuartigen und modernen Politik das Leben des Menschen auf dem Spiel steht, so gilt dies in mehreren Hinsichten noch einmal in besonderem Maße für den Menschen im Zeitalter des Transhumanismus:[116] Erstens steigert sich die Dynamik grundsätzlich, weil die biopolitischen Bestrebungen zunehmend technologisch potenziert werden und damit immer neue Handlungsspielräume zur Verfügung stehen – die digitalisierte Überwachungsindustrie liefert dafür ein aktuelles Beispiel.[117] Die technisierte „Politisierung des Lebens"[118] zeigt sich heute nicht zuletzt auch dadurch, dass „Zeugung, Fortdauer und Beendigung von Lebensprozessen durch biotechnologische und medizinische Innovationen einer bislang unbekannten Sichtbarkeit unterworfen und Entscheidungsprozessen zugänglich sind."[119] Zweitens muss von einer Potenzierung gesprochen werden, weil im transhumanistischen Anliegen der Immortalisierung des Menschen die biopolitisch-technologische Regulierung, Modifizierung und Optimierung seines Lebens eschatologisch zugespitzt wird. Dabei ist in Anlehnung an Michel Foucault zu befürchten, dass sich der von Transhumanistinnen und Transhumanisten in dieser Weise propagierte

115 Foucault, *Le sujet et le pouvoir*, 229 f.

116 Diese These soll im Folgenden weiter erprobt und ihre Implikationen ausgelotet werden.

117 Vgl. dazu Zuboff, *Age of Surveillance Capitalism,* passim; Hoff, *Transhumanismus*, 241–243. Ein gutes Beispiel sind die Methoden, welche die chinesische Regierung bei der Internierung von Uiguren in der Provinz Xinjiang anwendet, wo Technologien der Massenüberwachung mit Hilfe eines Algorithmus ausgewertet und zu Internierungen in Umerziehungslagern führen können (vgl. Allen-Ebrahimian, *Arrest by Algorithm*). Auch die Vereinigten Staaten von Amerika bedienen sich in anderen Zusammenhängen einer massiven Überwachungsinfrastruktur (vgl. Spiekermann, *Digitale Ethik*, 14 f). Zur Verschränkung von Sicherheit und Überwachung im modernen „Überwachungsstaat" vgl. die polemische Thematisierung bei Trojanow / Zeh, *Angriff auf die Freiheit*, passim, bes. 11–142; Hofstetter, *Ende der Demokratie*, passim, bes. 108–458; zur Debatte über einen „Technologischen Totalitarismus" im Kontext der politischen Folgen der Digitalisierung vgl. Schirrmacher (Hrsg.), *Technologischer Totalitarismus*, passim. Im Lichte der COVID-19-Pandemie haben sich diese Dynamiken noch einmal verschärft (vgl. exemplarisch Khalil, *Digital Authoritarianism*).

118 Zur „Politisierung des Lebens" vgl. Agamben, *Homo Sacer*, 127–134. Agamben übernimmt die Wendung von Karl Löwith, der über eine „totale Politisierung aller, auch der scheinbar neutralsten Lebensgebiete" (Löwith, *Dezisionismus von C. Schmitt*, 33) im Marxismus, Faschismus und Nationalsozialismus schreibt.

119 Lemke, *Biopolitik*, 81.

Imperativ zur Sicherung, Erhaltung und Entwicklung des Lebens faktisch als Kehrseite eines Rechts über den Tod zeitigt, das sich gerade auf die Erfordernisse einer Macht stützt, die das Leben verwalten und bewirtschaften, fördern und erweitern soll. Jede biopolitische Ordnungsmacht steht in der Spannung zwischen Leben und Tod, und die ihr innewohnende „Gewalt", so argumentiert Jörg Baberowski, „verschwindet nicht, nur ihre Intensität und Formen verändern sich. […] Was sich heute in seiner Friedfertigkeit zeigt, kann morgen schon seine hässliche und gewalttätige Seite offenbaren."[120] Nicht zuletzt einer derartigen bipolaren Dynamik sieht Foucault die großen Massaker der letzten beiden Jahrhunderte geschuldet:

> „Jamais les guerres n'ont été plus sanglantes pourtant que depuis le XIXe siècle et, même toutes proportions gardées, jamais les régimes n'avaient jusque-là pratiqué sur leurs propres populations de pareils holocaustes. Mais ce formidable pouvoir de mort – et c'est peut-être ce qui lui donne une part de sa force et du cynisme avec lequel il a repoussé si loin ses propres limites se donne maintenant comme le complémentaire d'une pouvoir qui s'exerce positivement sur la vie, qui entreprend de la gérer, de la majorer, de la multiplier, d'exercer sur elle des contrôles précis et des régulations d'ensemble."[121]

Für Agamben ist es „die radikale Transformation der Politik in einen Raum des nackten Lebens", die der von Foucault umschriebenen Ambivalenz zugrunde liegt und „welche die totale Herrschaft legitimiert und notwendig gemacht hat."[122] Der Transhumanismus erklärt nicht nur die Politik, sondern darüber hinaus und besonders auch alle anderen Lebensbereiche zum Schlachtfeld für seinen Kampf gegen den Tod. Die Rettung des endlichen Lebens aus den Fängen des Todes erfordert dabei, unter den Vorzeichen der immanentistischen

---

120 Baberowski, *Räume der Gewalt*, 75 f. Baberowski schreibt eine Geschichte der Gewalt, die deren Metamorphosen mit Blick auf ihre zugrunde liegende Kontinuität in den historischen Prozessen ihrer Zivilisierung und erneuten Entgrenzung nachzeichnet (vgl. dazu Baberowski, *Räume der Gewalt*, passim, bes. 44–109). Über den inneren Zusammenhang von Ordnung und Gewalt schreibt er an anderer Stelle: „Ordnung ist eine Voraussetzung, um Gewalt einzudämmen, die Gewalt ein Mittel, Ordnung aufrechtzuerhalten. Macht und Gewalt sind keine Gegensätze. Sie sind vielmehr zwei Seiten ein und desselben. Die Ordnung schützt uns vor der Gewalt, aber nur deshalb, weil sie jederzeit durch Gewalt erzwungen werden kann" (Baberowski, *Räume der Gewalt*, 213).

121 Foucault, *Volonté de savoir*, 179 f.

122 Agamben, *Homo Sacer*, 128.

Ontologie des Transhumanismus, eine absolute Kontrolle der Wirklichkeit. So begründet der Transhumanismus, unabhängig davon, ob er sich dies eingesteht oder nicht, mit seinen Zielen zugleich auch die Legitimität einer letztlich ins Totalitäre drängenden biopolitischen Ordnungs- und Organisationsmacht.

Trotzdem möchten sich die meisten Transhumanistinnen und Transhumanisten als liberale, wenn nicht sogar libertäre Aktivisten verstanden wissen. Deshalb muss die hier beschriebene totalitäre Gewalt der Biomacht im Transhumanismus – freilich unter den Vorzeichen der zumeist demokratisch verfassten und individualistisch-libertären Gegenwartskultur – in veränderten Formen auftreten.[123] Damit die beiden widersprüchlichen Anliegen einer propagierten subjektiven Selbstgestaltungsfreiheit und der dazu notwendigen kollektiven Verfügbarkeitsgewalt zumindest scheinbar kompatibel werden, wird Letztere (1) unsichtbar gemacht und gleichzeitig (2) vom spätmodernen Menschen zunehmend internalisiert:

(1) Das menschliche Leben in der Gegenwart ist, wie Agamben schreibt, einer nie dagewesenen Gewalt ausgesetzt, die aber in den banalsten und profansten Formen auftritt.[124] Diese Gewalt wird dadurch zunehmend unsichtbar.[125] Ein subtiles Beispiel der Formen dieser „unsichtbaren Gewalt" ist der schleichende und unauffällige „Technologiepaternalismus".[126] Aus „Sorge um die Menschen" werden von wohlmeinenden *Tech-Startups* neuartige *Gadgets* entwickelt, die jedoch faktisch als digitale Überwachungs- und Automatisierungstechnologien zunehmend alle Lebensbereiche dieser Menschen durchdringen und ihre Freiheiten systematisch einschränken. Immer mehr Entscheidungen werden dem Menschen heute unfreiwillig abgenommen: So

123 Reinhard Heil spricht im Blick auf die liberale Eugenik des Transhumanismus, dass hier eine „Form der systemischen Gewalt, die Staatsgewalt […], einfach durch eine andere Form systemischer Gewalt, die des Marktes bzw. der Leistungssteigerungsgesellschaft, ersetzt" wird (Heil, *Mensch als Designobjekt*, 77 f). Diese These wird im Folgenden erläutert. Dennoch muss hier schlicht vorausgesetzt und im zeitkritisch-beobachtenden Blick auf gesellschaftliche Entwicklungen dargestellt werden, was weiter unten ausführlich argumentiert wird: Dass das transhumanistische Versprechen individueller Freiheit in einem liberalen oder gar libertären Sinn aufgrund struktureller und systemischer Dynamiken der Technisierung und Politisierung des Lebens letztlich in einen totalitären Techno-Kollektivismus umschlägt, der sich nur mehr oberflächlich im Gewande individueller und gemeinschaftlicher Weltgestaltungsfreiheiten präsentiert (vgl. Kapitel 6–9).

124 Agamben, *Homo Sacer*, 124.

125 Vgl. Baberowski, *Räume der Gewalt*, 110–132; 201 f.

126 Vgl. dazu Spiekermann / Pallas, *Technologiepaternalismus*, 311–323 (vgl. Abschnitt 6.2.3).

wird beispielsweise im Rahmen des sogenannten *Internet der Dinge* denkbar, dass Autos sich nicht mehr fahren lassen, wenn Geruchssensoren messen, dass eine Autofahrerin Alkohol konsumiert habe, eine Kaffeemaschine macht nur noch koffeinfreien Kaffee für jemanden, der ein schwaches Herz hat, usw.[127] Mit derartigen Technologien wird jedoch über die Möglichkeiten des Lebensschutzes hinaus ein weites Feld an möglichen Anwendungen denkbar, die der neuen Biomacht verfügbar werden.[128] Deren Gewaltdynamiken werden nicht nur unsichtbar, sondern zugleich auch diffuser.[129] Sie zerfließen beispielsweise zwischen kurativer Physiotherapie, Muskel- und Ausdauertraining für die generelle Gesundheit, Krankenkassenprämienpreisen, Fitness- und Ernährungsindustrien, Optimierungsdruck, Übervölkerungsdiskursen, eugenischen Bestrebungen in der Bioethik, Fortschrittsglauben und nicht zuletzt auch explizit trans- und posthumanistischen Programmen. Im Hintergrund steht hier die biopolitische Frage, an welche natürlichen oder eben artifiziellen Voraussetzungen die Gewährung politischer und sozialer Rechte gebunden sein soll.[130] Die Antwort darauf ist paradox, denn die Menschen von heute werden zwar immer mehr auf ihr nacktes und manipulierbares Leben im Sinne einer Biomasse reduziert, aber gleichzeitig sind sie als Lebewesen auch der einzige Legitimitätsgrund derjenigen Biomacht, die sie zu ihrem eigenen Wohle beherrscht und manipuliert. Entsprechend existieren sie in einer paradoxen Sakralität, der Agamben in *Homo sacer* nachspürt. So finden sich die mitunter menschenverachtendsten Aussagen in transhumanistischen Visionen über die evolutiv-technische Vergöttlichung des Menschen.[131] Agamben schreibt, dass

127 Vgl. Spiekermann, *Digitale Ethik*, 249–252.

128 Vgl. Christl / Spiekermann, *Networks of Control*, passim, bes. 11–138. Ein aktuelles Beispiel dafür ist der breitflächige Einsatz von Drohnen, Robotern und *Software* zur Erkennung von Gesichtern, Körpertemperatur usw. in China. Obwohl die chinesische Regierung diese Technologien natürlich zur Eindämmung und Bekämpfung des *Corona-Virus* (SARS-CoV-2, der die Krankheit COVID-19 verursacht) einsetzt, ist absehbar, dass auch nach dem Abflachen einer Gefahr durch den Virus die Technologien dennoch im Einsatz bleiben werden (vgl. Kharpal, *Mass Surveillance Machine*; Khalil, *Digital Authoritarianism*).

129 Agamben, *Homo Sacer*, 128.

130 Vgl. dazu Lemke, *Biopolitik*, 67; Agamben, *Homo Sacer*, 145–153.

131 Es bestätigt sich hier im Transhumanismus nur eine Tendenz, die Giorgio Agamben bereits kommentiert hat: „[I]n den modernen Demokratien ist es möglich, öffentlich zu sagen, was die nazistischen Biopolitiker nicht zu sagen wagten" (Agamben, *Homo Sacer*, 174). Ein gutes Beispiel dafür ist der gesamte positiv-eugenische Diskurs der jüngsten Zeit; aus explizit transhumanistischer Perspektive: Fuller / Lipińska, *Proactionary Imperative*, passim, bes. 62–98.

„Heiligkeit" zwar „eine noch immer präsente Fluchtlinie in der gegenwärtigen Politik"[132] ist, aber diese Heiligkeit „bewegt […] sich in zunehmend vagere und dunklere Zonen, um schließlich mit dem biologischen Leben der Bürger selbst zusammenzufallen".[133] Er kommt deshalb zur Vermutung: „Wenn es heute keine vorbestimmbare Figur des *homo sacer* mehr gibt, so vielleicht deshalb, weil wir alle virtuell *homines sacri* sind."[134] In transhumanistischer Perspektive könnte diese Aussage vielleicht dahingehend ausgeführt werden, dass der Mensch von heute gleichsam zum *homo sacer* des *homo novus,* des neuen Menschen von morgen, gemacht wird. Das aber bedeutet: Der technologisch vergöttlichte Mensch wird im Lichte der technologischen Zukunft gleichzeitig zum Mittel ihrer Realisierung und damit auch zur manipulierbaren Biomasse. In dieser Perspektive wird der Mensch wirklich *sacer,* das heißt, wie Agamben schreibt, *tötbar, aber nicht opferbar*, und zwar in einem spezifischen Sinne: tötbar ist der Mensch, weil er ohnehin nur eine evolutiv kontingente und temporäre Erscheinung ist und für die nächste Stufe evolutionären Lebens überwunden und abgeschafft werden kann. Nicht opferbar ist der Mensch hingegen, weil er als autonomes Subjekt im Sinne des zeitgenössischen Liberalismus eigentlich nicht mehr für kollektivistische Programme vereinnahmt werden darf – zumindest darf er dies im Sinne des Transhumanismus nicht gegen seinen eigenen Willen. Damit ist eine Inkohärenz der transhumanistischen Agenda umrissen, die nur im Blick auf dessen imaginativ-metaphysischen Hintergrund deutlich wird: Überleben und Freiheit eines einzelnen Subjektes sind letztlich nicht mit einem evolutionistischen Weltbild kompatibel, das dieses Subjekt als Produkt evolutiver Prozesse versteht, die gänzlich auf Interaktionen von atomistischen Kleinstpartikeln und ihr Zusammenspiel von Zufall und Notwendigkeit reduzierbar sind. Da für den einzelnen Menschen eine Freiheit ohne Überleben nicht denkbar ist, fokussiert der Transhumanismus auf das Überleben, das jedoch in einer evolutionistischen Welt nur durch die Kontrolle und Steuerung des evolutiven Weltprozesses überhaupt vorstellbar wird. Deshalb muss der inneren Logik des Transhumanismus folgend letzten Endes die Freiheit des Individuums für sein Überleben geopfert werden (vgl. Abschnitt 6.3; 8.2.3).

---

132 Agamben, *Homo Sacer*, 124.

133 Agamben, *Homo Sacer*, 124.

134 Agamben, *Homo Sacer*, 124; zur Figur des *homo sacer* bei Agamben vgl. Agamben, *Homo Sacer*, passim, bes. 81–126. Agamben sieht im tötbaren, aber nicht opferbaren, das heißt im nackten Leben des *homo sacer* das eigentliche Subjekt der Moderne, der rechtlich ungeschützte und dem Souverän absolut verfügbare Grund politischer Macht.

(2) Damit klingt bereits die zweite Modifikation zeitgenössischer Formen der Biomacht an: ihre Gewaltdynamiken werden vom Menschen zunehmend internalisiert.[135] Giorgio Agamben schreibt entsprechend: „Das nackte Leben ist nicht mehr an einem besonderen Ort oder in einer definierten Kategorie eingegrenzt, sondern bewohnt den biologischen Körper *jedes* Lebewesens."[136] So verläuft in der spätmodernen Gegenwart die Demarkationslinie zwischen dem nackten Leben und der politischen Existenz, das heißt: zwischen dem Leben, das abgeschafft und überwunden werden darf, und demjenigen, das dadurch gereinigt, erhalten und gesteigert werden soll durch jeden einzelnen Menschen. Deshalb zeitigt sich die Politisierung des Lebens nicht nur in der gigantomanischen Politik der totalitären Staaten des 20. Jahrhunderts, sondern gerade auch in den von Foucault untersuchten Prozessen der Subjektivierung. Über die Praktiken dieser Subjektivierungsprozesse, die Foucault „arts de l'existence" nennt, schreibt er: „Par là il faut entendre des pratiques réfléchies et volontaires par lesquelles les hommes, non seulement se fixent des règles de conduite, mais cherchent à *se transformer eux-mêmes, à se modifier dans leur être singulier, et à faire de leur vie une œuvre*".[137] Im Transhumanismus gestaltet sich diese transformative, kreative und singularisierende Selbstgestaltung des Menschen als paradoxe und dualistisch anmutende Selbstdisziplinierung.[138] Sarah Coakley beurteilt bereits den im Sport oder Ernährungs- und Gesundheitswesen popularisierten Versuch, über den als widerspenstig empfundenen Körper persönliche Kontrolle zu erlangen, als Wiedererweckung einer dualistisch-cartesianischen Anthropologie.[139] Es ist ersichtlich, wie dieselbe Dynamik im Transhumanismus bei gesteigertem Einsatz ebenfalls operativ ist. Diese „Selbstdressur"[140] des Körpers durch das Subjekt eröffnet den Blick auf ein wahrgenommenes Spektrum an quantitativen Stufungen und Wertun-

135 Vgl. dazu Lemke, *Biopolitik*, 77 f.

136 Agamben, *Homo Sacer*, 148 (eigene Herv.).

137 Foucault, *Usage des plaisirs*, 16 (eigene Herv.). Damit greift Foucault einiges vor, was Andreas Reckwitz in seiner Analyse der Gegenwart ausführt (vgl. Reckwitz, *Gesellschaft der Singularitäten*, passim).

138 Vgl. dazu Deane-Drummond, *Taking Leave of the Animal*, 115–126.

139 Vgl. Coakley, *Introduction: Religion and the Body*, 2–4; Coakley, *New Asceticism*, 20–23. Coakley spricht diesbezüglich vom „*dominating* ‚paradox' of bodiliness" (Coakley, *New Asceticism*, 1).

140 Zur Selbstdressur im Zeitalter der Technik, in dem Menschen sich selbst zu funktionierenden Maschinen-Wesen machen müssen oder dazu gemacht werden, vgl. Marcel, *Déclin de la sagesse*, 36 f.

gen innerhalb des nackten Lebens.[141] Diese quantitativen Stufungen werden sodann aber qualitativ aufgeladen und damit zu einer utilitaristisch-eugenischen Rekonzeption der *scala naturae* für das 21. Jahrhundert. Damit besitzen Transhumanistinnen und Transhumanisten (vermeintlich) klare und objektive Standards zur Bewertung menschlichen Lebens, die in ein utilitaristisch verrechnetes evolutionäres Fortschrittsnarrativ eingeordnet werden. Gemeinsam mit der Individualisierung biopolitischer Gewaltdynamiken verquickt sich diese Skala der Lebenswertigkeiten zu einem regelrechten Selbstoptimierungszwang. Der Transhumanismus präsentiert diesen Zwang nichtsdestotrotz im Gewande eines Befreiungs- und Fortschrittsnarrativs. Damit wird die fundamentale biopolitische Struktur der Moderne, das heißt nach Agamben „die Entscheidung über den Wert (oder den Unwert) des Lebens als solches",[142] in den Raum des Privaten getragen und dabei ins Register der Innerlichkeit, subjektiven und individuellen Freiheit übersetzt. Sie wird dadurch aber keineswegs außer Kraft gesetzt (vgl. Abschnitt 8.1.1).

Zwei Jahre vor seinem Tod stellt Michel Foucault 1982 in *Le sujet et le pouvoir* fest, in welchem Maß die modernen staatlichen Machtstrukturen *sowohl* subjektiv-individualistische Existenztechniken *als auch* objektive Prozeduren der Totalisierung integriert haben.[143] Er spricht von einer „‚double contrainte' politique que sont l'individualisation et la totalisation simultanées des structures du pouvoir moderne."[144] Auch liberale Regierungsformen greifen auf Körpertechniken und Formen der Selbststeuerung zurück, um Interessen, Bedürfnisse und Präferenzstrukturen zu formen.[145] Das biopolitische Programm des Transhumanismus stellt hierbei keine Ausnahme dar. Nach Giorgio Agamben sind es genau die Techniken des Selbst, die „im Übergang von der alten zur modernen Welt den einzelnen dahin bringen, das eigene Selbst zu objektivieren und *sich als Subjekt zu konstituieren, indem er sich gleichzeitig an eine äußerliche Kontrollmacht bindet*."[146] Nachvollziehbar wird diese Dynamik im Blick auf die digitalen Technologien, die mit dem *smartphone* das menschliche Leben bis in

141 Vgl. dazu Lemke, *Biopolitik*, 79.

142 Agamben, *Homo Sacer*, 146.

143 Vgl. Foucault, *Le sujet et le pouvoir*, 222–243, bes. 229–231; Agamben, *Homo Sacer*, 15.

144 Foucault, *Le sujet et le pouvoir*, 232.

145 Vgl. Lemke, *Biopolitik*, 67.

146 Agamben, *Homo Sacer*, 125. In dieser Perspektive bekommen für Agamben alle politischen Ereignisse ein doppeltes Gesicht: „Die Räume, die Freiheiten, die Rechte, welche Individuen in ihren Konflikten mit den zentralen Mächten erlangen, bahnen jedesmal zugleich eine stille, aber auch wachsende Einschreibung ihres Lebens in die staatliche Ordnung an und liefern so der souveränen Macht, von der sie sich eigentlich

die intimsten Sphären durchdringen. Sie bieten einen fast uneingeschränkten Zugang zu Internetanwendungen, die von den großen Technologiekonzernen gratis angeboten werden. Die Menschen bedienen sich dieser Anwendungen aus freien Stücken (man könnte ja prinzipiell auf Google-Suchen, Facebook, Gmail usw. verzichten) und akzeptieren bei der Anmeldung Nutzungsbedingungen, die den entsprechenden Konzernen massive Verfügungsgewalt zubilligen. Hier deutet sich eine Transformation der Einflussnahme an, die unter den Stichworten „Psychomacht" und „Psychopolitik" thematisiert wird.[147] Individualisierung und zum Totalitären strebende Machtstrukturen schließen sich nicht gegenseitig aus, vielmehr spielen sie einander oft sogar in die Hände. In dieser Perspektive wird noch einmal deutlich, inwiefern auch das transhumanistische Programm individueller morphologischer Freiheit keineswegs vor den strukturellen und systemischen Dynamiken totalisierender Gewalt gefeit ist. Mit seinem biopolitisch konzipierten, heilsgeschichtlichen Anspruch einer technischen Fabrikation des ewigen Lebens belastet der Transhumanismus den Menschen in doppelter Hinsicht: Einerseits zwingt er ihn, seine individuelle Freiheit im Rahmen eines Selbstoptimierungsimperativs als internalisierte Autoaggression zu vollziehen, mit der sich das Selbst kontinuierlich die Stufen objektiver Lebenswertigkeiten hinaufkämpfen muss, um in der technologischen Zukunft bestehen zu können. Andererseits liefert er den vermeintlich freien Menschen ungeschützt den (sichtbaren und unsichtbaren) kulturellen, politischen und ökonomischen Machtstrukturen aus, die sowohl diese Wertigkeiten fabrizieren als auch von ihren sozio-kulturellen Dynamiken profitieren.

Zusammenfassung und Ertrag

Der Transhumanismus wurde in drei Schritten als *biopolitische religio* ausgewiesen, welche die Wirklichkeit über das Faktische hinaus durch die Linse eines Glaubens in einem Weltbild bündelt. In Anlehnung an Eric Voegelins Gnosis-Begriff wurde dieser transhumanistische Glaube als wissenschaftlich-technisch vermitteltes Verfügbarkeits- und Kontrollgefühl charakterisiert, das imaginativ die Weltwahrnehmung färbt und dem sowohl implizite als auch explizite metaphysische Annahmen über die Wirklichkeit zugrunde liegen. Dieser Weltdeutung entspricht ein politisches Weltgestaltungsprogramm, und wo die entsprechenden Ziele (noch) nicht verwirklicht sind, mutiert der

---

freizumachen gedachten, ein neues und noch furchterregenderes Fundament" (Agamben, *Homo Sacer*, 129).

147 Vgl. Stiegler, *Von der Biopolitik zur Psychomacht,* passim; Han, *Psychopolitik,* passim; Rau, *Psychopolitik*, passim.

Gestaltungswille zur eschatologischen Prognose: Alles, was wir heute wissenschaftlich, medizinisch und technisch noch nicht vermögen, das werden wir in Zukunft erreichen. Damit ist angezeigt, inwiefern der Transhumanismus als innerweltliche *religio* dem modernen Bewusstsein eine säkularisierte Alternative zur Wirklichkeitsdeutung des christlichen Glaubens, seiner Ekklesiologie und Eschatologie anbietet, deren imaginative Plausibilität weit über die nominellen Grenzen des Transhumanismus hinausreicht. Im Blick auf die metaphysischen Hintergründe des transhumanistischen Programms wurde eine Dynamik der Sakralisierung wissenschaftlich-medizinisch-technischer Errungenschaften nachvollzogen, von denen die Menschen heute ein innerweltliches Heil erwarten, nämlich Gesundheit, langes Leben und vielleicht sogar die Überwindung des Todes. Damit wird der Gedanke einer Selbsterlösung des Menschen konkret vorstellbar (und plausibel), die sich unabhängig von traditionellen, religiösen und spezifisch christlichen Institutionen, Anliegen und Glaubensüberzeugungen bewerkstelligen lässt. Das Heil des Menschen wird hier zu einer Herausforderung des *engineering.* Aus der Diskrepanz zwischen diesem Selbsterlösungsglauben und der faktisch immer noch prävalenten Sterblichkeit des Menschen ergibt sich die Verschiebung dieses Heils in eine prognostizierte eschatologische Zukunft. Die transhumanistische Heilslehre wird zum Erlösungsversprechen. Gleichzeitig fordert diese imaginierte Zukunft die Ausrichtung der Wirklichkeit im Hier und Jetzt auf dieses noch Ausstehende. Die transhumanistische *religio* zeigt ihre biopolitische Qualität, welche die Mobilisierung sämtlicher Ressourcen für die Überwindung des Todes zum moralischen Imperativ verklärt. Gleichzeitig zehrt sie von einer progressistischen Rekonzeption der Evolutionslehre in der Gestalt einer techno-politisch gesteuerten Utopie dynamischen Fortschritts. Dieses Narrativ wiederum setzt objektive Kriterien zur Messung dieses Fortschritts voraus, die sich zugleich als utilitaristisch verrechenbare Skala der Lebenswertigkeiten (mit eugenischen Implikationen) konkretisiert. Schlussendlich wurde der Transhumanismus in die biopolitischen Dynamiken, nicht zuletzt spätmoderner, liberaler und demokratischer Gesellschaften, eingeordnet, denen ebenfalls totalitäre Tendenzen eignen können. Besonders unter den Vorzeichen der Handlungspotenziale und Spielräume, die sich aus den biotechnologischen und digitalen Revolutionen ergeben, wurde der Blick auf Normalisierungsprozesse gelenkt, welche die biopolitische Gewalt unsichtbar und diffus machen und damit ihre Internalisierung durch den spätmodernen Menschen erleichtern. In dieser Perspektive wird nachvollziehbar, wie das zunächst individualistisch-freiheitlich aufgegleiste Postulat technologisch entgrenzter Selbstgestaltungs- und Machbarkeitsmöglichkeiten in ein kollektivistisch-totalitäres Weltgestaltungspro-

gramm der spätmodernen Biomacht mutieren kann (eine These, die im Teil II weiter plausibilisiert wird).

Im weiteren Horizont der vorliegenden Studie steht der säkularistische Transhumanismus als biopolitische *religio* damit als konkurrierende Alternative zum christlichen Glauben im Raum eschatologischen Denkens. Er etabliert sich (wenn nicht sogar in dezidierter Opposition, so doch) als Ersatz für die Religion im Allgemeinen und das Christentum im Spezifischen.[148] Entsprechend kann der Transhumanismus als kritische Anfrage an den christlichen Glauben gelesen werden, zu der dieser Glaube Stellung beziehen muss. Der Transhumanismus konfrontiert die christliche Eschatologie mit dem konkreten Anliegen einer Rettung des Endlichen. Er behauptet die Möglichkeit einer Rettung des einzelnen Menschen unter den Bedingungen des Diesseits und unterstellt gleichzeitig dem christlichen Glauben, er verrate diesen Menschen durch seine transzendenzorientierte jenseitige Eschatologie. Diese kritische Rückfrage erfordert eine vergleichende Diskussion transhumanistischer und christlicher Endzeitvorstellungen, die im nächsten Kapitel erfolgt.

148 Vgl. dazu Bainbridge, *Transhuman Heresy*, 91–99; Amarsingam, *Transcending Technology*, 1–14; DeLashmutt, *Techno-Science*, 267–285.

Kapitel 5
Endzeitlicher Widerstreit: Zur kritisch-theologischen Auseinandersetzung mit dem Transhumanismus

> Wo der Tod das Letzte ist, dort ist das irdische Leben alles oder nichts. Das Trotzen auf irdischen Ewigkeiten gehört dann zusammen mit einem leichtfertigen Spielen mit dem Leben, krampfhafte Lebensbejahung mit gleichgültiger Lebensverachtung. Nichts verrät die Vergötzung des Todes deutlicher als wenn eine Zeit für die Ewigkeit zu bauen beansprucht und doch in ihr das Leben nichts gilt, wenn man große Worte spricht über einen neuen Menschen, eine neue Welt, eine neue Gesellschaft, die heraufgeführt werden soll, und wenn dieses Neue alles nur in einer Vernichtung des vorhandenen Lebens besteht.[1]
>
> Dietrich Bonhoeffer

> Ich beschwöre euch, meine Brüder, bleibt der Erde treu und glaubt Denen nicht, welche euch von überirdischen Hoffnungen reden! Giftmischer sind es, ob sie es wissen oder nicht. Verächter des Lebens sind es, Absterbende und selber Vergiftete, deren die Erde müde ist: so mögen sie dahinfahren! Einst war der Frevel an Gott der größte Frevel, aber Gott starb, und damit starben auch diese Frevelhaften. An der Erde zu freveln ist jetzt das Furchtbarste.[2]
>
> Friedrich Nietzsche

5.1 Theologie des Politischen zwischen jenseitigem und säkularem Glauben

Es wurde im vorausgehenden Kapitel bereits gezeigt, inwiefern sich der Transhumanismus als rivalisierende Alternative zum christlichen Glauben etabliert hat. Darüber hinaus soll hier argumentiert werden, dass er dabei in das theologische und ekklesiale Vakuum eines apolitischen, privatisierten und entweltlichten Verständnisses christlicher Eschatologie treten konnte.[3] Diese religiös

---

1 Bonhoeffer, *Ethik*, 78 f.

2 Nietzsche, *Also sprach Zarathustra*, 15.

3 Vgl. Wright, *History and Eschatology*, 73–185, bes. 129–134; Metz, *Theologie der Welt*, 76; 86–89; 99–102; Moltmann, *Theologie der Hoffnung*, 286–292. Als prominentes Beispiel mag die existenziale Interpretation der Eschatologie bei Rudolf Bultmann die-

verdünnte Eschatologie löst sich von einem holistisch-kosmischen Verständnis des Heils und bedeutet für viele Menschen nur noch ein individualistisch verengtes körperloses Seelenheil im Himmel, einem Jenseits, das mit den geschichtlich-politischen Ereignissen der gegenwärtigen Weltzeit kaum mehr etwas zu tun hat.[4] Jürgen Moltmann bemerkt dazu kritisch, dass zur christlichen Eschatologie eigentlich „die Wiederkunft Christi in universaler Herrlichkeit, Weltgericht und Reichsvollendung, allgemeine Totenauferstehung und neue Schöpfung aller Dinge"[5] gehören. Diese Ereignisse, so schreibt Moltmann, sollten vom Jenseits der Geschichte her ins Diesseits einbrechen und damit die Geschichte transformieren: „Indem man aber die Ereignisse auf den ‚jüngsten Tag' vertagte, verloren sie ihre weisende, aufrichtende und kritische Bedeu-

nen. Dieser beendet seine 1957 als *Gifford Lectures* gehaltene Vortragsreihe *Geschichte und Eschatologie* mit den Worten: „*Der Sinn der Geschichte liegt je in der Gegenwart,* und wenn die Gegenwart vom christlichen Glauben als die eschatologische Gegenwart begriffen wird, ist der Sinn der Geschichte verwirklicht. […] Schau nicht um dich in die Universalgeschichte; vielmehr musst du in deine eigene persönliche Geschichte blicken. Je in deiner Gegenwart liegt der Sinn der Geschichte, und du kannst ihn nicht als Zuschauer sehen, sondern nur in deinen verantwortlichen Entscheidungen. In jedem Augenblick schlummert die Möglichkeit, der eschatologische Augenblick zu sein. Du musst ihn erwecken" (Bultmann, *Geschichte und Eschatologie*, 184). Bultmann fokussiert seine Eschatologie auf das Jetzt und auf die innere individuelle Entscheidung des Menschen, dabei werden die Eschata zugleich radikal entweltlicht. Er versteht das Christsein als durch und durch eschatologische Existenz, aber das Eschatologische wird dabei auf eine Weise zeitlos gedacht, dass sie nur noch Dimensionen der Wirklichkeit betreffen, die keine Berührungsfläche mit dem wissenschaftlich Fassbaren hat. Joseph Ratzinger kommentiert zu Recht: „Bultmanns formale Eschatologie der Entscheidung hatte fasziniert, weil sie radikale Frömmigkeit und völlige Freigabe der Welt an die profane Vernunft miteinander verband" (Ratzinger, *Eschatologie*, 57). Damit wird die Spannung von Glauben und Wissenschaft, aber auch die Frage eschatologischer Weltgestaltung, schlicht wegdefiniert. Die Attraktivität dieser Perspektive beruht, wie Ratzinger schreibt, „darauf, dass das Christentum außerhalb der Wirklichkeit, auf der Nadelspitze des Augenblicks angesiedelt wird." Ein Glaube aber, so kritisiert Ratzinger umgehend, „der mit der Geschichte (mit der erfahrbaren Wirklichkeit überhaupt) nicht mehr in Konflikt kommen kann, hat der Geschichte auch nichts mehr zu sagen" (Ratzinger, *Eschatologie*, 52).

4 Vgl. Bonhoeffer, *Widerstand und Ergebung*, 179 f. Sean O'Callaghan bestätigt diese These im Blick auf die evangelikale *Rapture*-Bewegung in den Vereinigten Staaten von Amerika und ihre Berührungsfläche mit dem Transhumanismus (vgl. O'Callaghan, *Technological Apocalypse*, 67–84).

5 Moltmann, *Theologie der Hoffnung*, 11. Die entscheidende Frage ist freilich, wie diese Begriffe dann konkret gefüllt werden.

tung für alle jene Tage, die man hier, diesseits des Endes, in der Geschichte zubrachte."[6] Passend dazu bemerkt auch Franz-Josef Nocke: „Die christliche Rede von der Vollendung ist heute mehrfach belastet. Seit der Religionskritik des 19. und 20. Jahrhunderts muss sie sich mit dem Verdacht auseinandersetzen, das Reden von einer jenseitigen Zukunft lenke ab von der Aufgabe, die Lebensbedingungen im Diesseits erträglicher und menschenwürdiger zu gestalten."[7] Während also die christliche Eschatologie die Hoffnung ins Register einer existenzialen Innerlichkeit oder eines abstrakten Jenseits (oder beides zugleich) transponierte, „wanderte", so beobachtet wiederum Moltmann, „die Hoffnung gleichsam aus der Kirche aus und kehrte sich in welcher verzerrten Gestalt auch immer gegen die Kirche."[8] Entsprechend kommentiert auch Giorgio Agamben: „Der von der Kirche preisgegebene eschatologische Anspruch kehrt in säkularisierter Form und als Parodie in profanen Einsichten wieder, die sich den obsolet gewordenen Gestus des Propheten neu aneignen".[9] In der Gegenwart wird eine dergestalt säkularisierte Hoffnung nicht zuletzt vom Transhumanismus in Form einer Kritik an das Christentum herangetragen.[10] Der christliche Glaube im Spezifischen gebe, so der Duktus der transhumanistischen Kritik, durch seine Fixierung auf die Ewigkeit und das Vertrauen in einen höchsten Gott die Gestaltung des Hier und Jetzt durch den Menschen auf und stehe ihr im Weg.

Genau diesen Vorwurf macht Martin Hägglund in seiner Monographie *This Life*, den großen Weltreligionen und nicht zuletzt der christlichen Eschatologie. Hägglund ist selbst kein erklärter Transhumanist, trotzdem argumentiert er in weiten Strecken analog zum Transhumanismus und bringt dessen implizite Kritik am Christentum ins Wort. Spezifisch wendet er sich gegen jede Form von „politischer Theologie", die das Handeln des Menschen in der Welt in ein Verhältnis zu einem Gott oder einer übernatürlichen Kraft setze. Hägglund stellt gegen solche Formen religiöser Endzeithoffnung einen „säkularen Glauben" (*secular faith*), der Sinn und Bedeutung des menschlichen

6 Moltmann, *Theologie der Hoffnung*, 11.

7 Nocke, *Eschatologie*, 377; vgl. Ebneter, *Christliche Hoffnung*, 23–26.

8 Moltmann, *Theologie der Hoffnung*, 11.

9 Agamben, *Kirche und Herrschaft*, 60 f.

10 Eine solche Rückfrage an das Christentum gibt es auch in der Gestalt des „christlichen Transhumanismus". So z. B. von der *Christian Transhumanist Association* (www.christiantranshumanism.org) (vgl. dazu Ham, *Spirituality in Christian Transhumanism*, 202–215). Ein eindringliches Beispiel für eine solche Parodie bzw. Kritik des christlichen (bzw. deistischen) Glaubens ist der Transhumanismus von Steve Fuller und Veronika Lipińska (vgl. Fuller / Lipińska, *Proactionary Imperative*, passim).

Lebens allein an seiner Endlichkeit, Sterblichkeit und Begrenztheit (*finitude*[11]) festmachen soll.[12] Er beschreibt diesen säkularen Glauben folgendermaßen:

> „To have secular faith is to be devoted to a life that will end, to be dedicated to projects that can fail or break down. […] I call it *secular* faith because it is devoted to a form of life that is bounded by time. In accordance with the meaning of the Latin word *saecularis,* to have secular faith is to be dedicated to persons or projects that are *worldly* and *temporal.*"[13]

Hägglunds säkularer Glaube ist, wie der Titel seiner Monographie bereits anzeigt, dem jetzigen Leben und der jetzigen Welt verpflichtet.[14] Dagegen versteht er das, was er als religiöse Glaubensformen bekämpfen will, als „devaluation of our finite lives as a lower form of being."[15] Er schreibt: „All world religions (Hinduism, Buddhism, Judaism, Islam, and Christianity) hold that the highest

11 Hägglund schreibt über die Endlichkeit: „To be finite means primarily two things: to be dependent on others and to live in relation to death. I am finite because I cannot maintain my life on my own and because I will die. Likewise, the projects to which I am devoted are finite because they live only through the efforts of those who are committed to them and will cease to be if they are abandoned" (Hägglund, *This Life*, 4).

12 Vgl. Hägglund, *This Life*, 5–13; 39–170.

13 Hägglund, *This Life*, 6.

14 Er steht hier in einer gewissen Kontinuität mit der Dynamik des von Stephen Greenblatt beschriebenen Epikureismus der Moderne, wie er sich primär im Westen teils explizit teils implizit als Alternative zu einem christlich-theistischen Weltbild manifestiert hat. Greenblatt beschreibt in diesem Zusammenhang, mit ähnlichem Pathos wie Hägglund, eine allumfassende „vision of a world in motion, a world not rendered insignificant but made more beautiful by its transcience, its erotic energy, and its ceaseless change. […] [T]he change from one way of perceiving and living in the world to another was not restricted to aesthetics […]. The transformation was not sudden or once-for-all, but it became increasingly possible to turn away from a preoccupation with angels and demons and immaterial causes and to *focus instead on things in this world;* to understand that humans are made of the same stuff as everything else and are part of the natural order; to conduct experiments without fearing that one is infringing on God's jealously guarded secrets; to question authorities and challenge received doctrines; to legitimate the pursuit of pleasure and the avoidance of pain; to imagine that there are other worlds beside the one that we inhabit; to entertain the thought that the sun is only one star in an infinite universe; to live an ethical life without reference to postmortem rewards and punishments; to contemplate without trembling the death of the soul. In short, it became possible – never easy, but possible – […] to *find the mortal world enough*" (Greenblatt, *The Swerve*, 10 f).

15 Hägglund, *This Life*, 6.

form of existence or the most desirable form of life is *eternal rather than finite*. To be religious – or to adopt a religious perspective on life – is to regard our finitude as a lack, an illusion, or a fallen state of being."[16] Auffällig ist (hier und andernorts bei Hägglund) die strenge *Entweder-Oder-Logik*, die sowohl Endlichkeit und Ewigkeit als auch Mensch und Gott einander antithetisch, konfrontativ und kompetitiv gegenüberstellt: „An eternal life is not only unattainable but also undesirable, since it would eliminate the care and passion that animate my life. […] What I do and what I love can matter to me only because I understand myself as mortal."[17] Hägglund sieht einen unvermittelbaren Konflikt zwischen der Betonung einer religiös oder theistisch begründeten Konzeption von Fülle des Lebens, die das moralische und geistige Leben des Menschen trägt, und dem säkularen Glauben an die Möglichkeit von individuellem und sozialem Fortschritt durch den Menschen selbst.[18] Erstere entreiße, so schreibt Hägglund, die Gestaltung des Lebens den Händen des Menschen und übertrage sie einem übernatürlichen Gottwesen: „From a religious perspective, the ultimate purpose of what we do is to serve God or attain salvation, rather than to care for our shared lives and the future generations for which we are responsible."[19] Aus diesem Grund wendet er sich auch explizit gegen jede Form von dem, was er unter „politischer Theologie" versteht:

---

16 Hägglund, *This Life*, 6 (eigene Herv.). Genau diese These, dass ein eschatologischer Jenseitsglaube das diesseitige Engagement für eine bessere Welt entwerte und entmutige, bestreiten Richard Bauckham und und Trevor Hart (vgl. Bauckham / Hart, *Hope Against Hope*, 174–210).

17 Hägglund, *This Life*, 4 f.

18 Auf politischer Ebene votiert Hägglund für einen progressiven *Democratic Socialism* (vgl. Hägglund, *This Life*, 270–332). Eine substantielle theologische Alternative dazu bietet John Milbank mit seinem Entwurf eines *Socialism by Grace* (vgl. Milbank, *Being Reconciled*, 162–186).

19 Hägglund, *This Life*, 9. Damit wiederholt er im Wesentlichen die Religionskritik von Karl Marx. Dieser versteht Religion in seiner *Einleitung zur Kritik der Hegelschen Rechtsphilosophie* zwar zunächst als legitimen Ausdruck des wirklichen Elends der Menschen, als Seufzer der bedrängten Kreatur und als Sehnsucht nach Erlösung, sodann aber vor allem als „*Opium* des Volkes" (Marx, *Kritik der Hegelschen Rechtsphilosophie*, 378 [Herv. im Original]). Insofern Religion die ersehnte eschatologische Erlösung des Menschen als bereits verwirklicht behauptet, wirkt sie, so Marx, nicht mehr protestierend, sondern sedativ. Sie dämpft nämlich damit den revolutionären Impuls, „*alle Verhältnisse umzuwerfen,* in denen der Mensch ein erniedrigtes, ein geknechtetes, ein verlassenes, ein verächtliches Wesen ist" (Marx, *Kritik der Hegelschen Rechtsphilosophie*, 385 [Herv. im Original]). Religion wird so zum Heiligenschein des Jammertales, innerhalb dessen der Mensch lebt, zum imaginären Blumenschmuck der Ketten, die

> „To complete our emancipation, we ought to remove all remaining forms of political theology by removing any appeal to ‚God' in favor of the explicit democratic recognition that what ultimately matters is our relations to one another. The basic premise of political theology has always been that we the people cannot ultimately own the responsibility for our life together."[20]

Dagegen sieht Hägglund den säkularen Glauben gerade darin begründet, dass der Mensch am Ende sich selbst überlassen ist und dem Leben im Angesicht des Todes Sinn, Bedeutung und eben nicht zuletzt Zukunft abringen muss. Was den christlichen Glauben, trotz aller Kritik, mit Hägglund verbindet, ist die Wertschätzung von und die Frage nach dem endlichen Leben. Also muss auch jeder Transzendenzglaube (christlicher und transhumanistischer Provenienz) darauf hin befragt werden, wie er die endliche Wirklichkeit des Menschen bewertet.

In seiner antireligiösen Argumentationslogik kommt Martin Hägglund transhumanistischen Deutungsmustern sehr nahe.[21] Gerade weil der säkulare Glaube sich Menschen und Projekten verpflichtet weiß, die endlich sind und die er deshalb auch verlieren kann, folgt daraus die Verpflichtung, aus der heraus die transhumanistische Agenda lebt: „*to make them live on for the future*."[22] Hägglund erläutert:

---

den Menschen gefangen halten. „Die Aufhebung der Religion als des *illusorischen* Glücks des Volkes", schreibt Marx also, „ist die Forderung seines *wirklichen* Glücks. Die Forderung, die Illusionen über seinen Zustand aufzugeben, ist die *Forderung, einen Zustand aufzugeben, der der Illusionen bedarf.* […] Die Kritik der Religion enttäuscht den Menschen, damit er denke, handle, seine Wirklichkeit gestalte wie ein enttäuschter, zu Verstand gekommener Mensch, damit er sich um sich selbst und damit um seine wirkliche Sonne bewege. Die Religion ist nur die illusorische Sonne, die sich um den Menschen bewegt, solange er sich nicht um sich selbst bewegt. Es ist also die *Aufgabe der Geschichte*, nachdem das *Jenseits der Wahrheit* verschwunden ist, die *Wahrheit des Diesseits* zu etablieren" (Marx, *Kritik der Hegelschen Rechtsphilosophie*, 379 [Herv. im Original]).

20 Hägglund, *This Life*, 388.

21 In gewisser Hinsicht kann der Transhumanismus als technophile Radikalisierung der von Hägglund artikulierten Befindlichkeiten verstanden werden. Es werden diese hier „Befindlichkeiten" genannt, weil sie in formaler Hinsicht auf ein gewaltiges *non sequitur* hinauslaufen, das nicht zuletzt durch die philosophisch und theologisch inkohärent formulierten Prämissen seiner Religionskritik fußt. Dabei zehren Hägglund und der Transhumanismus beide vom imaginativen Hintergrund des technologischen Zeitalters (vgl. Dürr, *Umstrittene Imagination*, 55–76).

22 Hägglund, *This Life*, 6 (eigene Herv.).

> „Far from being resigned to death, a secular faith seeks to postpone death and improve the conditions of life. As we will see, living on should not be conflated with eternity. The commitment to living on does not express an aspiration to live forever but *to live longer* and *to live better*, not to overcome death but to extend the duration and improve the quality of a form of life."[23]

Hier wird deutlich, wie nahe Hägglunds säkularer Glaube den Anliegen des Transhumanismus steht.[24] Transhumanistinnen und Transhumanisten verstehen den Tod in physikalistisch-naturalistischer Perspektive als definitives Ende des menschlichen Lebens, weshalb seine Hinauszögerung die einzige Möglichkeit menschlicher Fortexistenz sein muss. Insofern gilt für beide, was Hägglund formuliert: „My death is not something I can experience as the completion of anything, since it excludes my existence. […] as long as our lives matter to us, we are committed to the continuation (rather than the completion) of our lives."[25] Deshalb gilt für ihn zugleich auch: „Death cannot be a meaningful completion of my life, since my life is not something that can ‚be' complete."[26] Er wendet sich hier (genauso wie weiter oben Max More) gegen die statische Konzeption eines utopischen Zustands der Erfüllung, die er dem religiösen Glauben zuordnet. Die Nähe zu transhumanistischen Ansichten sollte mittlerweile offensichtlich geworden sein. Gerade weil das Überleben die Bedingung der Möglichkeit finiter Existenz ist, und damit auch Bedingung der Möglichkeit all dessen, was ein freies und bedeutungsvolles Leben ausmacht, gilt es, dieses Leben zu verlängern und, wo möglich, auch qualitativ zu steigern. Damit greifen Hägglund und der zeitgenössische Transhumanismus auf, was bereits Fereidoun Esfandiary bewegt hat: „The quality of life is directly tied to the duration of life."[27] Der Transhumanismus zieht daraus die Konsequenz: „In our times the only dignity is in mobilizing intelligently to *overcome* aging and death."[28]

---

23 Hägglund, *This Life*, 6 (Herv. im Original).

24 Im Blick auf den demokratischen Sozialismus, den Hägglund anstrebt, divergiert sein Programm freilich radikal von den tendenziell libertären Vorstellungen vieler zeitgenössischer Transhumanistinnen und Transhumanisten.

25 Hägglund, *This Life*, 18.

26 Hägglund, *This Life*, 18.

27 Esfandiary, *Are You a Transhuman?*, 199.

28 Esfandiary, *Are You a Transhuman?*, 199.

5.2 Eschatologisches Heil und der Kampf gegen den Tod

Historisch manifestierte sich der Transhumanismus als Steigerung der säkularisiert-biopolitischen Antwort auf die kirchlich-pastorale Frage nach dem Heil des Menschen im Blick auf seine Endlichkeit, Sündhaftigkeit und Sterblichkeit. Das religiöse Heil wird als körperliche Gesundheit des Menschen in den Bereich techno-politischer Verfügbarkeit geholt, woraus sich das Kernanliegen des Transhumanismus ergibt: *Der Transhumanismus fragt nach der politisch-wissenschaftlich-medizinisch-technischen Machbarkeit einer unbegrenzten Ausdehnung der gesundheitlichen Lebensdauer des Menschen*. Dabei wird die „Gesundheit" als höchstes Gut der Gegenwart sakral aufgeladen und zum innerweltlich rekonfigurierten Heil verklärt. So beschäftigt sich der säkulare Selbsterlösungsglaube des Transhumanismus konkret mit der Selbstbehauptung des Lebens im Angesicht des Todes und strebt das optimierte Leben *diesseits* des Todes an, und zwar explizit im Kontrast zu christlichen Vorstellungen eines vollendeten Lebens *jenseits* des Todes. In diesem Geiste deklariert das *Transhumanist FAQ*: „Unlike most religious believers, […] transhumanists seek to make their dreams come true *in this world*".[29] Woraus speist sich jedoch die (wahrgenommene und auch die vielleicht anders gelagerte, aber doch reale) Differenz zwischen Transhumanismus und christlichem Glauben?

Die zentrale Differenz zwischen einer christlichen und einer transhumanistischen Heilskonzeption ergibt sich aus der Differenz des transhumanistischen Weltbildes und der christlich-metaphysischen Weltanschauung. Sie konkretisiert sich am christlichen Gottesglauben und damit an den als möglich geglaubten Ressourcen, aus denen sich das Heil überhaupt speisen kann. Im Großen und Ganzen ist der Transhumanismus als physikalistisch-szientistische Bewegung zu verstehen, welche (mit Ausnahme der bereits erwähnten pro-metaphysischen und religiösen Bewegungen und Vermittlungsversuche) die Welt atheistisch deutet und sämtliche Formen von „supernatural powers or divine intervention"[30] prinzipiell ausschließt. Um es einmal ganz schlicht zu formulieren, rechnet der christliche Glaube eschatologisch mit Gott, während der Transhumanismus eine Eschatologie *ohne* Gott oder sogar *gegen* Gott betreibt. Während der christliche Glaube an eine synergische Vergöttlichung durch Gnade glaubt, wie sie im Gottmenschen Jesus Christus möglich wurde (vgl. Kapitel 10), will der prometheisch veranlagte Transhumanismus seine

29 Humanity+, *Transhumanist FAQ 3.0* (eigene Herv.).

30 Blackford, *Great Transition*, 421.

Vergöttlichung in der Abwesenheit Gottes selbst bewerkstelligen.[31] Dennoch eignet auch dem sich atheistisch gebärdenden Transhumanismus ein spezifisches, wenn auch implizites, unreflektiertes und größtenteils diffuses Gottesbild. Es handelt sich dabei um eine immanentisierte und letztlich im Menschen oder in der Welt aufgelöste Ahnung des Göttlichen (vgl. Abschnitt 4.2; 8.2.2). Carl Schmitt hat in seiner *Politischen Theologie* bereits erahnt, dass die „große Linie der Entwicklung […] zweifellos dahin" gehe, „dass bei der Masse der Gebildeten alle Vorstellungen von Transzendenz untergehen und ihnen entweder ein mehr oder weniger klarer Immanenz-Pantheismus oder aber eine positivistische Gleichgültigkeit gegen jede Metaphysik evident wird".[32] Damit hat er die metaphysische Bewegung über Julian Huxley und Fereidoun Esfandiary bis in die transhumanistische Gegenwart vorgezeichnet. Genau die von ihm benannte Gleichgültigkeit kommt jedoch trotzdem nicht um ein implizit operatives Verständnis des Göttlichen vor dem Hintergrund einer imaginativ plausibilisierten Metaphysik herum. So ist die christlich-theologische Vollendungseschatologie mit der Vorstellung eines Schöpfergottes positiv und untrennbar verwoben, der das Leben der Welt in sich selbst rechtfertigt.[33] Biblisch gesprochen zielt eine christliche Eschatologie auf ein vollendetes „Leben in Fülle" (Joh 10,10) ab, einen „neuen Himmel und eine neue Erde" (Jes 65,17; 2 Petr 3,13; Offb 21,1), einen Zustand der Wirklichkeit, da der Tod überwunden (vgl. Offb 21,4) und Gott „alles in allem" (1 Kor 15,28) sein wird. Diese Affirmationen in ihrer imaginativen und bildhaften Sprache eröffnen jedoch erst die hermeneutischen, konzeptionellen und metaphysischen Fragen: wie das Gesagte zu verstehen sei und was es bedeute.[34] Auch wenn der prinzipielle Bildcharakter eschatologischer Hoffnungssprache bewusst gehalten werden

31 Vgl. Fuller / Lipińska, *Proactionary Imperative*, 44–61.

32 Schmitt, *Politische Theologie*, 54.

33 Vgl. Nocke, *Eschatologie*, 476.

34 Vgl. dazu Bauckham, *Eschatology*, 316–318; Bauckham, *Conclusion*, 680–682. Richard Bauckham und Trevor Hart sprechen sogar von einer „primacy of imagination in eschatological thought" (Bauckham / Hart, *Hope Against Hope*, 110), wobei wiederum Bauckham zu bedenken gibt: „just as they should not be read literally, so also they cannot simply be reduced to abstract concepts. To avoid both these misunderstandings and to keep alive their imaginative potential, the major eschatological images of scripture and tradition need continually fresh exposition" (Bauckham, *Conclusion*, 682). In diesem Sinne bieten Bauckham und Hart eine hilfreiche Übersicht über zentrale imaginative Bildwelten eschatologischer Vorstellungen und ihrer Bedeutung (vgl. Bauckham / Hart, *Hope Against Hope*, 109–173).

muss,[35] bleibt die Frage virulent, ob dieser Hoffnung ein konkretes Fundament in Wirklichkeit und Geschichte entspricht. Ist sie begründet? Betrifft sie letztlich auch diese Welt, diese Geschichte und dieses Leben oder weist sie lediglich über sie hinaus? Im Lichte dieser Fragen ist die Eschatologie als Rede von der Vollendung der Welt untrennbar mit anthropologischen, politisch-theologischen und kosmologischen Vorstellungen davon verbunden, was denn hier wie genau vollendet werden soll und kann. Entsprechend gilt: *Die implizite Metaphysik bzw. Ontologie jedes eschatologischen Entwurfes kristallisiert sich exemplarisch an seiner Konzeption der neuen Schöpfung, die in christlicher Perspektive durch den Glauben an die Auferstehung Jesu Christi und die Auferstehung aller Menschen von den Toten qualifiziert ist.*[36]

Jürgen Moltmann stellt mit *Das Kommen Gottes* eine Eschatologie vor, die dezidiert von einer eschatologischen Kontinuität zwischen Schöpfung und Neuschöfpung ausgeht, wobei das Alte nicht vernichtet, sondern transformiert wird.[37] Er schreibt an einer zentralen Stelle:

---

35 Dies fordert zu Recht auch Franz-Josef Nocke (vgl. Nocke, *Eschatologie*, 412–420; 450).

36 Zur Darstellung der verschiedenen Aspekte der Frage nach einer theologischen Konzeption der „neuen Schöpfung" vgl. Thomas, *Neue Schöpfung*, 17–20. Günter Thomas versteht die *neue Schöpfung* als „Netzthema", das Anschlüsse an beinahe jedes Thema der Theologie bietet: „Es erschließt sich als Aspekt einer Vielzahl theologischer Loci, von denen ausgehend jeweils andere Aspekte und Fragegesichtspunkte der neuen Schöpfung in den Vordergrund treten" (Thomas, *Neue Schöpfung*, 17). Er differenziert folgende Fragegesichtspunkte: die neue Schöpfung im Netz der anderen eschatologischen Symbole (Auferstehung der Toten, Jüngstes Gericht, Reich Gottes, Ewiges Leben usw.); der Umfang der neuen Schöpfung (betrifft sie primär das menschliche Herz, die Seele, den ganzen Leib des Menschen oder darüber hinaus sogar die nichtmenschliche Schöpfung? usw.); Die Unterscheidung und Verhältnisbestimmung von alt und neu in der Rede von einer *neuen* Schöpfung; die trinitarische Konzeption der Neuschöpfung (im Blick auf die Verhältnisse des Wirkens Gottes als des Vaters, des Sohnes und des Heiligen Geistes); zeitliche und sachlich-materiale Übergänge von der alten in die neue Schöpfung (Verhältnisbestimmung von Kontinuität und Diskontinuität); die soziale Dimensionierung bzw. der soziale Ort der neuen Schöpfung und damit verbunden die Frage nach der Kirche; die Selektivität oder Non-Selektivität der Neuschöpfung (nicht zuletzt die Frage nach der Allversöhnung); die primäre Bezugsgröße der neuen Schöpfung (Schöpfung, Versöhnung oder Erlösung usw.); die Bleibendheit von Himmel *und* Erde im Gefüge eines neuen Himmels *und* einer neuen Erde (vgl. Thomas, *Neue Schöpfung*, 17–20; vgl. dazu Wright, *History and Eschatology*, 73–249; Moltmann, *Das Kommen Gottes*, passim).

37 Vgl. Moltmann, *Das Kommen Gottes*, passim, bes. 287–349; vgl. Dürr, *Auferstehung des Fleisches*, passim.

> „Es tritt nicht eine andere Schöpfung an die Stelle dieser Schöpfung, sondern ‚*dies* Verwesliche muss anziehen Unverweslichkeit und *dies* Sterbliche Unsterblichkeit' (1 Kor 15,53). Der auferweckte Christus ist der Gekreuzigte und kein anderer Christus, aber er ist der Gekreuzigte in verklärter Gestalt (Phil 3,21). Der *kommende Gott* ist kein *Deus novus*, […] sondern der seiner Schöpfung *treue Gott*. Die *creatio nova* ist darum die Neuschöpfung dieser an ihrer Sünde und ihrem Unrecht zugrundegehende [*sic!*] Schöpfung. Die Bilder von der neuen Schöpfung von Erlösung und Vollendung stammen aus diesem beschädigten Leben hier und sind darum inkommensurabel. Sie machen aber dieses beschädigte Leben hier hoffnungsvoll und zur erfahrbaren Verheißung des verklärten, ewigen Lebens."[38]

Auf ähnliche Weise kann N. T. Wright von der „vindication of creation" sprechen, die in der Auferstehung Jesu Christi begründet ist:[39] „The resurrection *reaffirms the goodness and God-givenness of the original creation,* the true ‚nature' so to speak, including all the apparent signposts and question-marks within that original creation."[40] Und etwas später folgert er daraus: „[I]f Easter was the start of *a new creation* which is a *creatio ex vetere* and not a fresh *creatio ex nihilo*; if the resurrection was therefore an act of love, God's love for the old world and its image-bearing inhabitants, then the ‚old' creation, as it plays host to the new, is itself validated."[41] Moltmann und Wright begründen beide diese bleibende Bejahung der gegenwärtigen Schöpfung dezidiert theologisch, das heißt im Blick auf die Liebe des Schöpfers für seine Schöpfung, wie sie sich in der Menschwerdung und Auferstehung Jesu Christi offenbart: *Die christliche Hoffnung ist theologisch begründet, und zwar schöpfungstheologisch fundiert und auferstehungstheologisch qualifiziert*. Der Transhumanismus dagegen rechnet gerade nicht mit diesem Gott und Schöpfer, der die Toten auferwecken kann, und daher auch nicht mit einer Auferstehung der Toten jenseits des Todes,[42] weshalb die von ihm antizipierte neue Schöpfung und der *homo no-*

38 Moltmann, *Das Kommen Gottes*, 46 (eigene Herv.).

39 Vgl. Wright, *History and Eschatology*, 187–214.

40 Wright, *History and Eschatology*, 199 (Herv. im Original).

41 Wright, *History and Eschatology*, 199 (Herv. im Original).

42 Die Qualifikation des „Jenseits" als „jenseits *des Todes*" ist hier wichtig, weil es der christlichen Eschatologie, wie bis hierhin deutlich geworden ist, nicht um ein exklusiv überweltliches, anderweltliches oder in einem dualistischen Sinne „jenseitiges" Heil geht. Vielmehr geht es um die transformierende Erneuerung des Diesseits, wobei jedoch das Problem des Todes nicht einfach übergangen werden darf. Trotz aller Rede von der Kontinuität ist natürlich eine fundamentale Veränderung der jetzigen Bedin-

vus ausschließlich durch technologische, medizinische und politische Mittel angestrebt werden kann, die dem biologischen Tod entgegenwirken sollen.[43]

Das zentrale eschatologische Problem ist der Tod, und zwar für den christlichen Glauben genauso wie auch für den Transhumanismus. Wenn der Transhumanismus und die christliche Eschatologie eine Rettung des Endlichen anstreben und dabei wirklich von einem „Heil" sprechen wollen, das ein unverlierbares, gutes und gelungenes Leben bezeichnet, dann müssen sie dieses im Angesicht des Todes als tragfähig erweisen können. Im kosmologischen Kontext einer neuen Schöpfung kommt damit vor allem die Frage nach der zeitlich-geschichtlichen, räumlich-sakralen und sachlich-materialen Kontinuität zwischen der gegenwärtigen und der zukünftigen Wirklichkeit in den Blick.[44] In diesem Sinne steht, wie bereits erwähnt, die Beschäftigung mit dem individuellen und kollektiven Tod im Zentrum eschatologischer Reflexion: Wie (falls überhaupt) ist ein Leben in Fülle möglich und kann trotz des allgegenwärtig beobachtbaren Faktums des Todes behauptet werden? Jede Vision eines guten und gelungenen Lebens im Hier und Jetzt speist sich letztlich aus der Antwort auf diese Frage. Genau hier setzt seinerseits auch der Transhumanismus an und bietet pragmatische Lösungsvorschläge für das Problem des Todes in einer unmittelbaren Kontinuitätsperspektive. Der Tod soll durch kontinuierliche wissenschaftliche, technologische, ökonomische und damit menschliche Innovationen und Fortschritte immer weiter hinausgedrängt und damit zwar nur vorläufig, aber konkret überwunden werden. Die transhumanistische Eschatologie lotet also rein innerweltlich und bewusst ohne metaphysisch-christlichen Transzendenzbezug die Möglichkeiten eines gelungenen und vollendeten Lebens in der Auseinandersetzung mit dem Tode aus. Deshalb setzt der Einspruch der christlichen Eschatologie an diesem Punkt an

gungen der Möglichkeit menschlicher Existenz vonnöten, wenn die Schöpfung wirklich „heil" werden soll.

43 Zentral ist hier die Qualifikation durch das „Ausschließliche" des techno-politischen Zugangs im Transhumanismus.

44 Die beiden für die vorliegende Untersuchung wegweisenden Entwürfe, die trotz aller Diskontinuität auch von einer signifikanten Kontinuität von Schöpfung und neuer Schöpfung sprechen und dies im Blick auf eine Erneuerung von Raum, Zeit und Materie ausformulieren, sind diejenigen von Jürgen Moltmann und N. T. Wright (vgl. Moltmann, *Das Kommen Gottes*, passim, bes. 287–349; Wright, *History and Eschatology*, passim, bes. 155–214). Wright schreibt an einer Stelle: „Those who pray that God's kingdom will come and his will be done ‚on earth as in heaven' are ipso facto committed to focusing on real life, real space-time-and-matter existence" (Wright, *History and Eschatology*, 74).

und muss eine theologische Fundamentalkritik am exklusiv innerweltlich konzipierten Heilsprojekt des Transhumanismus anbringen. Dieser Ansatzpunkt entspricht auch dem grundsätzlichen Ansatz der vorliegenden Studie, welche die konkreten Anliegen und Ziele des Transhumanismus vor dem imaginativ-metaphysischen Hintergrund analysieren will, der ihnen überhaupt erst ihre spezifische Gestalt und Bedeutung gibt. Für eine christliche Theologie des Politischen steht die Geschichte als Ganze unter dem eschatologischen Vorbehalt Gottes, weshalb, wie Johann Baptist Metz schreibt, gegen jeden Versuch kritisch Einspruch erhoben werden muss, der die Zukunft *als Ganze* „zum Inhalt technologischer Planungsvorhaben machen will und der deshalb doch heimlich […] Wissenschaft und Technik zum innerweltlich angebbaren Subjekt der Gesamtgeschichte macht."[45] Die Theologie muss dagegen die eschatologische „Differenz von Hoffnung und Planung"[46] zur Geltung bringen. Allein so kann der exklusiv manipulative, instrumentelle und kontrollierende Umgang mit der Wirklichkeit gelockert werden, auf welchen der Transhumanismus als exklusiv-innerweltliches Weltgestaltungsprogramm zurückgeworfen ist. Allein so können die ideologische Verabsolutierung menschlicher Anstrengungen und die totalitär anmaßenden Machtdynamiken verhindert werden, denen der Transhumanismus anheimfällt. In dieser Perspektive muss Martin Hägglunds Vorwurf, eine politische Theologie führe notwendig zur Entmündigung des Menschen (vgl. Abschnitt 5.1), zurückgewiesen werden. Auch wenn das Christentum tatsächlich immer wieder quietistische, fatalistische oder apokalyptische Sondergruppen hervorgebracht hat, auf die Hägglunds Kritik teilweise zutreffen mag, so bewirkt der Glaube an die Existenz eines die Welt übersteigenden Gottes als Schöpfers, Vollenders und Richters des Menschen gerade nicht unbedingt und sicher nicht notwendig die Abgabe von Verantwortung zur Gestaltung einer humanen Welt. Wohl aber befreit dieser Glaube vom Druck einer absoluten Letztverantwortung des Menschen und seiner Anstrengungen und damit vor der Versuchung, das ersehnte Heil um jeden Preis und notfalls auch mit totalitären und gewaltsamen Mitteln durchsetzen und realisieren zu müssen.[47]

45 Vgl. Metz, *Theologie der Welt*, 145 f, hier: 146.

46 Metz, *Theologie der Welt*, 145.

47 Vgl. Williams, *Faith in the Public Square*, 292–301, bes. 293 f.

5.3 Weitere Perspektiven: Christliche und transhumanistische Eschatologie im Vergleich

Über die Beschäftigung mit dem zentralen eschatologischen Problem des Todes hinaus soll nun ein Katalog von Fragen dazu dienen, das Weltbild und gleichsam das politisch-theologische Profil der christlichen und transhumanistischen Eschatologien zu schärfen.[48] Diese Fragen sind folgende: Wie wird das Verhältnis von Transzendenz und Immanenz bestimmt? Was geschieht mit der Endlichkeit? Damit verbunden: Wohin bzw. woraufhin läuft die Geschichte zu? Hat sie ein Ziel? Wenn ja, welches? Wie (falls überhaupt) wird infolgedessen das Verhältnis von Zeit und Ewigkeit gedacht? Wie wird der Modus der Realisierung der Zukunft imaginiert? Wer ist das Subjekt der Geschichte? Wer treibt sie vorwärts, wer handelt? Welches sind die Mittel zur Realisierung derselben?

Die christliche Theologie rechnet mit einem die Welt übersteigenden metaphysisch-transzendenten Schöpfergott, in dem die Schöpfung ihr innerstes Ziel hat und dessen eschatologisch antizipierte Gegenwart in der Welt auf eine eschatische Vollendung der Schöpfung und ihrer Geschichte in der Form einer transzendenzgesättigten Immanenz hinausläuft, die traditionellerweise als „Ewigkeit" bezeichnet wird. Dagegen rechnet der Transhumanismus gerade nicht mit einer die natürliche, immanente und wissenschaftlich beschreibbare Wirklichkeit transzendierenden Realität – er akzeptiert keine Wirklichkeit jenseits und kein Ziel außerhalb der Geschichte in ihrer chronologischen Abfolge. Entsprechend ist im Transhumanismus das Subjekt der Geschichte einzig und allein der Mensch (bzw. künstliche Intelligenzen), der mit den ihm zur Verfügung stehenden wissenschaftlich-technischen und kulturell-konstruktiven Mitteln die Welt und Zukunft des Menschen in kontinuierlichen Fortschritten gestaltet. Daraus ergibt sich auch die rein innerweltliche Heilskonzeption einer gestreckten Gesundheitsspanne, die letztlich auf ein quantitativ-maximiertes und qualitativ-optimiertes Leben im Rahmen des wissenschaftlich-technisch Möglichen hinausläuft. Im Bestreben, ein gutes und gelingendes Leben zu realisieren, strebt der Transhumanismus nach einer Steigerung des persönlichen Wohlbefindens und der Freiheit im Setzen eigener Ziele und Zwecke. Existenzielle Bedingung der Möglichkeit dafür ist eine gewährleistete fortwährende Existenz. So findet der Transhumanismus seinen heilsgeschichtlichen Sinn im Kampf gegen den Tod, wobei das selbsterlösende Hinauszögern des

48 Ich folge hier den Kriterien, die ich andernorts mit Blick auf eschatologische Entwürfe in der russischen Religionsphilosophie bereits ausgeführt habe (vgl. Dürr, *Christus oder Antichrist*, 542–548).

Todes bei gleichzeitiger Wahrung von Gesundheit und Vitalität letztlich auf eine Ermöglichung, Gewährleistung und beständige Förderung (absoluter) Entscheidungsfreiheit, Handlungsfreiheit und Selbstbestimmungsfreiheit des Menschen zielt. Durch Wissenschaft und Technik soll die Handlungsfähigkeit und Handlungsmacht des Menschen über die Wirklichkeit derart gesteigert werden, dass auf der individuellen Ebene eine Freiheit ermöglicht wird, *so* zu leben und *so lange* zu leben wie einem beliebt. Auf der kollektiven Ebene sollen die materielle Welt und ihre evolutive Geschichte technologisch gesteuert und im Sinne des menschlichen Willens aktiv gestaltet werden. Dagegen geht der christliche Glaube von einer von Gott und Mensch freiheitlich-kooperativ gestalteten Schöpfung in Gegenwart und Zukunft aus. Die chronologische Zukunft bildet für die christliche Eschatologie dabei gerade nicht den einzig maßgebenden Horizont menschlichen Daseins,[49] sondern ist verwurzelt in den transzendenten Grund ihres Daseins überhaupt. Die christliche Eschatologie rechnet, wie Jürgen Moltmann argumentiert, mit dem „Kommen Gottes". Das heißt, sie rechnet neben dem chronologischen *futurum* (das heißt dem, was wird) auch mit einem *adventus* (das heißt dem, was kommt, bzw. demjenigen, der kommt). Moltmann macht dabei deutlich, dass sich das *Futurum* aus Vergangenheit und Gegenwart entwickelt, sodass in dieser Perspektive nur werden kann, was in der Welt schon angelegt ist,[50] während es der adventlichen christlichen Hoffnung eben nicht zuletzt auch um eine „*Erlösung der Zukunft* aus der ‚Gewalt der Geschichte'"[51] geht, die jedoch als Vollendung dieser Geschichte gedacht wird. Ergänzend zu den menschlichen Mitteln der Weltgestaltung kennt die Theologie auch noch deren gnadenhafte Aufhellung durch Gott, der ihr tragender Grund ist. Eschatologisches Heil beinhaltet in dieser Perspektive sowohl die naturalen Gegebenheiten der Schöpfung als auch ein Leben aus einer unerschöpflichen Quelle, welche die immanenten Zusammenhänge der Welt übersteigt.

Der Transhumanismus und der christliche Glaube stehen als rivalisierende Eschatologien gemeinsam vor dem Fragenkomplex: Was ist das gute Leben? Wie ist es im Angesicht des Todes möglich? Gibt es eine fundierte Hoffnung für die Zukunft des menschlichen Lebens? Was bedeutet Erfüllung und Vollendung dieses Lebens? Inwiefern sind die neuen Technologien dafür eine Hilfestellung? In ihrer transhumanistischen Wendung lautet die Frage: *Ist eine kontinuierliche, den Tod immer weiter hinauszögernde, Vervollkommnung des*

49 Vgl. Löwith, *Weltgeschichte und Heilsgeschehen*, 218.
50 Vgl. Moltmann, *Das Kommen Gottes*, 42–44, hier: 42.
51 Moltmann, *Das Kommen Gottes*, 64.

Menschseins sowohl auf der biologischen wie auch auf der moralischen Ebene durch technische Mittel möglich – und erstrebenswert? Die Plausibilität einer Antwort auf diese Fragen hängt von der Akzeptanz spezifischer anthropologischer, metaphysischer und ontologischer Annahmen ab, die im Folgenden weiter untersucht werden müssen. Die Frage nach einem guten endlichen Leben im Angesicht des Todes konkretisiert sich notwendig im Kontext politisch-theologischer Überlegungen.[52] Genau auf diesem Feld politischer Wirklichkeitsgestaltung spitzt sich die transhumanistische Kritik des christlichen Glaubens zu. Linell Cady fasst diese Kritik folgendermaßen zusammen:

> „Transhumanism rightly calls attention to the increasing powers of the human to participate in the creative process, to our role and indeed responsibility to recalibrate the boundary between nature and culture through our technological inventions and imaginative visions. In this respect, this movement poses a challenge and highlights the limitations of religious positions that embrace a static human nature or reserve creativity to a transcendent God. In aggressively promoting these enhanced capacities, transhumanism opens up and onto fundamental questions concerning the nature of the human and the world. Bracketing these questions, under the ruse that transhumanism is a secular scientific successor to religious imaginings, makes it harder to engage the interpretive and normative challenges of the technosciences.“[53]

Cady macht darauf aufmerksam, dass wissenschaftliche Entwicklungen und neuartige Technologien die Theologie mit neuen interpretativen und normativen Herausforderungen konfrontieren. Der christliche Glaube muss sich mit diesen Herausforderungen beschäftigen und seine Zukunftshoffnung im Blick auf sie artikulieren können. Dabei geht es aus theologischer Sicht um den Modus und die Mittel einer eschatologischen *Transformation* der Schöpfung in die neue Schöpfung, welche auch die Überwindung von Sünde und Tod beinhalten müsste.[54] Dagegen hat der Transhumanismus seinerseits schon Antworten auf seine eigenen Anfragen an den christlichen Glauben gefunden: Er stellt ein

52 Stephen Webb schreibt dazu: „Only if the eschaton is understood as a new creation in continuity with the old will Christians be motivated to care for this world in preparation for the world to come“ (Webb, *Eschatology and Politics*, 500).

53 Cady, *Religion*, 100; vgl. dazu Göcke, *Christian Cyborgs*, 347–362; Göcke, *Designobjekt Mensch?!*, 117–149; McKenny, *Transcendence*, 177.

54 Aus christlicher Sicht muss nicht zuletzt die Ausklammerung des Problems der Sünde aus der Beschäftigung mit dem Tod die Realisierbarkeit transhumanistischer Programme in Frage stellen (vgl. Dürr, *Auferstehung des Fleisches*, 38–61).

mehr oder weniger konkretes Handlungsprogramm der Weltgestaltung in den Raum politischen Denkens, das den technologischen Ist-Zustand exponentiell gesteigert in die Zukunft extrapoliert und diese imaginierte Zukunft zu einem die Gegenwart prägenden Soll-Zustand erklärt. Im größeren Bild müssen diese Anliegen vor ihrem imaginativ-metaphysischen Hintergrund reflektiert werden: Die entsprechend rivalisierenden Vorstellungen von Gott (im Christentum und im Transhumanismus) zeitigen sich als antagonistische Vorstellungen davon, was Erlösung, Heil und Vergöttlichung des Menschen bedeuten sollen.[55]

In der Perspektive des christlichen Glaubens ist der Mensch in seiner jetzigen Gestalt gottfähig und kann gerade in und mit seiner Kontingenz und Fragilität eschatologisch-transformativ vollendet werden (vgl. Abschnitt 10.8.1). David Bentley Hart schreibt in diesem Sinne:

> „[T]he earthly body in all its frailty and indigence and limitation is always already on the way to the glorious body of resurrection […], the mortal body is already the seed of the divinized and immortal body of the Kingdom; the weakness of the flesh is already, potentially, the strength of the ‚body full of power'; […] divine humanity is not something that in a simple sense lies beyond the human; it does not reside in some future, post-human race to which the good of the present must be offered up; it is instead a glory hidden in the depths of every person, even the least of us […] waiting to be revealed, a beauty and dignity and power of such magnificence and splendor, that, could we see it now, it would move us either to worship or terror."[56]

Dabei folgt die christliche Theologie dem Prinzip Thomas von Aquins: *gratia non tollit naturam, sed perficit,*[57] das Wladimir Solowjew folgendermaßen reformuliert hat: „Die höchste und absolute Wahrheit schließt die Vorbedingungen ihres Erscheinens nicht aus und leugnet sie nicht, sondern rechtfertigt sie und macht sie sinnvoll und heilig."[58] Auch Jürgen Moltmann schreibt in diesem Sinne: „Das eschatologische Neue schafft sich selbst seine Kontinuität,

55 Auch der atheistische Mensch der Gegenwart kann eine Art innerweltliche Vergöttlichung des Menschen anstreben, die Joseph Ratzinger treffend beschreibt: „Der Mensch will totale Emanzipation, d. h. Freiheit ohne jede Beschränkung, und Gleichheit, in der jede Entfremdung beseitigt und in der die völlige Einheit mit sich selbst, mit der Natur und mit der Menschheit verwirklicht ist – d. h. er will Göttlichkeit" (Ratzinger, *Eschatologie*, 61; vgl. dazu Hart, *Anti-Theology*, 144–147).

56 Hart, *Anti-Theology*, 145 f.

57 Vgl. Thomas von Aquin, STh I, q. 1, a. 8, ad 2.

58 Solowjow, *Drei Gespräche*, 12.

indem es das Alte nicht vernichtet, sondern aufnimmt und neu schafft."[59] Im Sinne des Transhumanismus muss der Mensch dagegen die gegenwärtige Gestalt des Menschseins überwinden, übersteigen und als defizitäre Form hinter sich lassen, um in das evolutiv-technisch vergöttlichte Leben der Zukunft eingehen zu können. Wiederum schreibt Hart pointiert:

> „The materialist who wishes to see modern humanity's Baconian mastery over cosmic nature expand to encompass human nature as well – granting us absolute power over the flesh and what is born from it, banishing all fortuity and uncertainty from the future of the race – is someone who seeks to reach the divine by ceasing to be human, by surpassing the human, by destroying the human."[60]

Max More hat genau diese Perspektive an einer bereits zitierten, aber entscheidenden Stelle ausformuliert, deren ausführliche Zitation hier noch einmal gerechtfertigt scheint:

> „Life and intelligence must never stagnate; it must re-order, transform and transcend its limits in an unlimited progressive process. Our goal is the exuberant and dynamic continuation of this unlimited process, not the attainment of some final supposedly unlimited condition. The goal of religion is communion with, or merely serving, God – a being superior to us. The extropian goal is our own expansion and progress without end. Humanity must not stagnate – to go backwards to a primitive life, or to halt our burgeoning move forward, upward, outward, would be a betrayal of the dynamic inherent in life and consciousness. *We must progress on to transhumanity and beyond into a posthuman stage that we can barely glimpse*."[61]

Zentral ist die hier explizit gemachte Einsicht, dass der evolutionistisch und futuristisch orientierte Transhumanismus überhaupt keine irgendwie definierbare oder sprachlich benennbare Gestalt des Menschseins akzeptiert und dieser Form des Menschseins auch keinerlei Wert zusprechen kann. Vielmehr werden die radikale Veränderbarkeit und damit auch die Überschreitungspotenziale des Menschen über sich selbst hinaus betont.[62] Mit Blick auf die

59 Moltmann, *Das Kommen Gottes*, 46.

60 Hart, *Anti-Theology*, 146.

61 More, *Transhumanism*, 11 (eigene Herv.).

62 Es handelt sich dabei um eine verzeitlichte und in die chronologische Zukunft projizierte Version derjenigen Selbsttranszendenz, die Pascal in seinen *Pensées* auf die Formel gebracht hat: „L'homme passe infiniment l'homme." Pascal, *Les Pensées*, VIII, hier: 109. Der Mensch soll den Menschen nicht mehr um die Ewigkeit auf Gott hin,

Möglichkeiten der modernen Technik sieht der Transhumanismus hier die Auflösung der Spannung von Natur und Kultur in Richtung der Letzteren, das heißt konkret: die (zumindest zukünftig) uneingeschränkte Gestaltung von Natur in Richtung einer allumfassenden artifiziellen Techno-Kultur. Wie sich diese Perspektive auf die Endlichkeit auswirkt und spezifisch auf den einzelnen sterblichen Menschen, wird sich im Folgenden zeigen.

Zusammenfassung und Ertrag

Der Transhumanismus wurde als eschatologisches Konkurrenzprogramm zum christlichen Glauben analysiert, das im politisch-theologischen Vakuum einseitig-futuristischer, individualistisch-privatisierter und apolitisch-entweltlichter Eschatologien seine Plausibilität entfalten konnte. Mit seinen konkreten Heilsversprechen einer technologischen Erlösung vom Tod hält der Transhumanismus der christlichen Eschatologie vor, dass ihre Fixierung auf das Jenseits zu einer Vernachlässigung des Diesseits führe. Gleichzeitig ergibt sich durch die exklusive Fixierung des Transhumanismus auf das Innerweltliche eine Verschiebung dessen, was Heil bedeutet: die quantitative Verlängerung der menschlichen Gesundheitsspanne als Bedingung der Möglichkeit all dessen, was Transhumanistinnen und Transhumanisten sich unter einem guten Leben vorstellen. Mit den neuen technologischen Möglichkeiten radikaler Weltgestaltung rücken für den Transhumanismus Heil und Heilsgeschichte in den Bereich menschlicher Verfügbarkeit, Kontrolle und technischer Machbarkeit. Der Transhumanismus verspricht, in unmittelbarer Zukunft diejenige Erlösung wissenschaftlich-technisch zu realisieren, welche die christliche Theologie nur postmortal erahnen könne. Er strebt die Vervollkommnung des Menschseins durch eine technisch-politische Gestaltung des Lebens im Angesicht des Todes an, die im Horizont ihres imaginativ-metaphysischen Hintergrundes weiter ausgeleuchtet werden muss.

Immer deutlicher drängen sich damit die Fragen auf, mit denen sich die vorliegende Studie im Folgenden beschäftigen muss: Kann der Transhumanismus halten, was er verspricht? Und welche Alternativen hat der christliche Glaube zu bieten? Wenn hier Transhumanismus und christlicher Glaube hinsichtlich ihrer jeweiligen Heilsversprechen miteinander konfrontiert werden sollen, dann gilt es, die Vorstellungswelten, Anliegen und Ziele des Transhumanismus genauer zu profilieren und zu analysieren. Diesen Hintergründen des Transhumanismus geht der zweite Teil der vorliegenden Studie nach.

---

sondern um eine unendliche quantitative Verlängerung des Lebens auf die evolutive Zukunftsgestalt hin übersteigen.

TEIL II

ZU DEN HINTERGRÜNDEN DES TRANSHUMANISMUS

Kapitel 6
Technikanthropologie und Weltgestaltung

> What is needed is an interpretation of the ways, both obvious and subtle, in which everyday life is transformed by the mediating role of technical devices. In hindsight the situation is clear to everyone. Individual habits, perceptions, concepts of self, ideas of space and time, social relationships, and moral and political boundaries have all been powerfully restructured in the course of modern technological development.[1]
>
> Langdon Winner

> In a sense, the tools and instruments of a society are significations; they are the „materialization" of the imaginary significations of that society in the identitary and functional dimension.[2]
>
> Cornelius Castoriadis

> Ziel ist, unabhängig von der Natur zu sein. Natur wurde früher durch eine Seele überwunden, bei uns durch technische Organisation aller Art. Das unmittelbar Gegebene ist nicht mehr die Natur, sondern die Organisation. Mit diesem Schutz vor der Bedrohung durch die Natur entsteht aber selbst wieder eine neue Bedrohung des Lebens, nämlich durch die Organisation selbst. Nun fehlt die seelische Kraft! […] Die Frage ist: Was schützt uns gegen die Bedrohung durch die Organisation? Der Mensch wird wieder auf sich selbst verwiesen. Mit allem ist er fertig geworden, nur nicht mit sich selbst. Gegen alles kann er sich versichern, nur nicht gegen den Menschen. Zuletzt kommt es doch auf den Menschen an.[3]
>
> Dietrich Bonhoeffer

6.1 Strukturelle und kulturelle Dynamiken der Technisierung

Der moderne Transhumanismus hat sich die Förderung (und Sicherung) einer zunehmenden Handlungsfähigkeit und Handlungsmacht des Menschen sowohl in der Auseinandersetzung mit der Widerständigkeit der Welt als auch im Kontext sozialer und politischer Gefüge zum Ziel gesetzt. Transhumanistinnen und Transhumanisten votieren auf der individuellen Ebene für morphologi-

1 Winner, *Whale and the Reactor*, 9.
2 Castoriadis, *Imaginary*, 361.
3 Bonhoeffer, *Widerstand und Ergebung*, 203.

sche Freiheit. Damit ist nach Anders Sandberg ein Recht darauf bezeichnet, den eigenen Körper nach individuellen Vorstellungen und Begehren zu modifizieren.[4] Sandberg verweist darauf, dass der Mensch als „technologisches Tier" (*technological animal*) bereits auf eine lange Geschichte der Integration artifizieller Elemente und der Gestaltung des eigenen Körpers (zum Beispiel durch Kleidung, Bemalungen, Tattoos, Piercings usw.) zurückblicke.[5] Für den *homo inermis* muss mit dem Anliegen uneingeschränkter individueller Selbstgestaltung auch die gleichzeitige Betonung der Dringlichkeit wissenschaftlich-technischer Innovationen verbunden sein.[6] Durch sie soll das Repertoire der Selbstgestaltungs- und Selbstverwirklichungsmöglichkeiten fortlaufend erweitert und gleichzeitig das Überleben des Menschen gesichert werden. Vermittels Technik möchten Transhumanistinnen und Transhumanisten auf der kollektiven Ebene noch grundlegender die evolutionären Prozesse der Natur technologisch aufgreifen und zum eigenen Nutzen und dem eigenen Willen entsprechend steuern.[7] So gehören uneingeschränkte Freiheit und die Mög-

4 Vgl. Sandberg, *Morphological Freedom*, 56–60. Grundgelegt wurden diese Ideen einer absolut vorgabelosen Selbstgestaltung bereits bei Freidoun Esfandiary (vgl. Esfandiary, *Up-Wingers*, 139).

5 Diese Perspektive gehört in der transhumanistischen Literatur zur Standarddarstellung dieser Thematik (vgl. Sandberg, *Morphological Freedom* 58; Clark, *Natural-Born Cyborgs*, 3; Stock, *Battle for the Future*, 312).

6 Arnold Gehlen hat den Menschen im Vergleich zum Tier als „Mängelwesen" (*homo inermis*) bezeichnet und versteht Kultur, und darin eingeschlossen auch Technologie, als eine Art kompensatorische Ersatz-Natur für die biologischen Unangepasstheiten und Schwächen des Menschen im Umgang mit seiner Umwelt (vgl. Gehlen, *Der Mensch*, passim, bes. 16). Zu Gehlens Theorie und ihrer kritischen Rezeption vgl. Van der Pot, *Technological Progress*, 529–532; 564–566.

7 Vgl. More, *Philosophy of Transhumanism*, 10. Simon Youngs transhumanistisches *Manifesto* kann hier als gutes Beispiel angeführt werden, das die Elemente „Freiheit" und „technisch kontrollierte Evolution" populärwissenschaftlich zugänglich machen will: „Gradually, through the action of free individuals making free choices in the free world, a stronger, more diverse species will emerge – a species in control of its own genetic makeup. Humanity will take evolution out of the hands of butterfingered nature into its own transhuman hands. Darwinian Evolution by random genetic mutations and natural selection will be succeeded by Designer Evolution – Evolution self-directed by humanity in its *own* interests" (Young, *Designer Evolution*, 15–45, hier: 38 [Herv. im Original]; vgl. Paul / Cox, *Beyond Humanity*, 77–87; Stock, *Redesigning Humans*, 1–18; 97–123; Harris, *Enhancing Evolution*, passim; und jüngst Enriquez / Gullans, *Evolving Ourselves*, passim). Alle hier genannten Autoren argumentieren für genetisches *enhancement* und teilweise auch explizit für eine erneuerte Eugenik. Auffällig ist hierbei, dass der Begriff „Evolution" mehr oder weniger unreflektiert von der Biologie in die

lichkeit technischer Weltgestaltung zu den Grundversprechen des modernen Transhumanismus.

Diese Bewegung lebt von der Vorstellung, dass der schaffende Mensch (*homo faber*) die Wirklichkeit durch Wissenschaft und Technik erschöpfend erforschen, verstehen und beherrschen kann. In diesem Sinne verfolgen viele Transhumanistinnen und Transhumanisten eine „Strategie der Verfügbarmachung" der Welt, wie Hartmut Rosa sie umrissen und problematisiert hat.[8] Rosa postuliert das Anliegen einer zunehmenden Vergrößerung der Reichweite als inneres *Movens* der gesamten Technikgeschichte,[9] die er als Geschichte der menschlichen Bewältigung von Widerstandserfahrungen versteht. „Verfügbarmachen" heißt, so zeigt Rosa, zunächst, die Welt sichtbar (das heißt – im Sinne wissenschaftlicher Methoden – erkennbar) zu machen, dann, sie erreichbar bzw. zugänglich zu machen, sodass zunehmend mehr Weltausschnitte beherrschbar und kontrollierbar und schlussendlich auch nutzbar gemacht werden können.[10] Bei dieser letzten Dimension der Nutzbarmachung, so schreibt Rosa,

> „kommt es nicht nur darauf an, Welt unter Kontrolle zu bringen, sondern sie auch zum Instrument für unsere Zwecke zu machen, wodurch die Verfügbarmachung der Welt zur Weltgestaltung und Welterzeugung wird. Das, *was da ist und gegenwärtig ist*, wird dabei instrumentalisiert und zum Material und Objekt unserer je eigenen Projektionen und Wünsche transformiert."[11]

Entsprechend eignet dem Transhumanismus eine zweckrationale und instrumentalisierende Haltung (*instrumental stance*)[12] der Welt gegenüber, die im Spätmittelalter denkmöglich wurde (vgl. Abschnitt 6.2.1) und spätestens seit

---

Rede über technologische Neuerungen gewandert ist. So versteht auch Ray Kurzweil Technologie schlicht als „another form of evolution" (Kurzweil, *Singularity*, 487).

8 Vgl. Rosa, *Unverfügbarkeit*, passim, hier: 20.

9 Vgl. Rosa, *Unverfügbarkeit*, 17. Andernorts schreibt er: „In der *Technikentwicklung* geht es […] darum, die wissenschaftlich erschlossenen Weltausschnitte und Möglichkeiten beherrschbar zu machen und auf diese Weise Welt in allen ihren Dimensionen unter Kontrolle zu bringen" (Rosa, *Unverfügbarkeit*, 23).

10 Vgl. Rosa, *Unverfügbarkeit*, 21 f.

11 Rosa, *Unverfügbarkeit*, 22 (Herv. im Original).

12 Vgl. dazu Taylor, *Secular Age*, 542 f. Louis Dupré bietet eine hilfreiche Analyse des „*instrumentalism*" als *Movens* der post-baconschen Wissenschaft (vgl. Dupré, *Passage to Modernity*, 70–79) und argumentiert dafür, dass Bacon selbst noch kein „Instrumentalist" in der Radikalität war, wie es seine Nachfolger geworden sind (vgl. Dupré, *Passage to Modernity*, 72).

Francis Bacon das Selbstverständnis der modernen Wissenschaften prägt.[13] Nach Bacon hat sich diese Haltung, wie Langdon Winner im Blick auf die Gegenwart schreibt, zu einem regelrechten „Regime der Instrumentalität" verdichtet.[14] Im *Novum Organon* erläutert Francis Bacon, dass das letzte Ziel der Wissenschaften die „Erleichterung und Verbesserung der Lage der Menschen" (*ad hominum statum levandum et juvandum spectet*) sei und sie deshalb primär der Vergrößerung der menschlichen Handlungsmacht über die Natur dienen sollte.[15] In Bacons utopischer *Nova Atlantis* wird entsprechend das Haus Salomons zu folgendem Zweck errichtet: „The End of our Foundation is the knowledge of Causes, and secret motions of things; and the enlarging of the bounds of Human Empire, to the effecting of all things possible."[16] Sinn, Ziel und Zweck sind im Sinne von Bacons Wissenschaftslehre nicht mehr in der Natur der Dinge, vielmehr müssen sie vom Menschen selbst und aktiv hervorgebracht und realisiert werden.[17] In dieser Perspektive bezeichnet „Wissen" die Macht und Fähigkeit, die erstrebten Ziele des Menschen in der immanenten Welt von Ursache und Wirkung zu verwirklichen, vornehmlich: den *status hominis* zu verbessern.[18] Steven Matthews redet hierbei sogar von einer „inaugurated eschatology" im Werk von Francis Bacon, in deren Rahmen das zukünftige Heil des Menschen in seinem eigenen wissenschaftlichen Tun greifbar wird.[19] Zu diesem Zwecke gilt es, so macht Bacon jedoch auch klar, die Natur zu bezwingen, sie gleichsam „zu zerschneiden" (*secare*), um sie auf diese Weise

13 Viele Transhumanistinnen und Transhumanisten beziehen sich explizit auf Francis Bacon (vgl. Bostrom, *History of Transhumanist Thought*, 2; Hughes, *Politics of Transhumanism*, 759 f; More, *Philosophy of Transhumanism*, 9). Max More schreibt: „Bacon's work first set out the essence of the scientific method. That conceptual framework is, of course, utterly central to the goals of transhumanism" (More, *True Transhumanism*, 138; vgl. dazu Wolyniak, *Relief of Man's Estate*, 53–64; Burdett, *Transcendence and Human Enhancement*, 20–25; Burdett, *Eschatology*, 12–18; Daly, *Chasing Methuselah*, 134). Letztere beiden Autoren lesen Bacon weniger als Proto-Säkularisten und eher als Beispiel für das christlich motivierte und wissenschaftlich verantwortete Engagement für ein besseres Leben im Hier und Jetzt.

14 Vgl. Winner, *Whale and the Reactor*, bes. 54–58, hier: 55.

15 Vgl. Bacon, *Novum Organon*, I, 73; II, 52, hier: 156 f.

16 Bacon, *New Atlantis*, 398.

17 Vgl. Dupré, *Passage to Modernity*, 72.

18 Vgl. Bishop, *Anticipatory Corpse*, 20 f; Dupré, *Passage to Modernity*, 71.

19 Vgl. dazu Matthews, *Francis Bacon*, passim, bes. 101–103; Burdett, *Eschatology*, 12–18, bes. 16 f.

gefügig zu machen.[20] Er schlägt bereits in der Einleitung seiner *Instauratio Magna* ein regelrechtes peinliches Verhör der Natur vor und spricht von einer besiegten, gebundenen und bezwungenen Natur, die „durch die Kunst und die Tätigkeit des Menschen aus ihrem Zustand gedrängt, gepresst und geformt wird" (*conficimus historiam* […] *naturae constrictae et vexatae; nempe, cum per artem et ministerium humanum de statu suo detruditur, atque premitur et fingitur*).[21] Diese drastische Rhetorik des Umgangs mit der Natur am Ausgang der modernen Wissenschaft spitzt sich, wie im Folgenden gezeigt wird, über die moderne Anatomie bis hin zur Kybernetik in der spätmodernen Gegenwart weiter zu.[22]

Auch wenn Bacon in einer anderen Welt gelebt hat, eignet dem gegenwärtigen transhumanistischen Programm der Verfügbarmachung eine ähnliche Dynamik.[23] Im Lichte der positiven Ziele, die der Mensch anstrebt und realisieren möchte, begegnet ihm die Natur im Transhumanismus gleichsam als „‚Aggressionspunkt' oder als Serie von Aggressionspunkten, das heißt von Objekten, die es zu wissen, zu erreichen, zu erobern, zu beherrschen oder zu nutzen gilt."[24] Diese Logik der Beherrschung, begleitet vom Imperativ kontinuierlicher Reichweitenvergrößerung, führt nach Hartmut Rosa dazu, dass sich moderne Gesellschaften nur noch dynamisch zu stabilisieren vermögen.[25] Dies gilt vor

20 Er schreibt: „Es ist […] besser, die Natur zu zerschneiden, als von ihr Abstraktionen zu bilden." (*melius autem est naturam secare, quam abstrahere*) (Bacon, *Novum Organon*, I, 51, hier: 114 f; vgl. Bishop, *Medical Corpses*, 171 f).

21 Bacon, *Novum Organon*, 54 f. Zu Bacons Verhältnis zum peinlichen Verhör vgl. Fischer, *Francis Bacon*, 70–72.

22 Vgl. Wiener, *God and Golem*, 9: „[I]t is only through the knife of the anatomist that we have the science of anatomy, and […] the knife of the anatomist is […] an instrument which explores only by doing violence."

23 Zur technikphilosophischen Reflexion auf das Bacon'sche Programm und seine Folgen bis heute hat auch Hans Jonas geschrieben (vgl. Jonas, *Prinzip Verantwortung*, 251–255).

24 Rosa, *Unverfügbarkeit*, 10–20, hier: 10.

25 Er definiert: „Eine Gesellschaft ist modern, wenn sie sich nur dynamisch zu stabilisieren vermag, das heißt, wenn sie zur Aufrechterhaltung ihres institutionellen status quo des stetigen (ökonomischen) Wachstums, der (technischen) Beschleunigung und der (kulturellen) Innovierung bedarf" (Rosa, *Unverfügbarkeit*, 14 f [Herv. des Originals entfernt]). Zur dynamischen Stabilisierung vgl. auch Rosa, *Resonanz*, 671–706. Dierk Spreen und Bernd Flessner sprechen im Anschluss an die neuere kritische Sozialtheorie von einer „Wettbewerbsgesellschaft" und kommentieren: „Wenn sozialer Anschluss, also Integration, letztlich Ausdruck von Wettbewerbserfolgen wird, dann wird die permanente Verbesserung der eigenen Fähigkeiten als auch des Selbst zu einem allgemeinen Imperativ" (Spreen / Flessner, *Kritik des Transhumanismus*, 7–13, hier: 9).

allem auch im Bereich der technologischen Innovationen.[26] Diese Diagnose verschärft sich mit dem transhumanistischen Ziel der Überwindung menschlicher Begrenzungen, spezifisch des Alterns und letztlich des Todes. In der Auseinandersetzung mit dem Tod, der radikalsten Form von Unverfügbarkeit und dem definitiven Ende jeglicher Weltreichweite,[27] wird der unaufhörliche Steigerungs- und Beschleunigungszwang offensichtlich, dem der Transhumanismus unterliegt. Als Illustration kann hier de Aubrey de Greys Programm einer beschleunigten Verbesserung von Technologien der Lebensverlängerung im Sinne einer „longevity escape velocity" dienen.[28] Damit ist die Hoffnung bezeichnet, dass die Verlängerung der Lebensdauer, die durch fortschreitende biomedizinische Technologien ermöglicht wird, kontinuierlich größer wird, als die Zeit, die benötigt wird, um einen solchen Fortschritt zu erzeugen, sodass der effektive Tod derjenigen Menschen, die heute leben, stets weiter hinausgezögert werden könnte.[29] Damit kann die andernorts erarbeitete Definition des Transhumanismus als *dynamische Utopie des Fortschritts* (vgl. Abschnitt 4.2)

---

26 Steven Goldman bietet eine ähnliche Analyse und formuliert im Hinblick auf technologische Innovationen: „By the turn of the twenty-first century, […] economic prosperity was keyed to continuous technological innovation in a global competitive environment was enshrined as an ineluctable fact, a principle of nature, a kind of categorical imperative. *Innovate* or *stagnate* not just economically, but culturally as well" (Goldman, *Technological Innovation* [ESTE], 1905).

27 Vgl. Rosa, *Unverfügbarkeit*, 94–97. Andernorts habe ich den Tod umschrieben als Ende des menschlichen Weltbezugs, Gemeinschaftsbezugs und, im Blick auf diesen Abbruch der Beziehungen des Menschen zur Körperwelt und zu anderen Menschen, als persönlichen Weltuntergang (vgl. Dürr, *Auferstehung des Fleisches*, 38 f).

28 Auf Deutsch etwa: „Fluchtgeschwindigkeit der Lebensdauer" (vgl. dazu Grey / Rae, *Ending Aging*, 330 f). Das Konzept wurde zuerst von David Gobel propagiert, dem Mitbegründer der *Methuselah Foundation*, die sich der Bekämpfung des Alterns mit biologisch-technischen Mitteln verschrieben hat. Eine gute thematische bzw. journalistische Hinführung zu diesem Thema und seinen transhumanistischen Hauptakteuren bietet O'Connell, *To Be a Machine*, 179–193.

29 De Grey rechnet damit, „that there is a threshold rate of biomedical progress that will allow us to stave of aging indefinitely […]. If we can make rejuvenation therapies work well enough to give us time to make them work better, that will give us additional time to make them work better still" usw. (Grey / Rae, *Ending Aging*, 330). Dieselbe Idee hat auch Ray Kurzweil in seiner Monographie *Fantastic Voyage: Live Long Enough to Live Forever* umrissen, die jedoch über die biomedizinischen hinaus auch noch digitale Technologien in die Rechnung mit einbezieht (vgl. Kurzweil / Grossman, *Fantastic Voyage*, 1–13). Andernorts artikuliert Kurzweil: „We are beginning to understand aging, […] as a group of related processes. Strategies are emerging for fully reversing each of these aging progressions, using different combinations of biotechnology techniques"

noch einmal qualifiziert werden: Der Transhumanismus verfolgt eine *akzelerierend dynamisch-stabilisierte Utopie des Fortschritts*. Dabei verdrängt er zunehmend das konkret verwirklichte „Gute" für das noch unverwirklichte „Bessere", und Letzteres wird ihm zur grundlegenden normativen Vorstellung.[30] So sedimentiert sich die Vorstellung, dass man das Bestehende für das Kommende opfern müsse, in der moralischen Imagination transhumanistischer Akteure. Es ist ersichtlich, dass sich das transhumanistische Projekt eines technologisch gesicherten Überlebens mit den spezifischen Herausforderungen konfrontiert sieht, die Hartmut Rosa in Bezug auf spätmoderne Steigerungsimperative insgesamt diagnostiziert: ein Wandel von einer Verheißung in eine Bedrohung. Rosa schreibt: „Wachstum, Beschleunigung und Innovierung erscheinen nicht mehr als Versprechen, das Leben immer besser zu machen,[31] sondern als apokalyptisch klaustrophobische Drohung: Wenn wir nicht besser, schneller, kreativer, effizienter etc. werden, verlieren wir",[32] in diesem Fall verlieren wir den Wettlauf gegen den Tod. Hinter dem modernen Verlangen „*Höher, Schneller, Weiter*" bzw. transhumanistisch: „*Mehr-ist-besser!*"[33] vermutet Rosa eine andere strukturelle Realität: „Es ist nicht die Gier nach mehr, sondern die Angst vor dem *Immer-weniger*, die das Steigerungsspiel aufrechterhält."[34] Die biologische Uhr des Menschen tickt. Auch wenn Max More immer wieder betont, dass Transhumanistinnen und Transhumanisten keine Angst vor dem Tod haben (sollten), erscheint dieser definitive Abbruch aller menschlichen

(Kurzweil, *Singularity*, 212 f). Daraus folgert er dann: „We have the means right now to live long enough to live forever" (Kurzweil, *Singularity*, 371).

30 Vgl. dazu Illich, *Selbstbegrenzung*, 115; 153.

31 Freilich sind Transhumanistinnen und Transhumanisten stets darum bemüht, genau diese positive Seite zu betonen (vgl. Sorgner, *Transhumanismus*, 30–33).

32 Rosa, *Unverfügbarkeit*, 15.

33 Dieses Leitcredo formuliert Janina Loh in ihrer Darstellung und Kritik des Trans- und Posthumanismus (vgl. Loh, *Trans- und Posthumanismus*, 41–64; 79–91; exemplarisch 43).

34 Rosa, *Unverfügbarkeit*, 15. Rosa führt die Dynamik nicht im Blick auf den Transhumanismus, sondern im Blick auf die breitere Gesellschaft weiter aus: „Es ist nie genug, nicht, weil wir unersättlich sind, sondern weil wir immer und überall wie auf Rolltreppen nach unten stehen. Wann und wo immer wir anhalten oder innehalten, verlieren wir an Grund gegenüber einer hochdynamischen Umwelt, mit der wir überall in Konkurrenz stehen. Es gibt keine Nischen oder Plateaus mehr, die es uns erlauben, innezuhalten oder gar zu sagen: ‚Es ist genug'" (Rosa, *Unverfügbarkeit*, 15 f).

Möglichkeiten dennoch als ein Übel, das es unbedingt und mit allen Mitteln zu überwinden gilt.[35]

Mittlerweile gehört auch die Thematisierung der Risiken und Nebenwirkungen neuartiger Technologien zum guten Ton transhumanistischer Diskurse.[36] Gerade darin bleibt der Transhumanismus jedoch einem technologischen Solutionismus verpflichtet, das heißt der Vorstellung, dass sämtliche Probleme und Gefahren (und eben auch die durch Technik verursachten) wiederum durch neue und bessere technologische Errungenschaften gelöst werden können. Ein gutes Beispiel für diese zirkulär operierende Steigerungslogik ist Nick Bostroms Aufsatz über *Existential Risks,* der an entscheidender Stelle davon ausgeht, dass das Ausbleiben einer zunehmend technisierten Zivilisation überhaupt das größte existenzielle Risiko der Menschheit darstelle (nämlich ein „crunch" oder „technological arrest", was bei Bostrom mit einer existenziellen Katastrophe gleichgesetzt wird). Deshalb kommt er auch zum Schluss, dass ohne neuartige Technologien die Chancen, existenzielle Risiken abwehren zu können, gleich null stehen (die existenzielle Katastrophe des technologischen Stillstandes wäre dann ja bereits Wirklichkeit geworden). Daraus schließt er: „With technology, we have some chance, although the greatest risks now turn out to be those generated by technology itself."[37] Damit wird der zwar ambivalente, aber doch ungemein hohe Stellenwert verständlich, den der Transhumanismus sowohl der Wissenschaft als auch der Technik beimisst: Sie ist die einzige Hoffnung, das einzige *remedium* für den s*tatus hominis*.[38] Der

35 More schreibt dazu: „While some transhumanists – like anyone else may fear a painful, prolonged death, we understand that death is not something to be feared. It is nothing. It is simply the end of experience. What makes death extremely undesirable is not that it is a bad condition to be in, it is that it means the end of our ability to experience, to create, to explore, to improve, to live" (More, *Philosophy of Transhumanism*, 15). Ähnlich schreibt auch Ray Kurzweil: „Whereas some of my contemporaries may be satisfied to embrace aging gracefully as part of the cycle of life, that is not my view. It may be ‚natural,' but I don't see anything positive in losing my mental agility, sensory acuity, physical limberness, sexual desire, or any other human ability. *I view disease and death at any age as a calamity, as problems to be overcome.*" (Kurzweil / Grossman, *Fantastic Voyage*, 139 f [eigene Herv.]; vgl. Esfandiary, *Are You a Transhuman?*, 199).

36 Vgl. Bostrom, *Existential Risks*, 1–36; More, *Proactionary Principle*, 258–267; Fuller / Lipińska, *Proactionary Imperative*, passim; Kurzweil, *Progress and Relinquishment*, 451 f. Ein erklärtes Ziel der *Transhumanist Declaration* ist entsprechend auch die „[r]eduction of risks of human extinction" (More / Vita-More, *Transhumanist Declaration*, 54).

37 Bostrom, *Existential Risks*, 20.

38 Genau im Blick auf diese Dynamik konstatiert Ronald Cole-Turner: „We need to be aware that technology, precisely because of its beneficial power, can lead us to the

Transhumanismus versteht (vor allem neue und innovative) Technologien als primäre Mittel zur Bewältigung der Widerständigkeit der Welt, der Erweiterung der menschlichen Handlungsfähigkeiten und zur Abwehr existenzieller Gefahren. Er geht davon aus, dass der Schlüssel zu einem guten bzw. besseren Leben in einer technisch induzierten Vergrößerung der Weltreichweite liegt (um noch einmal Rosas Formulierung aufzugreifen).[39] In dieser Perspektive wird die Relevanz von *Werkzeugen*, *Maschinen*, *Prothesen* und *Systemtechnologien* für den Transhumanismus deutlich, insofern diese die Weltreichweite des Menschen vergrößern, die Welt verfügbarer machen und damit den Radius menschlicher Handlungsmacht ausdehnen. Ihnen sind die nächsten Abschnitte gewidmet.

6.2 Vom Werkzeug zum System: Eine kleine Geschichte der technisch erweiterten Handlungsmacht des Menschen

Im Folgenden soll anhand von vier paradigmatischen Stationen dargestellt werden, wie sich unterschiedliche Mensch-Maschinen-Verhältnisse (bzw. Interaktionsverhältnisse zwischen ihnen) und ihre Deutung auf das imaginative Weltwahrnehmen, menschliche Handlungsträgerschaft und Verantwortung im Umgang mit der Welt auswirken: Werkzeug, Maschine, Prothese, System. Diese Abfolge ist nicht als strikt-sequenzielle Chronologie zu verstehen, wie wenn die systemische Dimension des technologischen Weltzugangs erst jüngst dazugekommen wäre. Die Welt war dem Menschen immer schon technisch vermittelt und wurde medial durch sie erschlossen, erkannt und bewohnt. Die Technik erweiterte immer schon unsere Weltreichweite und veränderte gleichzeitig unseren Blick auf die Welt.[40] Im Folgenden geht es neben wirklichen technologischen Errungenschaften also auch um die Freilegung eines Bewusstseinswandels, der auch die Deutung von Technik und deren politische Instrumentalisierung in den Blick nehmen soll. Es ist diese Verschränkung

erroneous notion that the only problems to which it is worth paying attention involve engineering" (Cole-Turner, *Transhumanism and Christianity*, 201; vgl. Morozov, *Save Everything*, 5–9).

39 Rosa sieht dieses Motiv über den Transhumanismus hinaus am Kern des modernen Selbstbewusstseins selbst (vgl. Rosa, *Unverfügbarkeit*, 16 f). Es verquickt sich hier mit dem (im Sinne von Eric Voegelin) gnostischen Gefühl von wissenschaftlich-technischer Weltkontrolle überhaupt.

40 Vgl. Hoff, *Transhumanismus*, 222–225.

struktureller und kultureller Dynamiken der Technisierung, die für eine Analyse des zeitgenössischen Transhumanismus besonders virulent ist.[41]

6.2.1 Erste Station: Die Entdeckung von Werkzeugen als Werkzeugen

Im Verlauf des 12. Jahrhunderts hat sich laut Ivan Illich die Bedeutung des Kausalitätsbegriffs (*causa*), spezifisch der *causa efficiens,* verändert.[42] Mit der *causa instrumentalis* (als näherer Bestimmung der aristotelischen *causa efficiens*) war eine intentionsfreie Ursache denkmöglich geworden,[43] die zur Hervorbringung einer Wirkung gleichsam der Mitwirkung eines höheren *agens* bedarf – nämlich ihres Gegenstücks, der *causa principalis.*[44] In diesem Sinne kann das zwölfte Jahrhundert – mit Vorbehalt – als Geburtsstunde des modernen Verständnisses von Werkzeugen (*instrumenta*) bezeichnet werden, wobei mit Werkzeug ein (zunächst nicht unmittelbar zum Körper gehörendes) Instrument oder Mittel zur Realisierung von Zielen und Absichten bezeichnet ist, das als Erweiterung körperlicher Fähigkeiten funktioniert.[45] Mit einem ὀργάνον (*instrumentum*) wurde vor diesem Zeitpunkt noch nicht explizit und nicht in

41 Ich danke Johannes Hoff für die vielen hilfreichen Anmerkungen und Diskussionen, die dieses Kapitel besonders nachhaltig geprägt haben.

42 Vgl. dazu Illich, *Rivers*, 71–79; 157–168; 201–204; 225–228, hier: 71 f. Damit ist nicht verneint, dass die im Folgenden artikulierten Überlegungen zur Instrumentalität nicht auch schon vorher gedacht und antizipiert worden waren, sondern nur, dass sie im Hochmittelalter mit nachhaltiger Klarheit artikuliert wurden. Namentlich geht es hier, wie sich zeigen wird, um die neuartige Vorstellung, Mensch und Technik ließen sich über den Begriff der *causa instrumentalis* klar und deutlich voneinander trennen.

43 Vgl. Illich, *Rivers*, 72; Arendt, *Vita activa*, 144 f. Giorgio Agamben macht darauf aufmerksam, dass sich mit dieser Intentions- bzw. Zweckfreiheit auch die Qualität der *causa finalis* verändert, denn die finale Qualität des Werkzeugs wird damit einer äußeren *causa finalis,* das heißt gleichsam einem externen Akteur, untergeordnet (vgl. Agamben, *Gebrauch der Körper*, 136–139, bes. 138).

44 Vgl. Specht, *Causa instrumentalis* (HWPh), 974.

45 Illich definiert das Werkzeug als „something that incorporates, materializes, or formalizes a human intention, and can be picked up, or not picked up, by a person who wants to pursue the goal that corresponds to this intention" (Illich, *Rivers*, 202). Bei Gernot Böhme ist das Werkzeug zusätzlich dazu „ein Gerät, mithilfe dessen menschliche Zwecke und Absichten leichter, genauer und effektiver erreicht werden" (Böhme, *Leib*, 65; vgl. Spreen, *Cyborg*, 169). Werkzeuge ermöglichen bzw. erleichtern somit technisches Handeln, das heißt Verfahrensweisen, „durch die der Mensch naturgegebene Stoffe und Energien schöpferisch so umformt, dass sie individuelle oder gesellschaftliche Bedürfnisse erfüllen" (Poser, *Homo Creator*, 17 f).

dieser konzeptionellen Präzision zwischen dem eigentlichen Werkzeug und dem Benutzer des Werkzeugs unterschieden – das heißt, als *Organon* galt der Stift in meiner Hand sowie die Hand selbst als auch die Hand mit Stift.[46] Illich argumentiert dafür, dass die generelle Idee davon, was ein Werkzeug *als* Werkzeug ist, vorhanden sein musste, damit spezifische Handlungen von oder mit Werkzeugen als solche überhaupt erkannt und anerkannt werden konnten.[47] Für ihn kann genau diese Entwicklung exemplarisch am Erscheinen von Theophilus Presbyters *De variis artibus* und Hugo von St. Viktors *Didascalion* in den 20er Jahren des 12. Jahrhunderts festgemacht werden, die beide auf ihre Weise Instrumente, welche die Handwerker benützen, und die Wissenschaft der *Mechanica* eigens thematisieren.[48] Erst mit diesen Veränderungen anfangs des zweiten Jahrtausends wird der Gedanke verständlich, dass es zwischen einem Hammer, einem Auto, einer Schule, einem Skalpell usw. sinnvolle Gemeinsamkeiten und etwas Einendes geben könnte: Werkzeuge sind Produktionsmittel, die der Realisierung von Intentionen, nicht zuletzt der technischen Daseinsbewältigung, dienen.[49] Dabei kann das Werkzeug dem Zweck eines Anderen gerade insofern dienen, dass es seinen eigenen Zweck realisiert: Wenn beispielweise ein Beil seinen eigenen Zweck (das Spalten von Dingen) erfüllt, dann kann es genau darin und deswegen von einem anderen *agens* (zum Beispiel einem Schreiner) für die Realisierung seiner Zwecke (wie der Herstellung eines Holztisches) verwendet werden.[50] Die Unterscheidung zwischen einer *causa instrumentalis passiva* und der *causa instrumentalis activa* erlaubte dazu noch eine weitere Differenzierung zwischen toten Werkzeugen (wie zum Beispiel einem Hammer) und selbsttätigen Werkzeugen (wie zum Beispiel einem Zugochsen oder einem Menschen).[51]

---

46 Vgl. Illich, *Rivers*, 73; 225; Agamben, *Gebrauch der Körper*, 132. Thomas von Aquin kann dann zwischen einem *instrumentum conciunctum* (der Hand) und einem *instrumentum separatum* (dem Hammer) differenzieren (vgl. Thomas von Aquin, STh III, q. 64, a. 5, ad 2).

47 Vgl. Illich, *Rivers*, 161.

48 Vgl. Illich, *Rivers*, 73. Thilo Offergeld hat in seiner Einleitung zum *Didascalion* des Hugo von St. Viktor betont, wie „bemerkenswert […] die anthropologische Grundlegung des im *Didascalion* vorgestellten Wissenssystem" ist, welche die *Mechanica* im Sinne der „technischen Daseinsbewältigung" als eigenständigen Wissenschaftsbereich kennt (Offergeld, *Einleitung*, 43).

49 Vgl. Illich, *Rivers*, 73.

50 Vgl. Thomas von Aquin, STh III, q. 63, a. 1, ad 2; Agamben, *Gebrauch der Körper*, 132 f.

51 Vgl. dazu Specht, *Causa instrumentalis* (HWPh), 974. Bereits Aristoteles beschreibt den Sklaven im ersten Buch der *Politik* als belebtes bzw. beseeltes Instrument: „ὀργάνον

Bezeichnenderweise entfaltete die mittelalterliche Theologie die Bedeutung der *causa instrumentalis* im Rahmen der Sakramentenlehre. Sowohl die sakramentalen Gaben als auch der Sakramentenspender können nach Thomas von Aquin als Instrumente verstanden werden, welche die Tätigkeit Gottes realisieren (*instrumenta Dei*),[52] insofern sie nach ihrer eigenen Form bzw. ihrem eigenen Gesetz handeln.[53] In diesem Sinne kann Thomas ausführen, dass die Leiden Jesu Christi die Erlösung des Menschen bewirken, nicht durch Autorität, sondern gleichsam in der Weise eines Werkzeugs.[54] Er vergleicht die Gnade Gottes mit „technischen Supplementen wie Decken und Waffen."[55] Mit Thomas kann auch der Mensch in gewisser Hinsicht als *causa instrumentalis* verstanden werden, wenn er sich in den Dienst Gottes stellt (der in dieser Perspektive als *causa principalis* fungiert) – wie grundsätzlich jede *causa secunda,* sofern sie des *concursus divini* (vgl. Jes 26,12; 1 Kor 15,10) bedarf, als *causa instrumentalis* verstanden werden kann.[56] Im Horizont der thomasischen

---

ἔμψυχον", das seinen Zweck in der Erfüllung der Zwecke seines Herrn verwirklicht (vgl. Aristoteles, *Politik*, I.1253b30–1254a5 [Altgriechisch-Englische Ausgabe: 16]; vgl. auch Arendt, *Vita activa*, 142–145).

52 Vgl. Thomas von Aquin, ScG IV, 56.

53 Vgl. Thomas von Aquin, STh I, q. 45, a. 4.

54 Vgl. Thomas von Aquin, STh I, q. 64, a. 3.

55 Vgl. Thomas von Aquin, STh I-II, q. 5, a. 5, ad 1; vgl. dazu Hoff, *Transhumanismus*, 225.

56 Daraus ergibt sich theologisch die Möglichkeit, vom *concursus Dei et hominis* zu sprechen, das heißt: Zusammenwirken (Kooperation bzw. Synergie) von Gott und Mensch. Die *concursus*-Theologie bleibt nicht nur im Bereich der katholischen, sondern auch in der protestantischen Theologie anschlussfähig. In der zeitgenössischen Theologie wird, im Unterschied zur Verwendung in der vorliegenden Studie, zwischen Synergie als Kooperationsmodell und *concursus* als Subordinationsmodell unterschieden bzw. akzentuiert (vgl. Scheffczyk, *Concursus divinus* [LThK], 1291). Dagegen argumentiert John Milbank, dass die Subordinations- und damit Konkurrenzlogik erst mit der univok konstruierten Ontologie post-scotistischen Denkens verbunden ist: „[W]ithin the univocal outlook, the mystery of non-competing yet co-functioning replete causalities at different levels was abandoned for a theory which worked in terms of a ‚zero-sum game' – the more divine, the less of created causality at work, and vice versa" (vgl. Milbank, *Beyond Secular Order*, 42–49, hier: 46; Milbank, *Suspended Middle*, 94–98). Vor dem Hintergrund dieser metaphysischen Differenzierung werden in der vorliegenden Studie auch die Begriffe der Synergie und Kooperation wieder fruchtbar aufgegriffen, insofern die Subordinations- und Konkurrenzproblematik nicht am Begriff des *concursus* hängen, sondern an dem jeweiligen metaphysischen Hintergrund, der diesem Begriff seine Bedeutung gibt. Zur positiven Rezeption des *concursus*-Modells in der klassisch-reformierten Theologie vgl. Bavinck, *God and Creation*, 591–620, hier: 614: „In relation to God the secondary causes can be compared to instruments […]; in

partizipativen Schöpfungsontologie wird der hier mit *concursus* bezeichnete Einfluss (*influentia*) des Schöpfers auf die Schöpfung jedoch nicht wie im späteren post-scotistischen Denken als Subordination gedacht, als könnte die menschliche Wirksamkeit in einem direkten Konkurrenzverhältnis zu derjenigen Gottes stehen. Vielmehr unterläuft die Primärusächlichkeit Gottes jede Form von Konkurrenz oder Synergie (insofern diese in einem kompetitiven Modell gedacht wird). Für Thomas ist die strikte Trennung von primärer und sekundär-instrumentaler Ursächlichkeit nicht denkbar, wie sie im Laufe des Spätmittelalters und über die Neuzeit bis ins heutige Regime der Instrumentalität zunehmend an Einfluss gewinnt. In thomasischer Perspektive hat die geschöpfliche Wirklichkeit in ihrer Instrumentalität am Schöpfer selbst teil und aktualisiert, zwar auf unvollkommene Weise, aber doch wirklich, diejenige Wirklichkeit, auf die sie hingeordnet ist. In augustinischer Sprache sind Instrumente nicht nur Gegenstand des Gebrauchs (*uti*), sondern haben an der Realität teil, die sie verwirklichen, womit sie zugleich auch Gegenstand des Genusses (*frui*) sind und an Gottes Heilsplan auf unvollkommene Weise (und eben auch *nur* auf unvollkommene Weise) teilhaben.[57] Der instrumentalen Wirklichkeit eignet also eine proto-sakramentale Qualität. Zentral für die nachfolgenden Überlegungen ist erstens, dass hiermit ein gnadenhaft erlöstes, kooperatives Weltgestaltungshandeln des Menschen denkmöglich wird, das als zugleich sakramental-instrumentales und gnadenhaft-responsives Handeln mit dem Modell eines partizipationsmetaphysischen *concursus Dei et hominis* vermittelbar ist (vgl. Kapitel 10). Zweitens wird im Blick auf den Menschen mit dem Begriff der *causa instrumentalis* das Werkzeug in seiner Hand als eigenständige, aber intentionslose Größe erkannt und damit zum Instrument in dem spezifischen Sinne, der bis in die transhumanistische Gegenwart einflussreich bleiben wird.[58] So beginnt nach Ivan Illich hier im Spätmittelalter die

relation to their effects and products they are causes in the true sense. […] There is no division of labor between God and his creature, but the same effect is totally the effect of the primary cause as well as totally the effect of the proximate cause."

57 Diese augustinische Terminologie wird unter anderem im ersten Buch von *De doctrina christiana* ausgeführt (vgl. dazu Williams, *On Augustine*, 41–58, bes. 41–47).

58 Diese Unterscheidung war auch für Francis Bacon leitend: „Weder die bloße Hand noch der sich selbst überlassene Verstand vermögen Nennenswertes; durch unterstützende Werkzeuge wird die Sache vollendet" (*nec manus nuda nec intellectus sibi permissus multum valet; instrumentis et auxiliis res perficitur*) (Bacon, *Novum Organon*, I, 2, hier: 81).

„Epoche der Werkzeuge“[59] und gleichsam das „Zeitalter der Instrumentalität“ (*age of instrumentality*).[60]

Der Gebrauch von Werkzeugen in diesem Sinne fällt, wie Christoph Hubig gezeigt hat, noch in den klassischen Bereich individuellen Handelns und damit auch individueller Verantwortlichkeit.[61] Er schreibt: „Individuelles Handeln unter dem Paradigma des Werkzeugeinsatzes verknüpft wirkliche Mittel mit realen, von Individuen gesetzten Zwecken und konstituiert damit die Handlung“.[62] Dabei werden „neutrale Mittel unter Berücksichtigung der Nebenfolgen ihres Einsatzes zur Realisierung der unterschiedlichsten Zwecke eingesetzt“, und sowohl „die Eignung der Mittel, diese Zwecke zu erreichen, als auch die Fähigkeit desjenigen, der die Mittel einsetzt, können während des Handlungsprozesses kontrolliert und korrigiert werden.“[63] Der Gebrauch von Werkzeugen in diesem Sinne vermittelt dem Menschen ein Gefühl von Wirklichkeitskontrolle, das sich in der Überlagerung mit dem theoretisch ausdifferenzierten Verständnis der hochmittelalterlichen *causa instrumentalis* zur Instrumentalisierung aller Wirklichkeit steigert. In Francis Bacons *instrumental stance* hat sich diese Weltsicht als Wahrnehmungs- und Handlungsform des sezierenden Beherrschens konkretisiert und prägt bis heute das wissenschaftliche Weltbild des modernen Menschen.[64]

Nach Ivan Illich wurde im Verlauf der letzten achthundert Jahre für viele Menschen stets plausibler, gewisser, offensichtlicher und selbstverständlicher, dass überall, wo etwas erreicht wird, dies durch Instrumente und Werkzeuge im weitesten Sinne erreicht wird.[65] So kann potenziell alles als *instrumentum* fungieren: Nicht nur der Hammer ist ein Werkzeug zum Hämmern, sondern

59 Vgl. Illich, *Rivers*, 77; Agamben, *Gebrauch der Körper*, 139.

60 Vgl. Illich, *Rivers*, 226.

61 Vgl. Hubig, *Technik- und Wissenschaftsethik*, 53–55.

62 Hubig, *Technik- und Wissenschaftsethik*, 57.

63 Hubig, *Technik- und Wissenschaftsethik*, 55.

64 Charles Taylor diskutiert diese Thematik mit dem Stichwort „*instrumental reason*“ und verweist auf ihre Verbindung zur Stellung von Technologie in der modernen Gesellschaft (vgl. Taylor, *Ethics of Authenticity*, 5–8). In *A Secular Age* fasst Taylor kompakt zusammen: „[T]he modern image of human flourishing incorporates an activist, interventionist stance, both towards nature and to human society. Both are to be re-ordered, in the light of instrumental reason, to suit human purposes. The theories developed about human society approach it instrumentally; e. g., it exists to protect life and property. It is understood functionally. Activist re-ordering and instrumental reason are key categories“ (Taylor, *Secular Age*, 246).

65 Vgl. Illich, *Rivers*, 202; 226.

auch etwa die Liebe wird zum Mittel der persönlichen Erfüllung und Befriedigung, der menschliche Körper wird als Instrument der Seele (oder einer *res cogitans*) aufgefasst und seine individuellen Organe instrumental ausdifferenziert: Das Auge wird zur Kamera, einem Instrument zur Aufzeichnung dessen, was vor einem Menschen liegt, usw. In letzter Konsequenz ist in dieser Wahrnehmungs- und Denklogik eine Instrumentalisierung des Menschen selbst angelegt, die losgelöst vom partizipativ-metaphysischen Hintergrund der christlichen Tradition die Dringlichkeit der von Immanuel Kant postulierten Selbstzweckformel verdeutlicht. Diese verbietet es, Menschen bloß als Mittel zu behandeln.[66] Insgesamt, so macht Hannah Arendt deutlich, droht jeder utilitaristisch-instrumentellen Weltsicht die Zweck-Mittel-Kategorie in eine endlose Kette auszulaufen, in der „jeder erreichte Zweck immer sofort wieder in ein Mittel in einem anderen Zusammenhang auflöst."[67] Im transhumanistischen Originalton zieht Anders Sandberg die Konsequenz daraus: „Humans are ends in themselves, but that does not rule out the use of oneself as a tool to achieve oneself."[68]

6.2.2 Zweite Station: Exponentielle Reichweitenvergrößerung durch Maschinen

Während das Werkzeug für eine Vergrößerung menschlicher Handlungsmacht und eine veränderte Selbstwahrnehmung steht, soll die Maschine hier primär die Dimension der Erweiterung der Reichweite bei gleichzeitiger Reduktion des Ressourcenaufwands exemplifizieren.

Marcus Vitruvius Pollio definiert bereits im ersten Jahrhundert vor Christus im zehnten Buch von *De architectura* eine Maschine folgendermaßen:

> „Machina est continens ex materia conjunctio, maximas ad onerum motus habens virtutes. Ea movetur ex arte circulorum rotundationibus […].
> Eine Maschine ist eine feste Verbindung von Holzwerk, insonderheit um schwere Lasten damit zu bewegen, welche auf eine künstliche Art vermittelst der Kreisbewegung […] in Bewegung gesetzt wird."[69]

66 Vgl. Kant, *Grundlegung zur Metaphysik der Sitten*, 61; zur kritischen Diskussion dieses Prinzips aus transhumanistischer Sicht vgl. Sorgner, *Cyborgs*, 62–71.

67 Arendt, *Vita activa*, 182–187.

68 Sandberg, *Morphological Freedom*, 63; vgl. Sorgner, *Cyborgs*, 62–68.

69 Marcus Vitruvius Pollio, *De architectura*, X,I, hier: 228. Deutsche Übersetzung nach Pollio / Rode, *Baukunst*, 242.

Obwohl also mit dem Begriff „Maschine“[70] μηχανή (*machina*) eine Art von Werkzeug (ὄργανον / *instrumentum*) bezeichnet wurde, mithilfe dessen schwere Gegenstände hochgehoben werden konnten, lassen sich Maschinen von Werkzeugen sinnvoll unterscheiden.[71] Eine solche Differenzierung unternimmt auch Vitruvius an der soeben erwähnten Stelle:

> „Inter machinas et organa id videtur esse discrimen, quod machinae pluribus operibus, aut vi majore, coguntur effectus habere […]. Organa autem unius opere, prudenti tactu perficiunt, quod propositum est […].
> Zwischen einer Maschine – *machina*, Rüstzeug – und einem Instrumente – *organum*, Werkzeug – scheint mir überhaupt folgender Unterschied zu seyn: Die Maschine wird durch mehrere Leute, oder durch größere Kraft zu der bestimmten Absicht in Bewegung gesetzt; […] Das Instrument hingegen wird nur durch Einen [*sic!*] Mann, der damit umzugehen weiß, zu seinem Zwecke gehandhabt“.[72]

Der notwendige Einsatz „größerer Kraft“ (*vi majore)* durch „mehrere Leute“ (*pluribus operibus*) ergibt sich insgesamt aus dem verhältnismäßig schlichten Design antiker Maschinen. Albert Neuburger macht darauf aufmerksam, dass die Maschinen der Antike diese einfache Bauweise aufweisen konnten, weil sie durch Sklaven bedient wurden und daher auf massive zeitliche und kräftemäßige Ressourcen zur Erbringung der geforderten Leistung (das Produkt von Zeit und Kraft) zurückgegriffen werden konnte.[73] Entsprechend erfordert der Gebrauch von Werkzeugen ebenso wie der Gebrauch von rudimentären antiken Maschinen vom Menschen mindestens den Einsatz von zwei Elementen: Energie und Steuerung.[74] Im Gegensatz dazu erfordern Maschinen (im modernen Sinne) nur noch menschliche Lenkung, kaum mehr direkten Energieaufwand, da diese durch geschickten Einsatz der Naturkräfte gewährleistet werden kann.[75] Dieser Unterschied wird deutlich im Vergleich zwischen einem

70 Zur Darstellung der tendenziell eher untergeordneten Rolle von Maschinen in der Antike (mit Ausnahme von Kriegsmaschinen und Hebezeugen für schwere Gegenstände) vgl. Klemm, *Geschichte der Technik*, 17–34; für eine ausführliche Diskussion antiker Technologien vgl. Neuburger, *Technik des Altertums*, 206–236.

71 Nachfolgende Überlegungen orientieren sich an den Ausführungen von Carl Mitcham und Robert Mackey (Mitcham / Mackey, *Tools and Machines* [ESTE], 1964–1965, hier: 1964).

72 Marcus Vitruvius Pollio, *De architectura*, X,I, hier: 243.

73 Vgl. Neuburger, *Technik des Altertums*, 206; Cardwell, *Geschichte der Technik*, 16–18.

74 Vgl. Mitcham / Mackey, *Tools and Machines* (ESTE), 1965.

75 Vgl. Poser, *Homo Creator*, 20.

Fahrrad, das vom Menschen kräftemäßig angetrieben und gelenkt wird, und einem Auto, das offensichtlich nicht mehr mit einem Pedal betrieben werden, sondern nur noch gesteuert werden muss.[76] Maschinen erlauben es dem Menschen also, seine Ziele und Zwecke mit minimalem Einsatz seiner eigenen Kräfte und Energie zu realisieren, und ermöglichen damit eine (zumindest potenziell) schier unbegrenzte Ausweitung seiner Handlungsträgerschaft in der Welt. Mit Franz Reuleaux' klassischer Definition der Maschine („Eine Maschine ist eine Verbindung widerstandsfähiger Körper, welche so eingerichtet ist, dass mittelst [*sic!*] ihrer mechanische Naturkräfte genöthigt werden können, unter bestimmten Bewegungen zu wirken.“[77]) kann hier noch einmal der Bacon'sche Impuls der Bezwingung und Nötigung der Natur durch den Menschen aufgenommen werden, der durch Maschinen in seiner Effizienz und Reichweite potenziert wird. Mit diesen praktisch-erfahrenen Möglichkeiten und Handlungspotenzialen wird genau die instrumentelle Haltung gegenüber der Welt gefördert und imaginativ zementiert.

Die signifikante Vergrößerung menschlicher Handlungsmacht bei gleichzeitig reduziertem Kräfteaufwand verpflichtet die Benutzer von Maschinen, mehr noch als dies bei Werkzeugen der Fall ist, zur ethisch-politischen Reflexion der Ziele, Zwecke, Implikationen und Folgen des Einsatzes dieser Maschinen.[78] Maschinen werden im Unterschied zur Benutzung von Werkzeugen nur noch „bedient“, dies bedeutet, dass ein Benutzer nur noch einen Prozess bzw. ein in der Maschine objektiviertes Handlungsschema auslöst – „der Gang der Handlung ist vorgegeben, die Mittel-Zweck-Verbindung kann vom Anwender nicht mehr wesentlich beeinflusst werden.“[79] Damit verschiebt und hybridisiert sich die Handlungsträgerschaft im Benutzen von Maschinen, die Zuschreibung von Verantwortung wird immer schwieriger. Es bleibt noch die Entscheidung für oder gegen bestimmte Zwecke oder den Einsatz überhaupt von Maschinen,

76 Vgl. Mitcham / Mackey, *Tools and Machines* (ESTE), 1965.

77 Reuleaux, *Theoretische Kinematik*, 38.

78 Vgl. Mitcham / Mackey, *Tools and Machines* (ESTE), 1966. Dies wird nach Christoph Hubig dadurch erschwert, dass „der Anwender oder Benutzer oft nicht die Schemata“ durchschaut, „die er zu aktualisieren vermeint, insbesondere nicht ihre impliziten Voraussetzungen oder die Restriktionen, denen diese Schemata unterliegen. Insofern können diese Schemata Folgen zeitigen, deren Realität weder aus der Sicht der Entwickler noch der Anwender absehbar war, und die im Möglichkeitsspielraum der Schemata, die ja Handlungsmöglichkeiten sind, enthalten und unter Umständen verborgen waren“ (Hubig, *Technik- und Wissenschaftsethik*, 56).

79 Vgl. Hubig, *Technik- und Wissenschaftsethik*, 55.

aber nicht mehr die Entscheidung, wie sich das Mittel auf den Zweck bezieht.[80] Aus der instrumentalistischen Deutung dieser praktischen und phänomenologisch beobachtbaren „Verselbstständigung" von Maschinen speist sich die Vorstellung, Maschinen seien dem Menschen ein wirkliches Gegenüber, seien handelnde und damit vielleicht sogar moralisch verantwortungsfähige Subjekte.[81] In dieser Denkwelt ist die gegenwärtig ernsthaft geführte Debatte über den Personenstatus, die Rechte und Würde von Robotern zu verorten.[82] Im praktischen Umgang mit Technik verändern sich die Wahrnehmung und Imaginationswelt des Menschen. Die zunächst konzeptionell-fiktive Separierung von Mensch und Technik transformiert das ursprünglich responsiv-wechselwirksame Verhältnis von Mensch und Technik in der imaginativen Erfahrung des modernen Menschen bis an den Punkt, an dem die Maschinen (und darüber hinaus auch die gesamte instrumental-imaginierte Wirklichkeit schlechthin) diesem Menschen als fremde Macht gegenübertreten. Die Technik wird zu einem entfremdeten Monster.[83]

In dieser Konfrontation von Mensch und (jetzt entfremdeter) Technik verändern sich, schon lange vor der Diskussion um Roboterrechte, die Selbstwahrnehmung und das Selbstbild des Menschen. Hannah Arendt beschreibt diese Prozesse in *Vita activa:*

> „Ungleich dem Werkzeug, das in jedem einzelnen Augenblick des Herstellungsprozesses der Hand untertan bleibt und ihr als Mittel dient, fordert die Maschine von dem Arbeiter, dass er sie bediene und den natürlichen Körperrhythmus der mechanischen Bewegung angleiche. […] Noch das raffinierteste Werkzeug bleibt ein Diener seines Herrn, unfähig die Hand zu leiten oder sie zu ersetzen. Aber selbst die primitivste Maschine leitet die Arbeit des Körpers, bis sie sie schließlich ganz und gar ersetzt."[84]

80 Vgl. Hubig, *Technik- und Wissenschaftsethik*, 55.

81 Vgl. Brand, *Künstliche Tugend,* passim.

82 Vgl. Misselhorn, *Maschinenethik*, 70–135; Loh, *Bereichsethik*, 20–33; Loh, *Roboterethik*, passim; Gunkel, *Robot Rights*, passim; Gunkel, *Right(s) Question*; Krämer, *Robots*, 241–253.

83 Hier im Anschluss an Karl Marx und Hartmut Rosa. Benedict Anderson hat zu Recht auf die imaginative Kraft solcher Fiktionen und auf deren Beeinflussung des menschlichen Zusammenlebens aufmerksam gemacht (vgl. Anderson, *Imagined Communities*, passim, bes. 4–6; vgl. Dürr, *Umstrittene Imagination*, 71 f).

84 Vgl. Arendt, *Vita activa*, 172–174, hier: 174.

Mit Arendt ist zu bemerken, dass das „Problem der Technik bzw. der Veränderung des Lebens und der Welt durch die Einführung der Maschine" nicht angemessen erfasst wird, wenn sich die Erörterung derselben „ausschließlich an der Frage ihres Nutzens für den Menschen orientiert".[85] Arendt kritisiert dabei den Anthropozentrismus von Theorien, die Werkzeuge, Geräte und Maschinen nur als Mittel verstehen, die das menschliche Leben erleichtern und menschliche Arbeit von Mühe und Plage befreien sollen:

> „[D]er unmittelbar gegebene Zweck, für den ein Werkzeug oder ein Instrument als Mittel entworfen wird, ist nicht der Mensch, sondern ein Gegenstand […]. *Homo faber*, mit anderen Worten, hat seine Werkzeuge und Geräte erfunden, *um mit ihnen eine Welt zu errichten*, aber nicht, oder doch nicht primär, um dem menschlichen Lebensprozess zu Hilfe zu kommen."[86]

Sie akzentuiert hier mit scharfsinnigem Blick auf das Problem der Technik von anderer Seite her die politische Problematik der technologischen Weltgestaltung: Technik ist für den Menschen nicht nur Mängelkompensation, sondern Mittel zur Realisierung und Errichtung von Welt. Damit wirft sie politische Fragen auf: Erstens, welche Welt soll hier errichtet und gestaltet werden? Und zweitens, erlaubt es die vorgegebene, schematisierte oder programmierte Struktur der jeweiligen Technik überhaupt, dass wirklich diese und nicht unbeabsichtigt eine andere Welt entsteht? Oder anders: Wann verkommt die Technik als Mittel zum Zweck zum Selbstzweck des Mittels? Für Arendt ist die Verwechslung von Mitteln und Zwecken der „tatsächlichen Situation des Arbeitens" geschuldet:

> „Dem *Animal laborans,* gerade weil es dem Lebensprozess unterworfen und um seine Erhaltung dauernd besorgt sein muss, repräsentieren die Werkzeuge und Geräte, deren es sich bedient, daher die Welt in ihrer Dauerhaftigkeit und Haltbarkeit

85 Arendt, *Vita activa*, 178.

86 Vgl. Arendt, *Vita activa*, 170–189; hier: 178 f (eigene Herv.). Arendt fährt weiter mit einer Ahnung, die im Blick auf die Dynamiken der digitalisierten Technisierung in der Gegenwart bestätigt werden muss: „Daher ist die Frage, ob wir nun die Herren oder die Sklaven unserer Maschinen sind, falsch gestellt; die hier angemessene Fragestellung ist, ob die Maschine noch im Dienst der Welt und ihrer Dinghaftigkeit steht oder ob sie nicht vielleicht im Gegenteil angefangen hat, ihrerseits die Welt zu beherrschen, nämlich die produzierten Gegenstände in den eigenen automatischen Prozess wieder zurückzuziehen und damit gerade ihre Dinglichkeit zu zerstören" (Arendt, *Vita activa*, 179).

> überhaupt und müssen in seiner ‚Weltanschauung' eine erheblich bedeutendere Rolle spielen, als bloßen Mitteln sonst zugestanden wird."[87]

Weil der Lebensprozess endlos ist (bis er einmal ganz abreißt), erfordert er auch einen endlosen Aufwand, der den Menschen zum Sklaven seines Überlebens macht.[88] Der antike Mensch versuchte diesen Aufwand durch Sklaverei zu kompensieren, der spätmoderne Mensch versucht es durch Maschinen; im Kampf ums Überleben sind beide dabei in unauflösbare Abhängigkeiten verstrickt: „[D]a der Mensch ein bedingtes Wesen in dem Sinne ist, dass jegliches, ob er es vorfindet oder selbst macht, für ihn sofort eine Bedingung seiner Existenz wird, hat er sich natürlich der Umgebung der Maschinen in dem Augenblick auch angepasst, sich von ihnen bedingen lassen, in dem er sie erfand."[89] Damit klingt etwas von der für die menschliche Lebensform prägenden Kraft der Technik an, die in den folgenden beiden Stationen im Blick auf die Medialität und Systemizität von Technik diskutiert wird.

6.2.3 Dritte Station: Die Einverleibung potenzierter Weltreichweite durch Prothesen

Aus dem bisher über die technisch ermöglichte Handlungsmacht und Weltreichweite Gesagten wird die transhumanistische Faszination für symbiotische und kybernetische Visionen in Bezug auf das Mensch-Maschine-Verhältnis verständlich, die sich in der Rede von „Mensch-Maschine-Schnittstellen", „Transhumanen" und „Cyborgs" (*cybernetic organism*) niederschlägt.[90] Die externalisierten Kapazitäten, die durch Maschinen (und im digitalen Zeitalter speziell durch Computer) möglich wurden, möchten Transhumanisten jetzt wiederum in den menschlichen Körper reintegrieren. Während in der Technikphilosophie Ernst Kapps sämtliche technische Artefakte noch als „Organprojection[en]" verstanden wurden, das heißt als externalisierte Funk-

87 Arendt, *Vita activa*, 171.

88 Hier in Anlehnung und Modifikation des Gedankengangs von Arendt, *Vita activa*, 144 f.

89 Arendt, *Vita activa*, 173.

90 Für eine knappe Übersicht zu Cyborgs und Transhumanen im Transhumanismus vgl. Loh, *Trans- und Posthumanismus*, 58–62; spezifisch zum Cyborg vgl. Spreen, *Cyborg*, 166–173.

tionen des menschlichen Körpers,[91] sollen diese Organprojektionen nun als Organersatz, -verstärkung oder -erweiterungen, das heißt als Prothesen, wieder internalisiert werden.[92]

Der angestrebten Selbstgestaltungsfreiheit und dem Imperativ zur Steigerung subjektiver Handlungsmacht entsprechend streben Transhumanistinnen und Transhumanisten hier, über die supportive Verwendung von Prothesen, Implantaten und dergleichen (*therapy*) hinaus, eine augmentative Verwendung dieser Technologien an (*enhancement*). Massimo De Carolis nennt dies „performative Technik" und beschreibt sie als Entwicklungstendenz der zeitgenössischen Medizin schlechthin:

> „Damit [mit performativer Technik, OD] meine ich eine Praktik, bei der die Medizin die traditionellen Grenzen zwischen normalen und pathologischen Zuständen hinter sich lässt und auch, ja sogar vorwiegend *in Normalfällen eingreift,* um präventiv möglichen Störungen vorzubeugen, um Zustände zu stabilisieren, kurz um Möglichkeiten und Leistung zu *optimieren.*"[93]

Über diese „Medikalisierung des Lebens"[94] hat Ivan Illich geschrieben: „Bis vor kurzem suchte die Medizin das Wirken der Natur zu unterstützen. […] Heute versucht die Medizin, die Träume der Vernunft technisch zu planen."[95] Was im medizinischen Alltag schleichend geschieht, wird im Transhumanismus zum explizierten Programm: Im Angesicht des Todes wird der Mensch insgesamt und spezifisch sein biologischer Körper pathologisiert. Während also die Grenzen zwischen supportiver und augmentativer Technik in der medizini-

91 Vgl. Kapp, *Philosophie der Technik*, 29–39, hier: vi. Ernst Kapp argumentierte, „dass der Mensch unbewusst, Form, Functionsbeziehung und Normalverhältnis seiner leiblichen Gliederung auf die Werke seiner Hand überträgt" (Kapp, *Philosophie der Technik*, v–vi).

92 Vgl. dazu Böhme, *Leib*, 70 f.

93 De Carolis, *Technowissenschaften*, 283 (Herv. im Original). Beispiele dafür findet er in der Psychiatrie (*kosmetische Psychopharmakologie*), wo „mittlerweile ganz normale psychische Zustände wie Schüchternheit umbenannt und als *Social Anxiety Disorder* betitelt" werden, aber auch prominent in der Schönheitschirurgie (vgl. De Carolis, *Technowissenschaften*, 284 f). Ivan Illich nennt in der *Nemesis der Medizin* diese Tendenz „soziale Iatrogenesis", die sich überall dort ereigne, wo „die medizinische Bürokratie Krankheit produziert" (Illich, *Nemesis der Medizin*, 32).

94 Vgl. Illich, *Nemesis der Medizin*, 31–90.

95 Illich, *Nemesis der Medizin*, 31.

schen Praxis fließend sind und je neu ausgehandelt werden müssen,[96] werden sie im Transhumanismus ganz negiert.[97]

Um noch einmal zur Thematik dieses Abschnitts zurückzukommen: Prothesen sind im weitesten Sinne Maschinen, die als Werkzeuge zu verstehen sind und die sich der Mensch quasi als artifizielle Organe[98] einverleiben kann – je nach Perfektionsgrad sowohl als Ersatz für verlorene bzw. dysfunktionale Organe als auch als Ergänzung und Erweiterung des Körpers und seiner Fähigkeiten. Dieser Körper ist, wie Michael Polanyi gezeigt hat, zunächst einmal „das einzige Ding in der Welt, das wir gewöhnlich nie als Gegenstand, sondern *als* die Welt erfahren, auf die wir von unserem Körper aus unsere Aufmerksamkeit richten."[99] Genau durch diesen „Gebrauch unseres Körpers empfinden wir ihn als unseren Körper und nicht bloß als ein äußeres Ding".[100] Der Körper ist in dieser Perspektive eben mehr als nur Stoffmasse, sondern *Leib.* Mit den Worten Helmuth Plessners: Der „Mensch *ist* immer zugleich Leib […] und *hat* diesen Leib als diesen Körper."[101] Durch Prothesen werden also spezifische körperliche Funktionen biologischer Organe maschinell unterstützt, ausgeführt und sogar erweitert. Daran zeigt sich, dass der Mensch in phänomenologisch beschreibbarer Weise die grundsätzliche Fähigkeit besitzt, sich, mindestens bis zu einem bestimmten Grad, die anorganische Welt einzuverleiben.[102] Maurice Merleau-Ponty bietet dafür mit seiner Beschreibung eines Blindenstocks ein

96 Vgl. Mossman, *Sickness*, 229–251. Ein gutes Beispiel ist das *Cochlea-Implantat* (eine im menschlichen Schädel verankerte Hörprothese), das für Menschen mit Höreinschränkung eine unglaubliche Steigerung der Lebensqualität bedeuten kann. Gleichzeitig ist auch leicht vorstellbar, wie solche Technik potenziell als sinneserweiterndes *enhancement* bei Menschen ohne Hörbeschädigung einsetzbar wäre.

97 Wobei z. B. Nick Bostrom im Blick auf die technische Realisierbarkeit, zugibt: „[E]nhancement is likely to be far more difficult than therapy" (Bostrom, *Superintelligence*, 55). Dies ist nicht zuletzt dadurch bedingt, dass bei kurativen Therapien grundsätzlich mehr negative Konsequenzen in Kauf genommen werden, weil das Ziel der Genesung dazu positiven Ansporn bietet. Wenn es einem Menschen jedoch gutgeht, dann wird eine Erweiterung der Kapazitäten nur attraktiv sein, wenn garantiert werden kann, dass keine oder kaum negative Folgen damit verbunden sind.

98 Hier verstanden als „abgegrenzte[r] Teil eines Lebewesens, der als Glied eines Ganzen und durch dieses bedingt eine besondere Leistung für das Ganze zu erfüllen hat" (Regenbogen / Meyer, *Organ* [WPhB], 477).

99 Polanyi, *Implizites Wissen*, 23 (Herv. im Original).

100 Polanyi, *Implizites Wissen*, 23.

101 Plessner, *Lachen und Weinen*, 43 (eigene Herv.).

102 Vgl. dazu Spreen, *Cyborg*, 168 f. Spannend ist die Frage, wo genau (wenn überhaupt irgendwo) die Grenze dieser Einverleibung liegt.

gutes Beispiel.[103] Dieser Stock ist für den blinden Menschen „kein Gegenstand mehr, er ist für sich selbst nicht mehr wahrgenommen, sein Ende ist zu einer Sinneszone geworden, er vergrößert Umfänglichkeit und Reichweite des Berührens, ist zu einem Analogon des Blicks geworden."[104] Der Mensch benützt nicht nur Werkzeuge und Maschinen, die von seinem objektiven Körper als externe Objekte unterschieden werden können, vielmehr verhält er sich leiblich zur Welt *durch* sie und entsprechend ist auch seine Wahrnehmung durch sie vermittelt – und damit auch konditioniert. In diesem Sinne kann Bernard Stiegler davon sprechen, dass alle Technik ursprünglich prothetisch und damit weltvermittelnd und welterschließend sei.[105] Merleau-Ponty bezeichnet das leibliche Vermögen der Welterschließung durch (technische) Artefakte als „Gewohnheit" und schreibt: „Die Gewohnheit ist der Ausdruck unseres Vermögens, unser Sein zur Welt zu erweitern oder unsere Existenz durch Einbeziehung neuer Werkzeuge in sie zu verwandeln".[106] Hier wird deutlich, inwiefern Prothesen nicht nur mehr als Hilfsmittel, sondern technikphilosophisch als Medium verstanden werden müssen:[107] „Anders als ein Instrument ist das Medium zugleich das Mittel und die Vermittlung selbst. Als Medium ist mein Leib nicht von mir trennbar wie ein Fernglas, durch das ich sehe; ich selbst bin *auch* das Medium."[108] Prothesen als internalisierte Werkzeuge sind also über ihre Funktionalität hinaus Medium, in dem gelebt wird. Sie verändern deshalb auch die Lebenswelt des sie benutzenden Menschen – jede Form der Prothetik prägt die Wahrnehmungs- und Handlungsmöglichkeiten des Menschen. So sind mit Prothesen immer Kompromisse verbunden: Die taktilen und sensomotorischen Fähigkeiten der Hand wird eine artifizielle Roboterhand zwar nicht kompensieren können, sie ermöglicht jedoch vielleicht eine erhöhte Hitzeresistenz oder Kraft im Greifen von Gegenständen usw. Durch erfolgreiche Einverleibung werden solche Maschinen als Teil des menschlichen Körpers zu Gliedern seines Leibes – und damit Teil des Menschen selbst und seiner Welt. Auch wenn Prothesen im weiteren Sinne immer noch als eine Art Organerweiterung bzw. Organersatz, und damit immer noch

103 Vgl. auch Polanyis instruktive Analyse desselben Phänomens in Polanyi, *Implizites Wissen*, 20–25.

104 Merleau-Ponty, *Phänomenologie*, 173. Zu Merleau-Pontys Leibverständnis insgesamt vgl. Fuchs, *Leib*, 63–73, bes. 65–69.

105 Vgl. Stiegler, *La faute d'Épiméthée*, 209.

106 Merleau-Ponty, *Phänomenologie*, 173–175, hier: 173.

107 Zum Übergang von Technik als Hilfsmittel zur Technik als Medium oder Dispositiv vgl. Böhme, *Leib*, 63–78.

108 Fuchs, *Leib*, 71 (Herv. im Original).

instrumentell bzw. funktional, verstanden werden können, bahnt sich in ihnen an, was Gernot Böhme mit dem Stichwort „invasive Technisierung“[109] thematisiert hat: Während klassische Werkzeuge menschliche Lebensvollzüge, die dem Gebrauch dieser Hilfsmittel vorausgehen, leichter, genauer und effizienter machen sollen, zeichnet sich in der Medialität von Prothesen ein komplexeres Verhältnis ab. Böhme schreibt:

> „Wir können oder wir müssen von invasiver Technisierung sprechen, wenn das technische Gerät oder die technische Einrichtung die Lebensformen des Menschen und seine Absichten nicht mehr unberührt lassen. Vielmehr sind menschliche Lebensvollzüge und das, was er damit beabsichtigt, heute weitgehend durch die technischen Medien und die technischen Rahmenbedingungen des Lebens bestimmt.“[110]

In gewisser Hinsicht haben die technischen Geräte immer schon die Lebensformen des Menschen berührt. Gleichwohl verschärft sich diese grundsätzliche Dynamik (zum Guten wie zum Schlechten) dann, wenn nicht mehr der Mensch den Hammer nimmt, um zu hämmern, sondern das Fließband, ein *iPhone* oder ein Herzschrittmacher dem Menschen ihren Rhythmus vorgeben. Dieser Übergang in der Analyse von Technik als Hilfsmittel zur Technik als Rahmensetzung des gesamten menschlichen Lebensvollzuges bezeichnet hier den Übergang von Prothesen zum System. Es eröffnen sich dabei noch einmal drei zentrale Themenfelder, die bereits erwähnt wurden und auch im Folgenden wichtig bleiben: Erstens deutet sich in der medialen Integration von Werkzeugen und Maschinen in den Leib die vierte Station des Mensch-Maschine-Verhältnisses an: das technologische System. Zweitens stellt sich die grundsätzlichere Frage nach den Grenzen des menschlichen Einverleibungsvermögens von Technik – und damit im weiteren Sinne auch die Frage nach der Natur des Menschen. Und drittens kommt mit der Frage nach der Rahmensetzung durch Technik die Politik des Technischen und ihrer Programmierung in den Blick.

---

109 Vgl. Böhme, *Invasive Technisierung*, 11–22; Böhme, *Leib*, 63–78, bes. 63–66; 70–73.

110 Böhme, *Leib*, 65. Böhme illustriert dies anhand zweier Beispiele: dem Herzschrittmacher und der Hirnstimulation zur Bewältigung von Parkinsonsymptomen (vgl. Böhme, *Leib*, 71; Böhme, *Invasive Technisierung*, 11–22).

6.2.4 Vierte Station: Die Verschmelzung von Mensch und Technik im System

Nach Ivan Illich wurde schlussendlich das Zeitalter der Werkzeuge durch ein *Zeitalter der Systeme* abgelöst. Das direkt-kausale Denken wird zunehmend durch ein systemanalytisches und kybernetisches Denken (und Bewusstsein) qualifiziert.[111] Noch einmal: Neu ist daran nicht die Systemizität von Technik an sich, sondern die Deutungs- und Bewertungsebene expliziter Systemtheorien und der Kybernetik und ihre zunehmende Verbreitung in fachlichen und gesellschaftlichen Diskursen. Dies zeigt sich exemplarisch an neuartigen Konzeptualisierungen der Wirklichkeit: Die Erde wird zum „Ökosystem", organisches Leben zum „selbstorganisierenden Biosystem"[112], der Mensch zum „Immunsystem" oder „funktionalen System", die Welt zum „Informations- und Kommunikationssystem" usw. In Bezug auf die Mensch-Maschine-Interaktion ist für Illich der entscheidende Unterschied zwischen einem Werkzeug und einem System die aufgehobene „Distalität"[113] zwischen Mensch und Technik. Illich analysiert den fundamentalen Wandel ungefähr in den 1980er Jahren, infolgedessen die ohnehin unscharfe Grenze zwischen Werkzeug und Werkzeug-Benutzerin explizit aufgelöst wurde. Er beschreibt dies anhand eines Gesprächs, das er mit Heinz von Förster, einem der Begründer der Kybernetik, geführt hatte:

> „As Heinz von Förster said to me when we first began to discuss this thirty years ago, a man walking a dog is a man-dog system – a cyborg, one would say today. Therefore, I would strongly stress that within our lifetime we have left the epoch during which the instrument dominated self-awareness, world-awareness, and philosophical explanation of the world and language."[114]

111 Vgl. Illich, *Rivers*, 77.

112 Vgl. Jaeger, *Origin of Life*, 14–17; Schloss, *From Evolution to Eschatology*, 66–69. Zu Recht ist damit eine der Grundbedingungen des Lebendigen bezeichnet: „Organismen erhalten sich selbst und ihre innere Ordnung gegenüber der Entropie, also den ungeordneten Prozessen der physikalischen Umgebung" (Fuchs, *Verteidigung des Menschen*, 93).

113 Illich verwendet bewusst diesen anatomischen Distanz-Begriff, der die Entfernung vom Körperzentrum bezeichnet (vgl. Illich, *Rivers*, 226). Er thematisiert damit das, was Hartmut Rosa, Gernot Böhme und Dierk Spreen als das *Uns-zu-Leibe-Rücken* der Welt bzw. der Technik beschreiben (vgl. Rosa, *Unverfügbarkeit*, 18; Böhme, *Leib*, 63; Spreen, *Cyborg*, 168).

114 Illich, *Rivers*, 204; vgl. Illich, *Rivers*, 77 f.

Damit ist auch explizit gemacht, dass sich die Auflösung von Mensch und Maschine, in die kybernetisch-systemischen Deutungsmuster hinein zugleich und miteinander verschränkt, auf der theoretisch-begrifflichen, praktischen und imaginativen Ebene abspielt und dadurch die menschliche Selbstwahrnehmung (*self-awareness*), Weltwahrnehmung (*world-awareness*) und explizite philosophische Deutungsmuster und Theorien (*philosophical explanation of the world and language*) betrifft. Bernard Stiegler schreibt: „Prendre conscience de la réalité technique contemporaine, c'est comprendre que *l'objet technique ne saurait être un ustensile*".[115] Einen Hammer kann man nehmen oder liegen lassen, solch ein Werkzeug bleibt in gewisser Hinsicht ein Instrument des Menschen und macht (trotz seiner bereits thematisierten grundsätzlich weltprägenden Qualität) diesen nicht zu einem Teil des Hammers. Dennoch hat die jüngste Zeit technologische Neuerungen gesehen, welche die systemtheoretischen und kybernetischen Ansätze befeuern: Das „Festhalten" des gesprochenen Wortes und seine mechanische Reproduktion ist eine bahnbrechende Neuerung (analog zum Buchdruck mit beweglichen Lettern) und bedeutet an sich bereits eine fundamentale Transformation der menschlichen Kommunikationsmöglichkeiten.[116] Mit dem *smartphone* als portablem Aufnahme- und Wiedergabegerät, das sich aktiv und sinnfällig der Aufmerksamkeit seiner Besitzerinnen und Besitzer aufdrängt, hat sich diese Revolution zugespitzt und im virtuellen *cyberspace* noch einmal radikalisiert. Zentral ist hier die Einsicht, dass sich die mediale Dimension von Technik noch einmal strukturell verschärft. Solche Technologien generieren nicht nur eine zunehmende menschliche Abhängigkeit, sondern formieren die menschliche Wahrnehmung und verankern sich in der Imagination der Gegenwart. In einem System wird der Anwender oder Manager assimiliert und in der Logik des Systems zum Teil des Systems, das seine objektive Verfassung und seinen Platz als Subjekt in diesem System formiert.[117] Bernard Stiegler schreibt dazu: „Comme la machine, l'homme de l'âge industriel est lui-même dépendant du système technique […] l'homme est lui-même le commis, l'auxiliaire, l'aide, voire le *moyen* de la technique comme système".[118] Die Distanz und Differenzierbarkeit zwischen einem Menschen und dem Hammer, den dieser Mensch schwingt, wird sowohl systemtheoretisch aufgehoben, indem beide als Teil eines Systems aufgefasst

115 Stiegler, *La faute d'Épiméthée*, 44.
116 Vgl. dazu Janich, *Information*, 33–37.
117 Vgl. Illich, *Rivers*, 204; Hörl, *Technologische Bedingung*, 7–53, bes. 25.
118 Stiegler, *La faute d'Épiméthée*, 46 (Herv. im Original).

werden, als auch praktisch durch immer neue Formen der kybernetischen Interdependenz in der Verschmelzung von Mensch und Technik.

In einem systemtheoretischen bzw. kybernetischen Sinne deutet zum Beispiel Andy Clark das Mensch-Werkzeug-Verhältnis:

> „The familiar theme of the ‚man the toolmaker' is […] taken one crucial step farther. Many of our tools are not just external props and aids, but they are deep and integral parts of the *problem-solving systems we now identify as human intelligence*. Such tools are best conceived as proper parts of the computational apparatus that constitutes our minds."[119]

Hier eröffnet sich bereits das weitere Themenfeld der computational imaginierten Anthropologie, die im Transhumanismus einflussreich geworden ist. Clark schreibt weiter:

> „For what is special about human brains, and what best explains the distinctive features of human intelligence, is precisely their ability to *enter into deep and complex relationships with nonbiological constructs, props, and aids*. This ability, however, does not depend on physical wire-and-implant mergers, so much as on our openness to *information-processing mergers*."[120]

Hier zeigt sich bei Clark, der nicht im engeren Sinne ein Transhumanist ist, eine Entwicklung, die zwar von Transhumanistinnen und Transhumanisten gefördert wird, aber kulturell weit über diese Kreise hinaus wirksam ist: die Tendenz, alle Wirklichkeit, einschließlich der menschlichen, als Informationssystem zu verstehen und auf komplexe Prozesse der Informationsverarbeitung zu reduzieren.[121] Dieser Informationsmonismus und die damit implizierte Anthropologie werden im Folgenden noch ausführlicher thematisiert (vgl. Kapitel 7). An dieser Stelle muss die Feststellung genügen, dass die Wirklichkeit konzeptionell unter dem Begriff „Information" systematisiert wird, während in der Praxis gleichsam unter diesem theoretischen Überbau reale materiale und formative Prozesse der Mensch-Maschine-Interaktionen ablaufen, welche die Selbst- und Wirklichkeitswahrnehmung des spätmodernen Menschen nachhaltig prägen.[122]

---

119 Clark, *Natural-Born Cyborgs*, 5 f (eigene Herv.).

120 Clark, *Natural-Born Cyborgs*, 5 (eigene Herv.).

121 Vgl. Lanier, *You Are Not a Gadget*, 27.

122 Zur Analyse und Kritik dieser Entwicklung vgl. Janich, *Information*, passim.

Die besprochene Systemisierung des Mensch-Maschine-Verhältnisses lässt sich am bereits erwähnten Beispiel des *smartphones* weiter ausleuchten. Dieses wird nicht mehr nur von Verbrauchern für ihre Zwecke genutzt. Vielmehr werden diese selbst mit der zunehmenden Menge dokumentierter Daten und systematisch ausgewerteter Metadaten instrumentalisiert. Die schnelle Identifikation der Attentäter von 9/11 durch einen großen amerikanischen Datenbroker hat bewiesen, dass die digital verfügbaren Verbraucherdaten auch für andere Zwecke als das Marketing genutzt werden können und auch genutzt werden.[123] Jeder Mensch mit *smartphone* ist ein aktiv beisteuernder Teil einer globalen Überwachungsinfrastruktur. Ivan Illich schreibt: „when you become the user of a system, you become part of the system."[124] Das Mensch-*smartphone*-Verhältnis unterscheidet sich also dramatisch vom Verhältnis zwischen dem Menschen und einem Meißel, wie es Theophilus Presbyter in *De variis artibus* reflektiert hatte. Die Ambivalenz der systemischen Dynamik neuester Technologien zeigt sich exemplarisch auch an den Veränderungen im heutigen Medizinalsystem: konkret in der Begegnung zwischen Patienten und Ärzten.[125] Das Sprechzimmer jeder ärztlichen Praxis und jedes Spitals beinhaltet heutzutage einen Computer, der die relevanten gesundheitlichen Daten und die Krankheitsgeschichte von Patienten enthält. Damit findet die ärztliche Begegnung, wie Gernot Böhme schreibt, bereits in einem „technischen Setting"[126] statt. Neben dem zwischenmenschlichen Kontakt werden primär die quantifizierbaren und verrechenbaren Patientendaten, Therapien und Verschreibungen relevant, die allesamt im Computer dokumentiert werden müssen – was natürlich sowohl rechtliche und versicherungstechnische und damit ökonomische sowie strukturelle und kulturelle Gründe hat. Ärzte haben in diesem System vor allem noch eine *Sorgfaltspflicht* gegenüber ihren Patienten: Jeder Behandlungsschritt, sowohl positive Handlungen, wie zum Beispiel die Vergabe von Medikamenten usw., als auch das Unterlassen von Handlungen, wie zum Beispiel der Verzicht auf blutverdünnende Medikamente aufgrund spezifischer Umstände usw., muss vom Ärzte- und Pflegepersonal dokumentiert, regelmäßig gesich-

123 Vgl. Spiekermann, *Digitale Ethik*, 14; Zuboff, *Age of Surveillance Capitalism*, passim, bes. 27–62.

124 Vgl. Illich, *Rivers*, 78.

125 Bezeichnenderweise sind Einfluss und Konsequenzen der Digitalisierung im Gesundheitswesen ein wiederkehrendes Motiv sowohl bei Gernot Böhme und Hartmut Rosa als auch bei Ivan Illich und Johannes Hoff (vgl. Böhme, *Leib*, 68–70; Rosa, *Unverfügbarkeit*, 76–78; 85–88; 91–97; 126 f; Illich, *Rivers*, 165–168; 200–203; 210–213; Illich, *Nemesis der Medizin*, passim; Hoff, *Transhumanismus*, 241 f).

126 Böhme, *Leib*, 69.

tet und visiert werden. Dieser Dokumentationsimperativ bedeutet auch, dass Patienten *dokumentierbar* gemacht werden müssen, das heißt objektiviert und parametrisiert, sodass überhaupt nach modernen medizinischen Standards „evidenzbasiert" gearbeitet werden kann. Der Mensch wird so primär zum Datenbündel gemacht. So muss die von Hannah Arendt im industriellen Zeitalter umschriebene Entwicklung des menschlichen Selbstbildes für das digitale Zeitalter aktualisiert werden. Die soeben umschriebenen Tendenzen im Medizinalsystem reproduzieren sich in der zunehmenden Selbstparametrisierung durch Messgeräte für Blutdruck, Puls, Schrittzahl, Schlafphasen, absolvierte Trainingseinheiten, die zumeist auf dem privaten *smartphone* dokumentiert und geteilt werden. Diese alltäglich gewordenen Tendenzen haben genauso zu einer Veränderung des menschlichen Selbstverständnisses beigetragen wie der „iatrogenisierte Körper",[127] der durch die Überprüfung von positiven und negativen Werten diverser Parameter im Verhältnis zu einem standardisierten Neutralwert beurteilt wird. Die Industrie solcher gesundheitstechnischer Geräte und *apps* auf *smartphones* ermöglicht überhaupt die Selbstalgorithmisierung des Menschen, der sich selbst zunehmend auf eine Kurve projiziert und als Datensatz wahrnimmt und diese Daten auch freiwillig ins globale Datennetzwerk einspeist. Diese Entwicklungen gehen im Zeitalter der informationstechnisch-optimierten Medizin mit der solutionistischen Erwartung einher, dass sämtliche Krankheiten des Körpersystems doch prinzipiell *lösbar* sein müssen.[128] In diesem Horizont stellt das transhumanistische Programm, Altern und Tod als solche „lösbaren" Probleme anzugehen, nur den Extremfall einer kulturell verbreiteten Erwartungshaltung dar.[129] Daraus lässt sich auch die Notwendigkeit der versicherungstechnischen Absicherung des ärztlichen Personals erhellen: Wenn ein Problem nicht gelöst werden konnte, muss bewiesen werden können, dass kein Fehler gemacht wurde, wobei hier „bewiesen" heißt: am Verlauf der Parameter nachgewiesen, dass angemessen behandelt wurde.[130] Einhergehend mit der imaginativ-kulturellen Dynamik von Technik sind es also auch soziale, versicherungstechnische und rechtliche Erfordernisse, die den Menschen im

127 Vgl. Illich, *Rivers*, 166; Illich, *Nemesis der Medizin*, passim.

128 Zur Beschreibung dieser Problematik und Kritik dieser Dynamik vgl. Maio, *Medizin ohne Maß?*, passim.

129 Vgl. Kurzweil, *Singularity*, 212 f; 371; Grey / Rae, *Ending Aging*, passim.

130 Gernot Böhme sieht die Notwendigkeit, die mit der modernen Medizin verbundene Patientenhoffnung nicht enttäuschen zu wollen bzw. können, als Grund für eine regelrechte „Eskalation der Therapiemaßnahmen" (vgl. Böhme, *Leib*, 110–113, hier: 110). Im Hintergrund steht die transhumanistische Pathologisierung des menschlichen Lebens schlechthin, mindestens in seiner jetzigen Gestalt.

modernen Medizinalsystem unter massive Sachzwänge bringen – allesamt sind diese vom Computer als technischem Medium der Digitalisierung geprägt und werden von seinen technischen Rahmenbedingungen mitbestimmt. Dabei wird die konkret-leibliche und zwischenmenschliche Begegnung immer weniger relevant. Krankheitliche Symptome und Reaktionsweisen werden vielmehr „quantifiziert, (auf Monitoren) visibilisiert und zielgerichtet behandelt", wie Hartmut Rosa schreibt, weshalb es „nicht überraschen" kann, „dass eine ‚optimale Behandlung', das heißt, eine möglichst exakt auf die Symptome und den Patientenzustand abgestimmte Intervention […], eher von computerisierten Programmen als von menschlichen Ärzten erwartet wird."[131] Damit steht bereits die zentrale anthropologische, ethische und politische Frage im Raum: Was kann und sollte sinnvollerweise an technische, maschinelle und digitale Systeme delegiert werden und was nicht? Dieser Frage wird im Folgenden in mehreren Iterationen nachzugehen sein. Wenn mit dem spätmittelalterlichen Instrumentenverständnis eine Eigenständigkeit technologischer Artefakte und Maschinen sachlich denkbar wurde, die dem Menschen praktisch zum Gegenüber werden und zugleich die Differenz zwischen Mensch und Maschine im Blick auf deren Handlungsfähigkeit systemtheoretisch und kybernetisch eingeebnet ist, dann drängt sich die Annahme auf, von der der (zumindest postbiologische) Transhumanismus durchzogen ist: Algorithmisch betriebene Digitalmaschinen werden die geistbetriebene Körpermaschine „Mensch" in seinen Kompetenzen bald überholen und ersetzen.

Damit wird die Frage virulent: Wie kam es zu dieser Verschiebung im Welt- und Menschenbild? Bevor diese jedoch im folgenden Kapitel ideengeschichtlich und imaginativ nachgezeichnet wird, sollen noch einmal, und gleichsam als technikphilosophisch-anthropologische Grundlegung des Folgenden, die systemischen, strukturellen und medialen Qualitäten von Technik in den Blick genommen werden. Langdon Winner versteht Technologien als *Lebensformen*, die nicht nur menschliche Aktivitäten (wie die Realisierung von Zielen und Zwecken) ermöglichen, sondern dabei gleichzeitig auch diese Vollzüge selbst, ihre Bedeutung und Struktur verändern und damit auch das sie vollziehende Subjekt.[132] Alfred Nordmann schreibt im Anschluss an Winner: „Technik ist Lebensform, und jede Lebensform ist von verfügbaren Techniken gekennzeichnet und insofern bereits technisiert."[133] Ein anschauliches Beispiel dafür ist die Vernetzung im Internet. Ursprünglich war das globale Netzwerk von

131 Rosa, *Unverfügbarkeit*, 92; vgl. Taylor, *Ethics of Authenticity*, 6.

132 Vgl. Winner, *Whale and the Reactor*, passim, bes. 3–18.

133 Nordmann, *Technikphilosophie*, 15.

Computern als Kollektiv-Werkzeug für bestimmte kommunikative Zwecke gedacht (in den 1960er Jahren fungierte es als *Time-Sharing* System, das durch Vernetzung die Rechenleistungen mehrerer Computer kombinierte und so mehreren Nutzern zeitweise die Gesamtleistung zur Verfügung stellte). Heute ist es schlicht als Medium da, in dem sich immer neue, unabsehbare und teils unintendierte Zwecke realisieren. Gleichzeitig definiert und begrenzt es in seiner Beschaffenheit die Rahmenbedingungen des darin Möglichen. Gernot Böhme schreibt dazu: „Die Technik ermöglicht menschliche, und zwar durchaus auch neue Verhaltensweisen. Sie schränkt sie aber auf der anderen Seite auch ein, indem deren Ausbildung auf ebendiese Technik als Medium angewiesen bleibt."[134] Man kann hier mit Alfred Nordmann und im Anschluss an Ludwig Wittgenstein vom „zwanglosen Zwang" einer selbstverständlich erscheinenden und damit größtenteils unsichtbaren Technik sprechen, insofern sie eben „Lebensform" ist.[135] Dieselbe Dynamik hat auch Langdon Winner, ebenfalls in Anknüpfung an Wittgenstein, im Blick:

> „[A]s technologies are being built and put into use, significant alterations in patterns of human activity and human institutions are already taking place. New worlds are being made. There is nothing ‚secondary' about this phenomenon. It is, in fact, the most important accomplishment of any new technology. The construction of a technical system that involves human beings as operating parts brings a reconstruction of social roles and relationships. Often this is a result of a new system's own operating requirements: it simply will not work unless human behavior changes to suit its form and process. Hence, the very act of using the kinds of machines, techniques, and systems available to us generates patterns of activities and expectations that soon become ‚second nature'. We do indeed ‚use' telephones, automobiles, electric lights, and computers in the conventional sense of picking them up and putting them down. But our world soon becomes one in which telephony, automobility, electric lighting, and computing are forms of life in the most powerful sense: life would scarcely be thinkable without them."[136]

Winners Analyse erhellt rückwirkend die systemisch-mediale Qualität von Technik schlechthin, wie sie bereits in den leibphänomenologischen Überlegungen zur Prothetik angeklungen ist. Ein solches mediales Verständnis

134 Böhme, *Leib*, 66.

135 Vgl. Nordmann, *Technikphilosophie*, 59–76, hier: 61; Grimm / Keber / Zöllner, *Digitale Ethik*, 76–89.

136 Winner, *Whale and the Reactor*, 11.

von Technik kongruiert mit Marshall McLuhans These, die er 1964 in *Understanding Media* entfaltet, nämlich, „that, in operational and practical fact, *the medium is the message*. This is merely to say that the personal and social consequences of any medium – that is, of any extension of ourselves – result from the new scale that is introduced into our affairs by each extension of ourselves, or by any new technology."[137] Dabei ist, so McLuhan, die eigentliche *message* jedes Mediums bzw. jeder Technologie „the change of scale or pace or pattern that it introduces into human affairs."[138] Bernard Stiegler nähert sich in *La faute d'Épiméthée* derselben Einsicht von anderer Seite, wenn er von einer ursprünglichen Prothesizität von Technik als Welterschließendem und Weltvermittelndem ausgeht, die eine dualistische Trennung von Mensch und Technik unterläuft und die Welt von jeher als technisch (im Sinne der antiken τέχνη) vermittelte und erkannte in den Blick nimmt.[139] Martin Heidegger schreibt dazu: „Die Technik ist also nicht bloß ein Mittel. Die Technik ist eine Weise des Entbergens [Fußnote im Original: oder jetzt *die* maßgebende Weise der Entbergung, OD]. Achten wir darauf, dann öffnet sich uns ein ganz anderer Bereich für das Wesen der Technik. Es ist der Bereich des Entbergens, das heißt der Wahrheit."[140] Vor dem Hintergrund dieser ontologischen Einsicht ins technische Handeln nimmt Jeffrey Bishop die kulturstiftende sozialwirksame und imaginationsbestimmende Dimension von Technik in den Blick:

> „[T]echnology is not merely a means, but is itself tied up with the ends of a culture. Enhancement technology is rather cultural and political achievement. […] [T]hese technologies are products of a culture – of a particular social imaginary – they also

137 McLuhan, *Understanding Media*, 7–21, hier: 7 (eigene Herv.); vgl. Stalder, *Kultur der Digitalität*, 72 f.

138 McLuhan, *Understanding Media*, 8.

139 Vgl. Stiegler, *La faute d'Épiméthée*, passim, hier: 209; Sharon, *Human Nature*, 79–108; 175–194; Agamben, *Gebrauch der Körper*, 128.

140 Heidegger, *Frage nach der Technik*, 13. Heidegger führt aus: „Das Wort τέχνη geht von früh an bis in die Zeit Platons mit dem Wort ἐπιστήμη zusammen. Beide Worte sind Namen für das Erkennen im weitesten Sinne. Sie meinen das Sichauskennen in etwas, das Sichverstehen auf etwas. Das Erkennen gibt Aufschluss. Als aufschließendes ist es ein Entbergen. Die τέχνη […] entbirgt solches, was sich nicht selber her-vor-bringt und noch nicht vorliegt, was deshalb bald so, bald anders aussehen und ausfallen kann. […] Das Entscheidende der τέχνη liegt somit keineswegs im Machen und Hantieren, nicht im Verwenden von Mitteln, sondern in dem genannten Entbergen" (Heidegger, *Frage nach der Technik*, 14).

> produce the scientific imagination for other futuristic possibilities, possibilities for what bodies can be in late modern Western culture."[141]

Die Analyse der Technologien als Lebensform erschöpft sich also nicht in einer Beschreibung der Ambivalenz ihrer medial-systemischen Qualitäten, sondern muss darüber hinaus auch die sozialen und politischen Umstände ihrer Entstehung, Etablierung und Programmierung in den Blick nehmen. Diese sind mit den imaginativen Hintergründen verwoben, die selbst wiederum in einem wechselseitig konstitutiven Verhältnis zu den Systemtechnologien stehen usw.[142] Deshalb ist Günter Ropohl zuzustimmen: „Technisches Handeln ist grundsätzlich soziotechnisches Handeln."[143] Es ist damit zugleich Bedingung der Möglichkeit menschlichen Handelns und auch dessen Produkt. Damit ist die politische Ambivalenz systemischer Technologie als Lebensform umrissen.

Schlussendlich lässt sich der Unterschied zwischen Werkzeugen, Maschinen, Prothesen und Systemen daran festmachen, dass Letztere die Selbstwahrnehmung bzw. das Selbstbild und darüber hinaus Imagination, Kultur, Sozialität und Weltbild der mit ihnen hantierenden und gleichzeitig verschmolzenen Menschen fundamentaler und nachhaltiger transformieren als Erstere.[144] *Während also Werkzeuge, Maschinen und Prothesen (im gelungenen Falle) vom Menschen einverleibt werden können, assimilieren Systemtechnologien dagegen auch umgekehrt den Menschen und liefern diesen somit auch den apersonalen Dynamiken technischer Systeme aus.* Damit kompliziert sich die Rede von menschlicher Handlungsmacht und Handlungsträgerschaft bis hin zur Grenze ihrer faktischen Negation – so zum Beispiel mit sogenannten Black-Box-Algorithmen (vgl. Abschnitt 8.1.2). In der Auseinandersetzung mit Hannah Arendt wurde bereits die Frage nach der Differenz zwischen der Art, wie der Mensch die Welt eigentlich gestalten möchte (die nicht zuletzt durch imaginative Grenzen bestimmt ist), und den faktischen Möglichkeiten, die dieser Mensch mit den objektivierten Strukturen der Technik überhaupt hat, gestellt. Wenn Technik nicht nur instrumental gedacht werden darf, sondern auch Lebensform ist, dann fungiert sie als weltvermittelndes System, in dem wir existieren, und als

141 Bishop, *Ontology and Transhumanism*, 118 f.

142 Vgl. Dürr, *Umstrittene Imagination*, 55–76.

143 Ropohl, *Technologische Aufklärung*, 19.

144 Genau deswegen kritisiert Jaron Lanier spezifisch das „addictive design" vieler neuartiger Technologien und fordert eine ethische Auseinandersetzung mit diesem Thema (Lanier, *You Are Not a Gadget*, passim, hier: 5 f). Ein ähnliches Anliegen verfolgt die technikphilosophische Problematisierung invasiver Technologien.

wirklichkeitserschließendes Medium, durch das wir leben. Sie ist als (zumeist) unsichtbarer Horizont sowohl Möglichkeitsraum als auch Grenze des menschlichen Handelns. Damit wird ihre janusköpfige Qualität offenbar: Sie eröffnet und verschließt zugleich die Wirklichkeit, sie befreit und knechtet zugleich den Menschen in einer technisierten Welt, die er selbst geschaffen hat.

6.3 Janusköpfige Freiheit: Politisches Handeln in einer technokratischen Welt

Während Werkzeuge und Maschinen einen relativ großen Dispositionsspielraum im Blick auf die Zweckwahl erlauben, fehlt dieser in den sozio-kulturellen, wissenschaftlichen und technischen Systemen, in die der spätmoderne Mensch eingebunden ist. Christoph Hubig schreibt: „Solche Systeme werden weder bloß genutzt, noch bloß bedient oder ausgelöst, sondern *wir leben in diesen Systemen*, was man insbesondere daran erkennt, dass auch die Gegner solcher Systeme auf die Leistungen, die diese erbringen, angewiesen sind.“[145] Verkehrssysteme, Energiegewinnungssysteme, Datenkommunikationssysteme, Informationssysteme, Systeme der Kulturindustrie, Militärtechnologie und Medizintechnik usw. erbringen Leistungen, so Hubig, „die die *Bedingungen der Möglichkeit* unseres Handelns ausmachen, ebenso wie unser Eingebunden-Sein in die weltanschaulichen, theoretischen und instrumentellen Paradigmen die *Bedingung der Möglichkeit* unserer Wissenschaft […] ausmacht“[146] und – so kann theologischerseits ergänzt werden – die Einbettung in einen imaginativ-metaphysischen Hintergrund die Bedingung der Möglichkeit unserer Eschatologie konstituieren. Wissenschaftlich-technische Systeme ebenso wie metaphysisch-imaginative Weltbilder legen fest, welche Handlungen überhaupt denkbar und möglich sind, und grenzen damit bestimmte Handlungsalternativen aus.[147] Hinzu kommt, dass technologische Innovationen bei ihrer

145 Hubig, *Technik- und Wissenschaftsethik*, 56 f (eigene Herv.); vgl. Barry, *Political Machines*, 6.

146 Hubig, *Technik- und Wissenschaftsethik*, 57 (Herv. im Original).

147 Vgl. Hubig, *Technik- und Wissenschaftsethik*, 57–59. Auf seine Weise hat diese Dynamik bereits Günther Anders gesehen, wenn er im Blick auf Rundfunk und Fernseher schreibt: „Was von diesen Geräten gilt, gilt *mutatis mutandis* von allen. Dass sie noch ‚Mittel‘ darstellen, davon kann keine Rede sein. Denn zum ‚Mittel‘ gehört wesensmäßig, etwas Sekundäres zu sein; das heißt: der freien Zielsetzung nachzufolgen; *ex post*, zum Zwecke der ‚Vermittlung‘ dieses Ziels, eingesetzt zu werden. Nicht ‚Mittel‘ sind sie, sondern ‚*Vorentscheidungen*‘: Diejenigen Entscheidungen, die über uns getroffen sind, *bevor* wir zum Zug kommen. Und, genau genommen, sind sie nicht ‚Vorent-

Implementierung in der Gesellschaft zunehmend auf komplexe Systeme, im soeben beschriebenen Sinne, angewiesen und von diesen mitbestimmt sind.[148] Speziell im Bereich der Softwareentwicklung nehmen die Programme stetig an Komplexität und damit auch an Unüberschaubarkeit zu und durch die Interdependenz vieler Programme kann sich ein sogenannter „Lock-in"-Effekt einstellen: Das heißt, Programme können dann nicht wirklich mehr verändert werden, weil zu viele Komplementärprogramme davon abhängig sind, das Programm für Menschen nicht mehr nachvollziehbar geworden ist und auch die Folgen von Veränderungen nicht mehr abgeschätzt werden können.[149] Grundsätzlicher noch ist im systemischen Zeitalter die Abschätzung der negativen oder positiven Folgen neuartiger Technologien kaum mehr möglich: Wie sich technische Neuerungen in der komplexen Wirklichkeit real zeitigen, bleibt prinzipiell unvorhersehbar und unverfügbar.

Max Weber hat bereits auf die praktischen Implikationen einer „intellektualistischen Rationalisierung durch Wissenschaft" und „wissenschaftlich orientierten Technik" hingewiesen: Der Mensch im systemischen Zeitalter besitzt nicht unbedingt eine größere Kenntnis seiner Lebensbedingungen als jemand aus dem Zeitalter der Werkzeuge. Weber illustriert dies an einem Beispiel:

> „Wer von uns auf der Straßenbahn fährt, hat – wenn er nicht Fachphysiker ist – keine Ahnung, wie sie das macht, sich in Bewegung zu setzen. Er braucht davon auch nichts zu wissen. Es genügt ihm, dass er auf das Verhalten des Straßenbahnwagens ‚rechnen' kann, er orientiert sein Verhalten daran; aber wie man eine Trambahn so

---

scheidungen'; sondern *die* Vorentscheidung. Jawohl, *die*. Im Singular. Denn einzelne Geräte gibt es nicht. Das Ganze ist das Wahre. Jedes einzelne Gerät ist seinerseits nur ein Geräte-*Teil*, nur eine Schraube, nur ein Stück im System der Geräte; ein Stück, das teils die Bedürfnisse anderer Geräte befriedigt, teils durch sein eigenes Dasein anderen Geräten wiederum Bedürfnisse nach neuen Geräten aufzwingt. Von diesem System der Geräte, diesem *Makrogerät,* zu behaupten, es sei ein ‚Mittel', es stehe uns also für freie Zwecksetzung zur Verfügung, wäre vollends sinnlos. Das Gerätesystem ist unsere ‚*Welt*'. Und ‚Welt' ist etwas anderes als ‚Mittel'. Etwas kategorial anderes" (Anders, *Antiquiertheit des Menschen*, I, 2 [eigene Herv.]; vgl. Anders, *Antiquiertheit des Menschen*, II, 110–127).

148 Auf diesen Umstand weist zu Recht Goldman hin (vgl. Goldman, *Technological Innovation* [ESTE], 1905).

149 Vgl. Lanier, *You Are Not a Gadget*, 6 f. Natürlich gibt es immer wieder marktverändernde Errungenschaften im Softwarebereich, oft auch durch einen „Neustart" (das heißt die Entwicklung von Software „from scratch"). Tendenziell werden solche neuen und schlichten Programme aber wiederum in die Dynamik der systemhaften Komplexivierung hineingezogen.

herstellt, dass sie sich bewegt, davon weiß er nichts. Der Wilde weiß das von seinen Werkzeugen ungleich besser."[150]

Intellektualisierung und Rationalisierung bedeuten entsprechend nach Weber nicht, dass die allgemeine Kenntnis der Lebensbedingungen *de facto* zunimmt – dies wird im Lichte der erwähnten Komplexitätssteigerungen des systemischen Zeitalters verständlich. Vielmehr weiß die Moderne bzw. glaubt daran, dass man, wenn man nur wollte, prinzipiell alles jederzeit erfahren *könnte*.[151] So ist die rationalisierte Gesellschaft davon überzeugt, „dass es […] prinzipiell keine geheimnisvollen unberechenbaren Mächte gebe" und „dass man vielmehr alle Dinge – im Prinzip – durch *Berechnen beherrschen* könne. Das aber bedeutet: die Entzauberung der Welt."[152] In der rekapitulierenden Anwendung von Webers These kann so die paradoxe Erweiterung *und* Begrenzung des menschlichen Handlungsspielraums durch Techniksysteme auf mindestens zwei Ebenen erhellt werden: erstens durch die Einsicht in die technische Konditionierung des Menschen, der im Vollzug technologisch erweiterter Handlungsmöglichkeiten an die Systeme, die als Medium dieser Handlungen fungieren, gebunden bleibt, und damit auch deren systemisch-inhärenten Begrenzungen.[153] Zweitens vergrößern sie zwar den Radius menschlicher Handlungsmacht auf unvergleichliche Weise, bringen ihn aber auch aufgrund ihrer systemisch bedingten Struktur um seine Handlungsmacht als verantwortliches

150 Weber, *Wissenschaft als Beruf*, 488.

151 Weber, *Wissenschaft als Beruf*, 488.

152 Weber, *Wissenschaft als Beruf*, 488.

153 Ein gutes Beispiel dafür ist die zwischenmenschliche Kommunikation und Interaktion, die besonders in erotischen Beziehungen von ganzheitlichem und leiblich-körperlichem Kontakt lebt. Natürlich wird beispielsweise bei einer Fernbeziehung mithilfe von Informationstechnologien eine Kommunikation über weite Distanzen hinweg überhaupt erst ermöglicht oder vereinfacht und immer neue Kommunikationsformen werden denkbar. Trotzdem können Medien wie z. B. *Skype* und *Facetime* letztlich den Primärkontakt in einer Beziehung nie vollends ersetzen, die Interaktion bleibt in diesem Sinne digital konditioniert und medial begrenzt. Transhumanisten wie Ray Kurzweil zeigen sich von solchen Überlegungen jedoch zumeist unbeeindruckt und sehen dies nur als temporäres, nicht als prinzipielles Problem. Kurzweil schreibt: „[W]ith increasingly realistic, high-resolution full-immersion forms of virtual reality continuing to emerge, our needs to be together will increasingly be met through computation and communication" (Kurzweil, *Singularity*, 457).

Subjekt, das um die möglichen Folgen seines Tuns weiß und diese auch beeinflussen kann.[154]

Die prinzipielle Herausforderung, dass technische Systeme die Verantwortlichkeit des Menschen für seine Handlungen komplizieren, wird im Sinne des Transhumanismus bewusst oder unbewusst zugunsten der Systeme aufgelöst. Insgesamt gehen dabei Transhumanistinnen und Transhumanisten davon aus, dass technische Systeme – vielleicht schon jetzt, aber bestimmt in Zukunft – bessere Entscheidungen treffen können als der Mensch und dass es entsprechend erstrebenswert ist, Verantwortung an digitale Systeme und Algorithmen zu delegieren.[155] Zusätzlich zur externen Überforderung durch Komplexität und Unübersichtlichkeit kann sich eine interne Überforderung des einzelnen Menschen einstellen: Die präzedenzlose Handlungs- und Erschließungsmacht, die dem Menschen durch Systemtechnologien (speziell im digitalen Bereich) zugänglich geworden ist, führt dazu, dass seine „Verfügbarkeitsgrenze […] in vieler Hinsicht nicht mehr von der Widerständigkeit der Welt bestimmt" ist, sondern von seinen eigenen Kapazitätsgrenzen: „Nicht die Welt entzieht oder versperrt sich, sondern wir selbst sind das Hindernis für die Ausdehnung unserer Weltreichweite."[156] In genau diesem Sinne spricht Elon Musk von einem „bandwidth-problem"[157] des Menschen und votiert für dessen prothetische Modifizierung bzw. Cyborgisierung. Der Mensch könne, so Musk, mit seinem biologischen Körper nicht schnell genug kommunizieren und Informationen prozessieren, um mit den zukünftig aufkommenden artifiziellen Intelligenzen

154 Vgl. dazu Hubig, *Technik- und Wissenschaftsethik*, 61–65, hier: 62. Bei Max Webers Beispiel mit der Straßenbahn klingt schon an, was im Sinne der Kybernetik, das heißt der Steuerung im praktischen Gebrauch, relevant ist: Auch wenn der Mensch nicht weiß, wie z. B. ein technisches Gerät gebaut wird, hat er unter Umständen doch eine praktische Kenntnis davon, wie es handzuhaben ist.

155 Diese Tendenz ist über den Transhumanismus hinaus eine in der Gesellschaft beobachtbare (vgl. Lenzen, *Künstliche Intelligenz*, 237–249).

156 Rosa, *Unverfügbarkeit*, 87.

157 So in zwei online gestreamten Interviews mit Joe Rogan in einem der derzeit weltweit größten Podcasts im Internet (vgl. Rogan / Musk, *Joe Rogan Experience*, #1169; Rogan / Musk, *Joe Rogan Experience*, #1470). Die Rede vom *bandwidth-problem* und der Notwendigkeit, sich entsprechend prothetisch zu optimieren, erinnert an Vernor Vinges Prognose in Bezug auf das Leben in bzw. nach dem Ereignis einer technologischen Singularität: „The post Singularity world will involve extremely high-bandwidth networking. A central feature of strongly superhuman entities will likely be their ability to communicate at variable bandwidths, including ones far higher than speech or written messages" (Vinge, *Technological Singularity*, 373) (vgl. Abschnitt 8.2.1).

mitzuhalten.[158] Die scheinbar grenzenlose Verfügbarkeitsmacht des Menschen im digitalen Zeitalter droht hier umzuschlagen in ein Gefühl subjektiver Ohnmacht und Unzulänglichkeit. Das Gefühl, als Mensch defizient zu sein, folgt sowohl einer gewissen expliziten Logik als auch einer imaginativ-impliziten Dynamik: Wenn in einer Optimierungsgesellschaft durch Algorithmen betriebene Maschinen Informationen schneller prozessieren und Probleme effizienter lösen können als der Mensch und wenn zugleich Informationsverarbeitung und Problemlösung (im spezifisch computationalen Sinn) zum höchsten Gut erklärt bzw. sämtliche Problemstellungen als auf solche Problemstellungen reduzierbar imaginiert werden (technologischer Solutionismus), dann kann der Mensch nur versuchen, mit den Maschinen zu verschmelzen, oder er wird über kurz oder lang durch sie ersetzt werden.

Damit ist noch einmal von anderer Seite an die politische Dimension der Technik gerührt. Langdon Winner schreibt dazu:

> „[T]echnical things have political qualities. At issue is the claim that machines, structures, and systems of modern material culture can be accurately judged not only for their contributions to efficiency and productivity and their positive and negative environmental side effects, but also for the ways in which they can embody specific forms of power and authority."[159]

In der Gegenwart, so Winner, ist die τέχνη zur πολιτεία geworden: „[O]ur instruments are institutions in the making."[160] Und andernorts führt er aus: „Material artefacts can be seen as constitutional phenomena; intricate blends of *technē* and *politeia;* the interweaving of useful devices, technical systems, philo-

158 Philosophisch beschäftigt sich Kevin Warwick – der sich selbst als *Cyborg-Pionier* versteht, weil er sich als erster Mensch einen RFID (*radio-frequency-identification*) *chip* in den Arm implantiert hat – bereits um die Jahrtausendwende mit diesem „Problem". Er schreibt: „What matters is performance. Whether we like it or not, we know that machines can perform aspects of intelligence with a performance that outshines those of humans. The question we can then ask ourselves is, okay, rather than admit defeat, can we join forces? […] [C]an we upgrade the human form, directly linking with technology to become cyborgs?" (Warwick, *Cyborg*, viii). Genau diese Rhetorik bedient auch Elon Musk im Interview mit Joe Rogan: „If we can't beat them, join them."

159 Winner, *Whale and the Reactor*, 19. Daraus folgert er: „From this standpoint no part of modern technology can be judged as a neutral a priori. All varieties of hardware and their corresponding forms of social life must be scrutinized to see whether they are friendly or unfriendly to the idea of a just society" (Winner, *Whale and the Reactor*, 40).

160 Vgl. Winner, *Whale and the Reactor*, 54.

sophical ideals, institutional arrangements, and civic practices that together express the quality of life in any political society."[161] Für Winner ergibt sich daraus eine technikkritische Haltung. Für Transhumanistinnen und Transhumanisten hingegen ist die letzte Retterin des Menschen, die ihn vor der Verdrängung durch zukünftige Techniksysteme retten kann, dieselbe Technologie, insofern er mit ihr verschmelzen oder sie sich aneignen kann.

Die externalisierten digitaltechnischen Maschinen wie zum Beispiel Computer, *smartphones* und damit auch indirekt das Internet ermöglichen als Erweiterungen des menschlichen Bewusstseins eine enorme Steigerung menschlicher Leistungsfähigkeit und Informationsverarbeitungskapazitäten: Bereits der *Casio Mini* von 1972 (der erste erschwingliche Taschenrechner) ermöglichte es, Rechnungen in Sekundenschnelle durchzuführen, die vorher mühsam und zeitintensiv gewesen sind. Mit der heutigen Technologie haben sich solche Möglichkeiten ins Unermessliche gesteigert. Deshalb gilt es jetzt im Sinne des Transhumanismus, diese externalisierten Speicher- und Rechenkapazitäten und den Zugang zu Informationsnetzwerken wieder einzuverleiben oder mindestens direkte Kommunikations- und Interaktionsmöglichkeiten zwischen Mensch und Maschine herzustellen. Hans Moravec etwa imaginiert genau solch eine Verschmelzung des Menschen mit seiner technologischen „Nachkommenschaft"[162] in der Gestalt einer posthumanen Vision. Elon Musk ist ebenso davon überzeugt, dass der Mensch, um in der Zukunft zu bestehen, mit einer invasiven Neuroprothese (*brain-machine-interface*) direkt mit dem Computer bzw. dem Internet verbunden werden müsste.[163] Auch wenn Musk noch humanistisch argumentiert (das heißt hier, die Menschheit durch die

161 Vgl. Winner, *Whale and the Reactor*, 19–58; hier: ix.

162 Vgl. Moravec, *Robot*, 13; 163–189; Moravec, *Mind Children*, passim, hier: 1.

163 An diesem Interface arbeitet Musk mit seiner Firma *Neuralink* (vgl. https://neuralink.com/). Vgl. dazu Musk, *Integrated Brain-Machine Interface*. Zur Problematisierung der technischen Machbarkeit von invasiven Gehirnprothesen schreibt Nick Bostrom: „What seems far more difficult to achieve is a high-bandwidth direct interaction between brain and computer to provide substantial increases in intelligence of a form that could not be more readily attained by other means. Most of the potential benefits that brain implants could provide in healthy subjects could be obtained at far less risk, expense, and inconvenience by using our regular motor and sensory organs to interact with computers located outside of our bodies" (Bostrom, *Superintelligence*, 54–58, hier: 55); zur Problematisierung der mit solchen Prothesen verbundenen Vernetzung, Fragen der Privatheit und Missbrauch vgl. Spreen, *Cyborg*, 175–178. Insgesamt stellt sich in politischer Hinsicht die Frage, die Wrye Sententia formuliert: „Who (or what) will manage our thoughts?" (Sententia, *Freedom by Design*, 359).

Fusion mit der Technik *retten* will), während Moravec damit rechnet, dass der Mensch durch die Technik überwunden wird, teilen beide eine Dynamik der Autoaggression. Der Mensch beginnt, sich selbst und spezifisch seinen Körper als Hindernis und Problem wahrzunehmen. Es überrascht nicht, dass, wie Hartmut Rosa schreibt, „das eigene Selbst zum vielleicht wichtigsten Aggressionspunkt im modernen Weltverhältnis geworden ist."[164] Der menschliche Körper wird für das moderne Subjekt zu „Ressource und Werkzeug, Waffe und Kapital."[165] So lässt sich der transhumanistische Zwang zur Selbstoptimierung nachvollziehen, der im menschlichen Körper nur ein „marvelous yet flawed piece of engineering"[166] erkennen kann oder gar nur einen überbewerteten „biological skinbag",[167] den es morphologisch zu verändern und zu perfektionieren gilt. Laut Gregory Stock ist die wichtigste Grenze, die im Kampf um die Zukunft überwunden werden muss, der Mensch selbst: „the next frontier is not outer space but ourselves."[168] Hier zeigt der Transhumanismus sein post- und antihumanes Gesicht. Die Selbstperfektionierung im Sinne einer *Selbstüberschreitung* (die vom Transhumanismus propagiert wird) schlägt hier um in eine als erstrebenswert empfundene *Selbstüberwindung* (in einer Variante des technologischen Posthumanismus) oder gar *Selbstabschaffung* (in Form eines radikalen Posthumanismus) (vgl. Kapitel 3.4).

Viele Transhumanistinnen und Transhumanisten gehen davon aus, dass der Mensch als *homo sapiens* nur eine Übergangsphase, eine transitorische evolutionäre Entwicklungsstufe ist, die letztlich, wie Hans Moravec schreibt, von ihren „*Mind Children*" nicht nur beerbt werden wird, sondern beerbt werden *soll*. So schreibt dieser über zukünftige, durch künstliche Intelligenz gesteuerte Roboter:

> „Rather quickly, they could displace us from existence. I'm not as alarmed as many by the latter possibility, since I consider these future machines our progeny, ‚mind children' built in our image and likeness, ourselves in more potent form. Like biological children of previous generations, they will embody humanity's best chance for a long-term future. It behooves us to give them every advantage and to bow out when we can no longer contribute."[169]

164 Rosa, *Unverfügbarkeit*, 87.
165 Rosa, *Resonanz*, 149.
166 More, *Philosophy of Transhumanism*, 15.
167 So z. B. Clark, *Natural-Born Cyborgs*, 5.
168 Stock, *Battle for the Future*, 312.
169 Moravec, *Robot*, 13.

Zunächst ist hier die Ambivalenz der Prognose in Bezug auf „uns" Menschen zu konstatieren: Einerseits verdrängt uns die technologische Nachkommenschaft der Roboter vielleicht (*they could displace us from existence*) und andererseits sollen diese Maschinen immer noch *wir* sein, aber in wirkmächtigerer Form (*ourselves in more potent form*). Auffällig ist auch, dass die Auslöschung und Beerbung der Menschheit durch die Roboter, wie wir sie jetzt kennen, für Moravec kein großer Verlust zu sein scheint: „We humans will benefit for a time from their labours, but sooner or later, like natural children, they will seek their own fortunes while we, their aged parents, silently fade away. *Very little need be lost in this passing of the torch.*"[170] Auch bei Gregory Stock verändert sich das zunächst angekündigte Programm menschlich-freiheitlicher Weltgestaltung vermittels Technik (seine Monographie trägt den aktivistisch anmutenden Titel *Redesigning Humans*) und mutiert zur religiös aufgeladenen Vision einer märtyrerhaft sublimierten Selbsteinopferung in die evolutive Zukunft:

> „In offering ourselves as vessels for potential transformation into we know not what, we are submitting to the shaping hand of a process that dwarfs us individually. In secular terms, this is nothing special: we are merely accepting the possibilities of the advanced technologies we are creating. But from a spiritual perspective, the project of humanity's self-evolution is the ultimate embodiment of our science and ourselves as a cosmic instrument in our ongoing emergence."[171]

Selbst wenn Transhumanistinnen und Transhumanisten den evolutionären Prozess eigentlich technisch kontrollieren und gestalten möchten, um den Menschen von seinen biologischen Grenzen zu befreien, bleibt das dadurch erstrebte Ziel in diesen Visionen dennoch explizit von diesen Technologien konditioniert und diktiert.[172] Am Ende steht kein individuelles Recht auf Freiheit mehr, sondern die Aufforderung, das Selbst für einen größeren, gar kosmischen Prozess der Evolution aufzuopfern. Die Kehrseite dieser Aufforderung ist die Drohung, dass der Mensch andernfalls in der technologischen Zukunft keinen Platz mehr haben wird.[173]

---

170 Moravec, *Mind Children*, 1 (eigene Herv.).

171 Stock, *Redesigning Humans*, 173.

172 Vgl. dazu Tirosh-Samuelson, *Transhumanism*, 731.

173 Ein gutes Beispiel dafür ist Stefan Lorenz Sorgner, der die Notwendigkeit einer posthumanen Transformation jedoch für möglich und erstrebenswert hält und am Ende eines Aufsatzes entsprechend schreibt: „Daher kann ich abschließend betonen, dass ich es kaum erwarten kann, dass unsere posthumane Zukunft eintritt" (Sorgner, *Cyborgs*, 61–80, hier: 79).

Zusammenfassung und Ertrag

Es wurde nachgezeichnet, wie das ursprüngliche transhumanistische Anliegen einer technisch gesteigerten Handlungsmacht des Menschen (als Verfügbarmachung von Welt, individuelle morphologische Freiheit und kollektive Steuerung der Evolution) in der Vorstellung einer Selbstabschaffung des Menschen zugunsten einer zukünftigen evolutiv-überlegenen Lebensform terminierte. Für Transhumanistinnen und Transhumanisten wird dieses Anliegen durch eine Überschätzung von Technik und eine gleichzeitige Unterschätzung des Menschen plausibel.

Ideengeschichtlich wurde der Anfang dieser ambivalenten Entwicklung im Spätmittelalter am neu konzipierten Begriff der *causa instrumentalis* festgemacht, welche die Vorstellung einer „reinen Instrumentalität" denkmöglich machte und damit den Weg für einen instrumentalen Weltzugang (*instrumental stance*) ebnete. Es wurde gezeigt, wie in dieser Perspektive die Technik zum Medium gesteigerter Verfügbarkeit und die Welt zum Aggressionspunkt werden. Der Mensch versucht, die Wirklichkeit durch Wissenschaft und Technik zu beherrschen. Wissenschaftliche Erkenntnis und die handlungserweiternde Potenz von Werkzeugen und Maschinen suggerieren dem Menschen dabei zunächst diejenige Wirklichkeitskontrolle, aus der sich der transhumanistische Weltgestaltungsoptimismus speist. Im aggressiven Modus der Sezierung und Kontrolle kann sich der Mensch die Welt vermittels Technik immer weniger anverwandeln oder einverleiben, er verliert den responsiven Kontakt mit der Wirklichkeit. In der praktischen Anwendung der instrumentalistischen Weltsicht werden Welt und Technik dem Menschen zum entfremdeten Gegenüber und zur Bedrohung. Diese Entwicklung zieht sich fort, bis der Mensch schlussendlich sich selbst, seine Natur und seinen Körper entsprechend versteht und behandelt. Im instrumentalen Umgang mit Technik transformiert sich aufgrund der systemisch-medialen Qualität von Technik die Selbstwahrnehmung, Imagination und letztlich auch die theoretische Konzeptionalisierung des Menschen.

Es wurde darüber hinaus argumentiert, dass die implizit-politische Dimension von Technik als Lebensform im Sinne der transhumanistischen Kontrollillusion ausgeblendet und die Problematik von Technik durch seinen technologischen Solutionismus nicht adressiert, sondern zusätzlich verschärft wird. Gleichzeitig verliert der Mensch *realiter* in den immer komplexer werdenden Systemen zunehmend die Kontrolle, seine Handlungsfähigkeit und Verantwortungsfähigkeit. Die daraus resultierende Ohnmachtserfahrung und Überforderung des Menschen befeuert das Gefühl einer Unzulänglichkeit, die, gemeinsam mit der Überschätzung der Verantwortungsfähigkeit technischer

Systeme, bis zum Punkt einer angestrebten Delegation von Handlungsträgerschaft an diese Techniksysteme (das heißt an Roboter und Algorithmen) führt.

In einem letzten Schritt wurde gezeigt, wie aufgrund dieser Dynamiken die Vorstellung entstehen konnte, dass der sich selbst optimierende Mensch zur Erreichung einer fortgeschrittenen und optimierten Lebensform seine individuelle und kollektive Freiheit in den evolutiv-technologischen Prozess der Transhumanisierung einopfern müsse. Die anfänglich umrissenen Versprechen des Transhumanismus haben sich schlussendlich in ihr schieres Gegenteil verkehrt. Damit werden im Sinne der weiteren Fragestellung der vorliegenden Studie auch die vom Transhumanismus propagierten Erlösungs- und Heilsversprechen im Blick auf das Endliche und Einzelne in Frage gestellt: Wenn der Transhumanismus der christlichen Eschatologie vorwirft, sie opfere das Endliche im Hier und Jetzt einer jenseitigen Zukunft, so zeigt sich hier, dass der Transhumanismus darauf hinausläuft, das Endliche im Hier und Jetzt einer diesseitigen Zukunft zu opfern.

Diese Verschiebungen sind nicht zufällig, sie folgen in einer inneren Konsequenz aus der impliziten und expliziten Anthropologie und dem zugrunde liegenden Wirklichkeitsverständnis des Transhumanismus. Diesem Welt- und Menschenbild des Transhumanismus ist das nächste Kapitel gewidmet.

Kapitel 7
Computeranthropologie: Der Mensch im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit?

> Die Technisierung macht einstweilen die Gesten präzis und roh und damit die Menschen. […] In den Bewegungen, welche die Maschinen von den sie Bedienenden verlangen, liegt schon das Gewaltsame, Zuschlagende, stoßweis Unaufhörliche der faschistischen Misshandlungen.[1]
>
> Theodor W. Adorno

> Es stellt sich jetzt heraus, dass Maschinen nicht machen, was wir wollen und dass man Menschen nicht auf ein Leben im Dienste von Maschinen abrichten kann. Wir müssen jetzt Abschied nehmen von der Hypothese […], dass die Sklaverei mit Hilfe von Maschinen abgeschafft werden kann. Es hat sich gezeigt, dass Maschinen die Menschen versklaven, wenn sie zu diesem Zweck eingesetzt werden. […] Nicht Werkzeuge, die ihnen die Arbeit abnehmen, brauchen die Menschen, sondern neue Werkzeuge, mit denen sie arbeiten können.[2]
>
> Ivan Illich

Im Hintergrund der transhumanistischen Agenda und seiner Zukunftsvisionen liegt ein informationsmonistisches Wirklichkeitsverständnis und damit eine reduktionistisch-homogenisierte und physikalistische Ontologie.[3] Erst vor diesem Hintergrund wird verständlich, wie Transhumanistinnen und Transhumanisten die anthropologischen Grundfragen beantworten: Was ist Leben? Was ist der Mensch? Was ist Intelligenz? Und damit schlussendlich

---

1 Adorno, *Minima Moralia*, 43 f.

2 Illich, *Selbstbegrenzung*, 27.

3 Einige der zeitgenössischen Entwürfe verstehen sich nicht als reduktiv-physikalistisch und versuchen beispielsweise Bewusstseinsphänomene, die in einem reduktiven Physikalismus nur schwer integriert werden können, in qualifizierte Formen des Materialismus oder Naturalismus einzuordnen (z. B. im Sinne eines non-reduktiven Naturalismus, anomalen Monismus oder verschiedenster Spielarten des Panpsychismus). Das Gesamt dieser Positionen verbleibt freilich aus theologisch-metaphysischer Warte auf den exklusiv innerweltlichen Bereich beschränkt und bedeutet damit eher eine Umbenennung als eine Lösung des Problems. Zur Kritik dieser modernen Weltbilder und ihrer anthropologischen Implikationen spezifisch im Bereich des menschlichen Geistes vgl. Hart, *Experience of God*, 46–86.

auch die Frage nach der technischen Reproduzierbarkeit des Humanen oder gar seiner Überbietung in Form von technischen Systemen, Maschinen und künstlicher Intelligenz. Eine systematische Darstellung der historischen und ideengeschichtlichen Genese der transhumanistischen Anthropologie und seines Weltbildes würde den Rahmen der vorliegenden Studie sprengen. Im Folgenden werden daher in zwei exemplarischen Schritten diejenigen Prozesse und Veränderungen im Menschenbild skizzenhaft nachgezeichnet, die in der spezifischen physikalistisch-mechanistischen und funktionalistischen Anthropologie des gegenwärtigen Transhumanismus kulminieren: Erstens die Reduktion des Leibes auf den mechanistisch gedeuteten Körper, zweitens die Reduktion dieses materialistisch reduzierten Körpers auf ein informationsverarbeitendes System. Auf diesen beiden Veränderungen fußt die Prognose einer erstrebenswerten Ersetzbarkeit des Menschen durch künstliche Intelligenzen und das transhumanistische Anliegen, politische Handlungsträgerschaft und Entscheidungsgewalt an entsprechend apersonale Systeme zu delegieren, damit die nächste Stufe evolutionären Lebens verwirklicht werden kann.

7.1 Erster Schritt: Der beseelte Leib wird zum maschinellen Körper

Jeffrey Bishop argumentiert, dass mit der modernen Anatomie in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts der „Leichnam" bzw. „Kadaver" zum epistemologisch normativen Körperbild avancierte und vom anatomischen Theater her die Physiologie des frühen 19. Jahrhunderts prägte.[4] Spätestens mit Xavier Bichat und Claude Bernard hat sich ein mechanistisches und proto-funktionalistisches Menschenbild in der Medizin etabliert, das methodologisch von Francis Bacon und philosophisch von Julien de la Mettries materialistischer Rezeption René Descartes' geprägt war. Damit manifestiert sich in der Anthropologie ein imaginativ-weltanschaulicher Transformationsprozess, der sich im Verlauf der letzten fünfhundert Jahre vollzogen hat und unter den Stichworten „Immanentisierung", „Säkularisierung", „Entzauberung" und „Entseelung des Kosmos" diskutiert wird.[5]

4 Vgl. Bishop, *Anticipatory Corpse*, passim, bes. 49–60; 64–88; Bishop, *Medical Corpses*, 167–174, hier: 168; Black, *Embodiment and Mechanisation*, 41–74; zur Rezeption des von der Anatomie geprägten Menschenbildes in der breiteren Öffentlichkeit vgl. Ferrari, *Public Anatomy*, 50–106.

5 Vgl. dazu exemplarisch Taylor, *Secular Age*, passim, bes. 539–593; Dupré, *Passage to Modernity*, passim; Joas, *Macht des Heiligen*, passim; Illich, *Rivers*, passim.

In seinem posthum erschienenen *Traité de l'homme,* ebenso wie in der Fragment gebliebenen *Description du corps humain et te toutes ses fonctions*, hat René Descartes als hypothetisches Konstrukt und noch bewusst in Form einer Fiktion den „maschinellen Körper" (*la machine de notre corps*) beschrieben.[6] Descartes versteht dort den Körper als mechanisch funktionierenden Organismus, eine Einheit von Teilstücken, die allesamt den mechanistischen Grundprinzipien der Physik unterliegen. Diese Perspektive folgt, wie Wolfgang Röd anmerkt, konsequenterweise aus der cartesianischen Metaphysik:

> „Wenn das Wesen materieller Körper ausschließlich in der Ausdehnung besteht und wenn Vorgänge im Bereich materieller Körper nicht anders denn als Bewegungsvorgänge verstanden werden können, dann muss auch das Geschehen im Bereich der Organismen – den menschlichen Organismus eingeschlossen – in mechanistischer Weise begriffen werden."[7]

Entsprechend versteht Descartes das Leben insgesamt als mechanischen Vorgang, und genau deshalb sind in seinem Sinne „Tiere (und Pflanzen allemal) nichts weiter als äußerst kunstvoll gebaute Mechaniken, Apparaturen oder Automaten, die sich […] ebenso mechanisch erklären lassen müssen wie die unbelebte Natur."[8] Dabei unterscheidet sich der Mensch vom Tier nur insofern, als Ersterer eine Seele besitzt und neben seinem Körper (*res extensa*) sich primär als Denksubstanz (*res cogitans*) vollzieht. Descartes macht jedoch schnell deutlich, dass die Seele des Menschen und sein geistiger Selbstvollzug die kausale Geschlossenheit der mechanistischen Wirklichkeit in keiner Weise aufbrechen.[9] In der Einleitung der *Description du corps humain* kündigt er in diesem Sinne an, „d'expliquer tellement toute la machine de notre corps, que nous n'aurons pas plus de sujet de penser que c'est notre âme qui excite en lui les mouvements que nous n'expérimentons point être conduits par notre volonté, que nous en avons de juger qu'il y a une âme dans une horloge, qui fait qu'elle montre les heures."[10] Grundsätzlich geht Descartes davon aus, dass alles Materielle mechanischer Natur und im idealen Fall mathematisch beschreib-

6 Vgl. Descartes, *Traité de l'homme*, 173–328, bes. 173–188; Descartes, *Description du corps humain*, 223–286. Zur stilistischen Entscheidung Descartes', den *Traité de l'homme* im Modus einer Fiktion zu verfassen (vgl. Wohlers, *Einleitung*, xxxiv–xxxvi).

7 Röd, *Descartes*, 131.

8 Wohlers, *Einleitung*, xviii–xix; vgl. dazu Röd, *Descartes*, 131–134.

9 Vgl. Röd, *Descartes*, 134.

10 Descartes, *Description du corps humain*, 226 (das Zitat wurde an die moderne Schreibweise angepasst).

und erklärbar ist.[11] So ergibt sich aus den vielversprechenden Möglichkeiten der modernen wissenschaftlichen Erschließung von Welt die Hoffnung, dass durch die Erforschung und das Verständnis des menschlichen Körpers nicht nur Krankheiten geheilt, sondern, so schreibt Descartes fast vierhundert Jahre vor dem zeitgenössischen Transhumanismus, sogar der Alterungsprozess des Menschen hinausgezögert werden könne.[12] Bereits hier zeigt sich die auch im Transhumanismus prävalente innere Verbindung einer reduktiven Anthropologie (der Reduktion des lebendigen Organismus auf seine mechanistisch gedeuteten Funktionen) mit der Vorstellung einer technischen Manipulierbarkeit und Optimierbarkeit des menschlichen Lebens. Descartes spricht hier vom Menschen als *maître et possesseur de la nature*.[13]

Descartes' Vorstellung vom Menschen als Maschine wurde von Julien Offray de la Mettrie aufgegriffen und radikalisiert. La Mettrie übernimmt die mechanistische Interpretation des Körpers, deutet aber über Descartes hinaus alle Wirklichkeit und auch die Seele und den menschlichen Geist funktionalistisch und materialistisch.[14] Er resümiert seinen berühmten Traktat *L'homme machine* folgendermaßen: „Concluons donc hardiment que l'homme est une machine, et qu'il n'y a dans tout l'univers qu'une seule substance diversement modifiée."[15] Bereits ein paar Jahre zuvor hatte La Mettrie im *Traité de l'Âme* sämtliche Funktionen des menschlichen Geistes auf Funktionen des Körpers zurückgeführt.[16] Damit nähert er sich jenseits des cartesischen Dualismus

11 Vgl. Röd, *Descartes*, 131–134.

12 Vgl. Descartes, *Description du corps humain*, 223 f.

13 Vgl. Descartes, *Discours de la Méthode*, VI, 2. Er bezieht seine Aussage explizit auf die Beherrschung der Natur und Körperwelt und damit auch des menschlichen Körpers. Anstelle einer spekulativen Philosophie strebt er eine praktische an, „par laquelle connaissant la force et les actions du feu, de l'eau, de l'air, des astres, des cieux et de tous les autres corps qui nous environnent, aussi distinctement que nous connaissons les divers métiers de nos artisans, nous le pourrions employer en même façon à tous les usages auxquels ils sont propres, et ainsi nous rendre comme maîtres et possesseurs de la nature" (Descartes, *Discours de la Méthode*, VI, 2, hier: 114).

14 Vgl. Julien Offray de la Mettrie, *Traité de l'Âme*, 116 f; Julien Offray de la Mettrie, *L'homme machine*, 114. Zu seiner Einschätzung von René Descartes vgl. Julien Offray de la Mettrie, *Abrégé des systêmes*, 234–236; 272–275. Es wird sich zeigen, dass La Mettrie dabei eine Entwicklung vorwegnimmt, die auch für die moderne Medizin prägend bleiben wird (vgl. Osler, *Science and Immortality*, 18–27).

15 Julien Offray de la Mettrie, *L'homme machine*, 197 f (das Zitat wurde an die moderne Schreibweise angepasst).

16 Vgl. Julien Offray de la Mettrie, *Traité de l'Âme*, passim, bes. 66.

bewusst einer aktualisierten epikureisch-monistischen Perspektive an.[17] Die menschliche Seele besteht, so La Mettrie, aus demselben Material wie der menschliche Körper, ein Unterschied besteht nur in der Feinheit ihrer jeweiligen Partikel und deren spezifischer Konfiguration bzw. Modifikation.[18] In diesem reduktionistischen Sinne nimmt La Mettrie dann auch die Uhrenmetapher auf: „le corps humain est une horloge, mais immense, et construite avec […] d'artifice et d'habilité".[19] Mit ihrem mechanischen Menschenbild sind Descartes und La Mettrie nicht allein in ihrer Zeit. Jenseits des Ärmelkanals etwa eröffnet auch Thomas Hobbes seinen *Leviathan* mit der Aussage: „[L]ife is but a motion of limbs",[20] und fragt: „Why may we not say, that all *automata* (engines that move themselves by springs and wheels as doth a watch) have an artificial life? For what is the *heart*, but a *spring*; and the *nerves*, but so many *strings*; and the *joints*, but so many *wheels*, giving motion to the whole body".[21] Spätestens mit dem *Leviathan* und *De Corpore* konzipiert Hobbes einen reduktiv-materialistischen Menschen und den Leib funktionalistisch.[22] Auch in Julien de la Mettries Materialismus wird die für René Descartes noch fundamentale Differenz zwischen lebendiger und toter Materie eingeebnet:[23] *Aus dem beseelten Leib ist ein bloßer Körper geworden*. La Mettries materialistisch-reduktionistische Rezeption von Descartes bleibt sowohl für den Transhumanismus als auch für die Künstliche-Intelligenz-Forschung bis heute prägend. Mit *L'homme machine* wurde die hintergründige Anthropologie artikuliert, welche die Rede

17 Vgl. Julien Offray de la Mettrie, *Système d'Épicure*, 3–48. Zum Verhältnis von La Mettrie und dem Epikureismus – speziell mit Lukrez – vgl. Comte-Sponville, *La Mettrie*, 105–115, bes. 108. Eine solche Kenntnis und Wertschätzung des Epikureismus waren im 18. Jahrhundert keine Seltenheit (vgl. Comte-Sponville, *La Mettrie*, 105 f). Zum Epikureismus und spezifisch dem nachhaltigen Einfluss von Lukrez' *De rerum natura* auf die Moderne vgl. Greenblatt, *The Swerve*, passim, bes. 1–13; 181–202.

18 Vgl. Julien Offray de la Mettrie, *Traité de l'Âme*, 116 f. Zur entsprechenden Ontologie und dem Seelenverständnis von Lukrez vgl. Greenblatt, *The Swerve*, 185–193.

19 Julien Offray de la Mettrie, *L'homme machine*, 186 (das Zitat wurde an die moderne Schreibweise angepasst).

20 Hobbes, *Leviathan*, 1.

21 Hobbes, *Leviathan*, 1 (Herv. im Original).

22 Vgl. Gaskin, *Introduction*, xxvi. Carl Schmitt sieht in Hobbes mechanisierter Staatslehre sogar die entscheidende Voraussetzung einer mechanischen Anthropologie: „Erst die Mechanisierung der Staatsvorstellung hat die Mechanisierung des anthropologischen Bildes vom Menschen vollendet" (Schmitt, *Leviathan*, 60).

23 Es wird hier vorgespurt, was Donna Haraway in ihrem *Cyborg Manifesto* beschäftigt, wenn sie schreibt: „we are all chimeras, theorized and fabricated hybrids of machine and organism; in short, we are cyborgs" (Haraway, *Cyborg Manifesto*, 150).

von „künstlicher Intelligenz“ und „maschineller Intelligenz“[24] und damit die Vorstellung einer mechanischen Reproduzierbarkeit des Menschen überhaupt imaginativ plausibilisiert.[25]

Genau diese Intuitionen greifen am Anfang des 19. Jahrhunderts die Physiologen Xavier Bichat und Claude Bernard auf und bereiten sie für die moderne Medizin auf. Bernard schreibt in seiner *Introduction à l'étude de la médicine expérimentale:* „L'organisme n'est qu'une machine vivante.“[26] Entsprechend gibt es für ihn keinen wirklichen Unterschied zwischen dem, was Menschen „lebendig“ oder „tot“, „gesund“ oder „krank“ nennen, all diese Bezeichnungen seien nur unterschiedliche Metaphern für die verschiedenen phänomenalen Erscheinungsformen zugrunde liegender materieller und damit „realer“ Zustände.[27] Die moderne Physiologie anerkennt nur noch Funktionen und Mechanismen des menschlichen Körpers und keine inneren Zwecke, allein effizient kausale Bewegungen und keine finalen oder formalen Ursachen mehr. *Die sinn- und bedeutungshafte Saturierung des Leibes wird hier ersetzt durch dessen mechanische Funktionen.* Das Leben, so schreibt Xavier Bichat in seinen *Recherches*, „est l'ensemble des fonctions qui résistent à la mort.“[28] Mit dieser funktionalistischen Deutung des Lebens wird der Mensch als „lebendige Ma-

24 Vor allem im englischsprachigen Raum hat sich im Gefolge von Turing die Bezeichung „*machine learning*“ bis heute erhalten (vgl. Copeland / Turing (Hrsg.), *Essential Turing*, 353).

25 Freilich soll hier nicht behauptet werden, solche Ideen wären vor René Descartes und Julien de la Mettrie nicht auch schon gedacht worden, sondern nur, dass sie bei diesen Autoren mit nachhaltiger Klarheit artikuliert wurden und deshalb diese Autoren noch heute in der entsprechenden Literatur aufgeführt werden. Prominenterweise haben sich von transhumanistischer Seite her z. B. Hans Moravec und Ray Kurzweil explizit (und selektiv) auf Descartes bezogen (vgl. Moravec, *Mind Children*, 180; Moravec, *Robot*, 121, 191; Kurzweil, *Spiritual Machines*, 60; Kurzweil, *Singularity*, 173). Zu dieser cartesianischen Rezeption im Trans- bzw. Posthumanismus vgl. Krüger, *Virtualität und Unsterblichkeit*, 174–183; Warwick, *Artificial Intelligence*, 2; Crane, *Mechanical Mind*, 3. Sogar Jack Copeland, der nicht unbedingt als Transhumanist bezeichnet werden kann, greift explizit auf Julien de la Mettries Vorstellung, dass der Mensch eine Maschine sei, zurück. Er sieht in den Entwicklungen des 20. Jahrhunderts allen Grund, anzunehmen, „that consciousness […] is a purely physical phenomenon“, weshalb Descartes' berühmter Ausspruch aktualisiert werden könne: „I think therefore I am a machine“ (Copeland, *Artificial Intelligence*, 249).

26 Bernard, *Introduction*, 131. Bernard greift explizit auf René Descartes' Maschinenanthropologie zurück (vgl. Bernard, *Définition de la vie*, 151 f).

27 Bernard, *Introduction*, 114 f; Bernard, *Définition de la vie*, 149–212.

28 Bichat, *Recherches Physiologiques*, 1.

schine" (*machine vivante*) weiter qualifiziert. Lebendigsein heißt, diejenigen Funktionen aktiv ausführen, die in der Nekropsie am toten Körper beobachtet werden können. Jeffrey Bishop bringt dies auf den Punkt: „[M]edical thinkers began to see the body as the aggregate of forces and causes that force the blood to go round and round. […] Medicine became about how […] to keep the dead body in motion."[29] Damit ist der tote Körper als statischer und damit analysierbarer Idealtypus epistemologisch normativ geworden. Fundamental ist die tote Materie, was wir „Leben" nennen, dagegen nur ein funktionaler Überbau der korpuskularen Basalwirklichkeit. Die Mechanismen, Bewegungen und Funktionen des materiellen Körpers aber sind somit in den Bereich des empirisch und experimentell Erschließbaren und damit (zumindest potenziell) restlos Verfügbaren gerückt.[30]

Entsprechend verändert sich die methodische Vorgehensweise in der modernen Medizin (hier: der Anatomie und Physiologie), die sich das Leben anhand des Todes zu erklären sucht. Eindrückliche Anwendung findet dieser Ansatz in Bernards Vergiftungsexperimenten (an Tieren), die den Tod zu einem wissenschaftlich durchsichtigen und medizinisch regulierbaren Phänomen machen sollen:[31]

> „Les poisons peuvent être employés comme agents de destruction de la vie ou comme moyens de guérison des maladies; mais, outre ces deux usages bien connus de tout le monde, il en est un troisième qui intéresse particulièrement le physiologiste. Pour lui, le poison devient un instrument qui dissocie et analyse les phénomènes les plus délicats de la machine vivante, et, en étudiant attentivement le mécanisme de la mort dans les divers empoisonnements, il s'instruit par voie indirecte sur le mécanisme physiologique de la vie."[32]

Für Claude Bernard gilt es, die lebendigen Maschinen genauso zu analysieren, wie man die tote Materie untersucht, wobei sie sich gegenseitig erhellen:[33] „La méthode expérimentale et les principes de l'expérimentation sont […] identiques dans les phénomènes des corps bruts et dans les phénomènes des

29 Bishop, *Medical Corpses*, 169. Giorgio Agamben spricht analog dazu von der Physiologie als „Anatomie in Bewegung", die letztlich in einen „Tod in Bewegung" mündet (vgl. Agamben, *Homo Sacer*, 195).

30 Vgl. dazu Bernard, *Introduction*, 364–368.

31 Vgl. Bernard, *Études physiologiques*, 237–315, bes. 302 f; vgl. Becker, *Human Enhancement*, 160 f.

32 Bernard, *Études physiologiques*, 237 f.

33 Bernard, *Introduction*, 154 f.

corps vivantes".[34] Die lebendige Maschine muss deshalb mit wissenschaftlich-technischen Mitteln in ihre Bestandteile zerlegt werden, damit ihre mechanischen Gesetzmäßigkeiten erschlossen werden können.[35] Dabei will Bernard den menschlichen (und tierischen) Körper auf Bacon'sche Weise zerlegen, um ihn zu verstehen und medizinisch zu beherrschen:

> „On n'a pu découvrir les lois de la matière brute qu'en pénétrant dans les corps ou dans les machines inertes, de même on ne pourra arriver à connaître les lois et les propriétés de la matière vivante qu'en disloquant les organismes vivants pour s'introduire dans leur milieu intérieur. Il faut donc nécessairement, après avoir disséqué sur le mort, disséquer sur le vif, pour mettre à découvert et voir fonctionner les parties intérieures ou cachées de l'organisme; c'est à ces sortes d'opération qu'on donne le nom de *vivisections*".[36]

Die Strategie gewalttätig forcierter Verfügbarmachung von Welt, die mit Francis Bacon zum wissenschaftlichen Ideal erhoben wurde, zeigt hier ihre Konsequenzen. Damit das Unsichtbare und Verborgene sichtbar gemacht werden kann, müssen Haut und Fleisch zerschnitten werden. Aus der ontologischen Gleichsetzung von lebendiger und toter Materie ergibt sich die methodisch legitimierte Erweiterung der Nekropsie um die *Vivisektion*. Bernard macht deutlich: „[P]our apprendre comment l'homme et les animaux vivent, *il est indispensable d'en voir mourir un grand nombre*, parce que les mécanismes de la vie ne peuvent se dévoiler et se prouver que par la connaissance des mécanismes de la mort."[37] Der Preis des Leidens und des Todes ergibt sich aus dem Imperativ des wissenschaftlichen Fortschritts: „Le physiologiste […] c'est un homme qui est saisi et absorbé par une idée scientifique qu'il poursuit: il n'entend plus les cris des animaux, il ne voit plus le sang qui coule, il ne voit que son idée et n'aperçoit que des organismes qui lui cachent des problèmes qu'il veut découvrir."[38] In der post-Bacon'schen Logik der wissenschaftlichen Beherrschung des Lebens werden die untersuchten und lebendigen Organismen selbst zu bloßen Hindernissen, die aus dem Weg geräumt werden müssen, damit die ihnen zugrunde liegenden Gesetze und Geheimnisse des Lebens freigelegt werden können. In diesem Prozess wird die Welt regelrecht stumm

34 Bernard, *Introduction*, 163.
35 Bernard, *Introduction*, 164.
36 Bernard, *Introduction*, 172; vgl. Bernard, *Études physiologiques*, 314.
37 Bernard, *Introduction*, 172 (eigene Herv.).
38 Bernard, *Introduction*, 180.

und entfremdet.[39] Man kommt nicht umhin, an Rainer Maria Rilkes Warnung zu denken: „Bleibt fern. Die Dinge singen hör ich so gern. Ihr rührt sie an: sie sind starr und stumm. Ihr bringt mir alle die Dinge um."[40] Es ist ersichtlich, wie diese Form der „wissenschaftlich" motivierten Aggression gegenüber der Welt in diejenigen Formen der Autoaggression umschlagen kann, wie sie sich in den post- und antihumanen Tendenzen des Transhumanismus dann zeitigen. Der Mensch ist schlussendlich Teil derselben Welt, die um ihrer Beherrschbarkeit willen zerschnitten und zerlegt wird.

Mit der Reduktion des Leibes auf seine basale Stofflichkeit, die er mit der anorganischen Wirklichkeit teilt und die entsprechend von denselben mechanischen Gesetzmäßigkeiten beherrscht wird, ergibt sich die Legitimierung des gewalttätigen Umgangs in der Erforschung dieser Gesetzmäßigkeiten, sowohl im Blick auf die anorganische als auch organische Welt. Es ist bereits hier absehbar, wie sich die moderne Strategie wissenschaftlich-technischer Verfügbarmachung von Natur im spätmodernen Transhumanismus weiter steigern und letztlich gegen den Menschen selbst, seinen Körper und seine Natur wenden wird. Damit ist der erste Schritt auf dem Weg zur Anthropologie des Transhumanismus getätigt. Jeffrey Bishop bringt diese Entwicklungen auf die knappe Formulierung: „Dead anatomy begets physiology; physiology begets technology; […] the replacing of a dead organ by a dead machine."[41] Dieser letzten Aussage über die Ersetzung menschlicher Funktionen durch Maschinentechnik ist der nächste Abschnitt gewidmet.

7.2 Zweiter Schritt: Der Körper wird zum strukturierten Informationsaggregat

Die mechanistisch-funktionalistische Anthropologie hat sich mit spezifisch spätmodernen Entwicklungen überlagert: zunächst der Kybernetik und jüngst der digitalen Transformation. Beide aktualisieren das funktionalistische und atomistische Weltbild der Moderne. Das „Digitale" kann im Anschluss an Sarah Spiekermann als „die gegenwärtig auf Siliziumchips basierenden Systeme" verstanden werden, „die aus *Hardware-* und *Softwareanteilen* bestehen und

39 Zum Verhältnis von Verfügbarmachung und dem Verstummen bzw. Zurückweichen der Welt und ihrer Entfremdung vgl. Rosa, *Unverfügbarkeit*, 25–36.

40 Rilke, *Werke*, 18.

41 Bishop, *Anticipatory Corpse*, 18.

auf einem künstlichen (nicht biologischen) Substrat laufen".[42] Vom englischen „digit" (dt. Ziffer / Zahl) her ist mit Digitalisierung also die zunehmende repräsentationale Darstellung und Reproduzierung der analogen Welt in mathematischen und computationalen Modellen bezeichnet, mit der gleichzeitig auch die Möglichkeit bezeichnet ist, diese Wirklichkeit durch *digital engineering* zu instrumentalisieren und zu manipulieren. Die Gegenwart wurde von dieser neuartigen Form technisch realisierter Virtualität geprägt wie durch kaum ein anderes Medium (vgl. Abschnitt 6.2.4). Mit dem digitalen Raum und an seiner Schnittstelle mit der analogen Welt ist eine Wirklichkeitsdimension entstanden, deren ontologischer Status schwierig zu bewerten, deren Effekte auf das Selbst- und Weltverständnis des modernen Menschen jedoch unübersehbar geworden sind.[43]

Wenn in der anatomisch geprägten Physiologie der beseelte Mensch zum mechanischen Körper und sein Leben auf dessen Funktionen reduziert wurde (vgl. Abschnitt 7.1), wie entwickelt sich dann die Anthropologie in der digitalisierten Gegenwart (vgl. Abschnitt 7.2)? Wenn die Dynamik der Erforschung zur Beherrschung der Welt in deren Vivisektion mündet, wie verändert sich das Verhältnis des Menschen zur materiellen Wirklichkeit und letztlich damit auch sein Selbstverhältnis in dieser übersteigerten Moderne (vgl. Abschnitt 7.3)? In dem vorliegenden zweiten Schritt sollen im Blick auf diese Fragen einige paradigmatische Veränderungen im informationstechnischen Zeitalter nachgezeichnet werden, die zur computationalen Anthropologie des Transhumanismus geführt haben.

7.2.1 Das funktionalistische Menschenbild im reduktiven Materialismus

Das Menschenbild, das die Physiologie von Xavier Bichat und Claude Bernard im Rückgriff auf René Descartes und Julien de la Mettrie der Gegenwart hinterlassen hat, oszilliert zwischen zwei Perspektiven: Einerseits ist der Mensch nichts anderes als ein komplex organisierter Haufen mechanisch determinierter Materie, andererseits wird die Menschenmaschine funktionalistisch gedeutet.[44] In der Übernahme dieser Dualität durch den Transhumanismus wird

42 Spiekermann, *Digitale Ethik*, 80 (eigene Herv.); vgl. Allert / Asmussen / Richter, *Digitalität und Selbst*, 12.

43 Vgl. Krüger, *Virtualität und Unsterblichkeit*, 25.

44 Der Transhumanismus hat beide Aspekte übernommen (vgl. dazu Krüger, *Virtualität und Unsterblichkeit*, 181 f).

der Körper des Menschen als austauschbares Substrat gedeutet, auf dem die mentalen Funktionen des Geistes supervenieren (im Hintergrund steht die Trennung von *Hardware* und *Software* in der digitalen Welt).

Dem Transhumanismus wird dabei zum Teil vorgeworfen, er vertrete ein dualistisches Menschenbild. In einem quasi cartesianischen Sinne verstehe er den Geist, der unabhängig vom Körper die personale Existenz des Menschen ausmache und deshalb vom Körper getrennt existieren könne, als das Essentielle am Menschen.[45] Viele transhumanistische Zukunftsvisionen werden als solch körperfeindliche und quasi idealistische Unternehmen gelesen. Ein illustrierendes Beispiel dafür ist Hans Moravecs Vision des *mind-downloading*.[46] Im

45 So z. B. Pugh, *Disappearing Human*, 1–9; Loh, *Trans- und Posthumanismus*, 26–29; 124–126, bes. 125; Krüger, *Virtualität und Unsterblichkeit*, 180–183. Janina Loh und Oliver Krüger sehen freilich auch die weiter unten thematisierte umgekehrte Tendenz vieler Trans- und Posthumanisten, diese Dualität über einen „Informationsmonismus" aufzulösen (vgl. Loh, *Trans- und Posthumanismus*, 127; Krüger, *Virtualität und Unsterblichkeit*, 181). Freilich eignet der transhumanistischen Position eine cartesianische Neigung, und insofern ist der Vorwurf auch legitim: Transhumanistinnen und Transhumanisten akzeptieren in gewisser Hinsicht die dualistische Trennung von Mentalem und Physischem zunächst nur, um dann aber das Mentale ins Physische aufzulösen (zu dieser Dynamik vgl. Taylor / Dreyfus, *Realismus*, 11–55, bes. 27–37; Hoff, *Transhumanismus*, 226–228).

46 Zunächst wurde die Idee, den menschlichen Geist informationstechnisch zu reproduzieren, 1971 vom Biogerontologen George Martin formuliert: „We shall assume that developments in neurobiology, bioengineering, and related disciplines, perhaps over a period of centuries, will ultimately provide suitable techniques of ‚read-out' of the stored information from cryobiologically preserved brains into *n*th generation computers capable of vastly outdoing the dynamic patterning of operation of our 10^{10} cerebral neurons. We would then join a family of humanoid ‚postsomatic' bioelectrical hybrids, capable of contributing to cultural evolution at rates far exceeding anything now imaginable" (Martin, *On Immortality*, 339 f). Diese Idee wird in der aktuellen transhumanistischen Literatur unter verschiedenen Stichworten wie *mind-uploading, upshifting, mind copying, mind cloning, mind transfer, whole brain emulation, substrate independent minds* oder *whole brain simulation* diskutiert. Für eine knappe und konzise Einführung vgl. Loh, *Trans- und Posthumanismus*, 100–106. Die berühmteste Version eines als Experiment formulierten *Uploads* stammt von Hans Moravec in einem Kapitel mit dem Titel: „Transmigration" (vgl. dazu Moravec, *Mind Children*, 108 f; Merkle, *Uploading*, 157–164; Koene, *Uploading to Substrate-Independent Minds*, 146–156; Rothblatt, *Mind Loading*, 112–119; Wiley, *Mind-Uploading*, 3–164, bes. 31–61; Linssen / Lemmens, *Whole-Brain Emulation*, 1–11; Sorgner, *Schöner neuer Mensch*, 37–51; Klaes, *Versprechen des Transhumanismus*, 401–404; Chalmers, *Singularity*, 7–63, bes. 56 f). Jeweils aktualisierte Websites zum Thema sind www.minduploading.org und www.carboncopies.org; zur Kritik des *Uploading* vgl. Fuchs, *Verteidigung des Menschen*, 21–113, bes. 100–108;

Rahmen eines Gedankenexperiments spekuliert er darüber, wie ein körperloser Geist technologisch fabriziert bzw. der menschliche Geist vom biologischen Körper gelöst werden könnte.[47] Moravec geht dabei von der Vorstellung einer zunehmend verbesserten *Virtual-Reality-Simulation* aus, die nicht mehr nur die äußeren Sinne des Menschen stimuliert, sondern über ein *Interface* (das heißt eine invasive neuronale Prothese) direkt mit seinem Gehirn verbunden sei. So kommt er zur Vorstellung, der Mensch könne als bloßes Gehirn (*brain in a vat*)[48] in dieser semi-virtuellen Welt leben. Doch auch das ist, so Moravec, keine langfristige Lösung: „[T]he brain is a biological machine not designed to function forever, even in an optimal physical environment."[49] Deshalb beschreibt er im Weiteren die sukzessive Ersetzung des biologischen Gehirns, Neuron für Neuron bzw. „bit by bit", durch elektronisch äquivalente artifizielle Komponenten:

> „Eventually everything has been replaced by manufactured parts. No physical vestige of our original body or brain remains, but our thoughts and awareness continue. We will call this process, and other approaches with the same end result, the downloading of a human mind into a machine. After downloading, our personality is a pattern impressed on electronic hardware, and we may then find ways to move our minds to other similar hardware, just as a computer program and its data can be copied from processor to processor."[50]

Gasser, *Ich, digital?*, 39–67; Proudfoot, *Software Immortals*, 373–376; Corabi / Schneider, *Metaphysics of Uploading*, 26–43; Agar, *Uploading*, 23–35; Weir, *Transhumanismus*, 228–252; Hopkins, *Salvation Paradox*, 71–80; Damberger, *Information*, 32–36; Scheidt, *Fleshless Future*, 315–326; Müller, *Anthropologie*, 83–103; zur theologischen Beurteilung vgl. Herzfeld, *Cybernetic Immortality*, 192–201; Helmus, *Transhumanismus*, 52–56; Fisher, *More Human Than the Human?*, 28–36; Mercer, *Whole Brain Emulation*, 89–99. Die optimistische Einschätzung der Möglichkeiten eines Uploads, die Calvin Mercer aus theologischer Sicht in seinem Aufsatz zeigt, kann im Sinne der hier vorgelegten Argumentation nicht geteilt werden.

47 Ich beziehe mich im Folgenden auf die weniger bekannte Version desselben Gedankenexperiments bei Moravec, *Pigs in Cyberspace*, 178–181.

48 Zur Kritik des *brain-in-a-vat* Gedankenexperiments vgl. Fuchs, *Verteidigung des Menschen*, 106–108.

49 Moravec, *Pigs in Cyberspace*, 179.

50 Moravec, *Pigs in Cyberspace*, 179. Einen vergleichbaren Prozess skizziert auch Ray Kurzweil (vgl. Kurzweil, *Singularity*, 138–141; 198–204). Die Ausformulierung der Konsequenzen dieser Vorstellung durchzieht derzeit die Produktion von immer mehr Filmen und Video-Serien.

Die ontologischen und anthropologischen Annahmen, die hier im Hintergrund stehen (die Vorstellung, der menschliche Geist sei multirealisierbar und die Wirklichkeit bestehe wesentlich aus diskreten und computationalisierbaren Informationseinheiten [*bits*]; die homogenisierende Reduktion des Subjektiven auf Informationsverarbeitungsprozesse; die Gleichsetzung von biologischen und digitalen Prozessen der Informationsverarbeitung; die präsupponierte funktionale Äquivalenz von kohlestoffbasiertem biologischen Material mit anorganischen Komponenten usw.), werden im Folgenden teilweise ausführlicher besprochen. Hier soll erst einmal nur der Frage nachgegangen werden, inwiefern bei diesem Gedankenexperiment wirklich noch eine quasi cartesianische Denksubstanz imaginiert wird, die getrennt vom Körper und autark existieren könnte. Ist *mind-downloading* bzw. *uploading* eine dualistische Vorstellung? Hans Moravec fährt fort: „Ultimately our thinking procedures could be totally liberated from any traces of our original body, indeed of any body."[51] Sofern dabei die Informationsstruktur und der Informationsverarbeitungsprozess einer personalen Identität irgendwie erhalten bleibt, postuliert Moravec: „I am preserved. The rest is mere jelly."[52] Diese Aussage klingt zwar cartesisch, dennoch muss festgehalten werden: Der ontologische Status einer solchen Ich-Struktur, eines Ich-Musters oder Ich-Prozesses bleibt in der transhumanistischen Literatur notorisch unterbestimmt.[53]

Dabei darf nicht vergessen werden, dass der moderne Transhumanismus eher von einem reduktiven Materialismus (à la Julien de la Mettrie) oder Spielarten des Naturalismus[54] geprägt ist als von einem Substanzdualismus (à la Descartes) – wenn auch in der entsprechenden Literatur Letzterer öfters zitiert wird als Ersterer. Unabhängig davon, wie dualistisch die Formulierungen des Transhumanismus auch klingen oder wie inkohärent sie auch gewählt sein mögen, liegt ihnen letztlich kein ontologischer Dualismus zugrunde. Transhumanistinnen und Transhumanisten glauben zumeist nicht an eine irreduzible Realdistinktion von Geistigem und Körperlichem.[55] Schon bei Julien de

51 Moravec, *Pigs in Cyberspace*, 181.

52 Moravec, *Mind Children*, 117.

53 Zur kritischen Diskussion vgl. Corabi / Schneider, *Metaphysics of Uploading*, 26–43.

54 Im Sinne einer heuristischen Definition ist hiermit (etwas vereinfacht gesagt) die These bezeichnet, dass nichts existiert, was nicht mit den Methoden der exakten Naturwissenschaften (vor allem der Mathematik, Physik, Chemie, Biologie) beschrieben werden kann. Bei vielen Transhumanistinnen und Transhumanisten wird daraus freilich ein metaphysischer Physikalismus.

55 Hier gegen Tamar Sharon, *Human Nature*, 57–76, bes. 76. Zu Descartes' Verständnis des Verhältnisses von Geist und Körper vgl. Röd, *Descartes*, 136–144.

la Mettrie wurde das denkende Subjekt bzw. wurden Seele und Geist in den Bereich der mechanischen Physik hineingeholt und dort blieben sie auch bis in die Vorstellungen des gegenwärtigen Transhumanismus. Nach dem materialistischen Prinzip der Realisierung von Information gilt: „No information without physical implementation."[56] In dieser Logik bleibt auch der zukünftige Mensch bleibend auf ein materiales Substrat verwiesen, in dem es sich realisieren kann (sei dies ein Gehirn oder ein Computer). Gleichzeitig stellt sich aber heraus, dass Hans Moravec das „Ich-Subjekt" in seinem zukünftigen post-biologischen Zustand gar nicht mehr als „Mensch" verstehen will: „[T]he bodiless mind that results, wonderful though it may be in its clarity of thought and breadth of understanding, could in no sense be considered any longer human."[57] Letztlich wird Hans Moravec damit zum technologischen Posthumanisten oder Antihumanisten, der mit der Überwindung des Menschen und seiner Beerbung durch künstliche Intelligenzen rechnet.

Die meisten Transhumanistinnen und Transhumanisten fühlen sich grundsätzlich keinem Substanzdualismus verpflichtet, wohl aber einem psychophysischen Funktionalismus.[58] Max More schreibt entsprechend: „With few exceptions, transhumanists describe themselves as materialists, physicalists, or functionalists. As such, they believe that our thinking, feeling selves are essentially physical processes."[59] Funktionalistische Theorien gehen grundsätzlich davon aus, dass alle mentalen Zustände ihrer Natur nach funktionale Zustände sind und dass solche funktionalen Zustände als Zustände eines Systems allein durch ihre kausale Rolle charakterisiert werden können.[60] More schreibt dazu:

> „A functionalist holds that a particular mental state of cognitive system is independent of any specific physical instantiation, but must always be physically instantiated at any time in *some* physical form. […] According to functionalism, mental

56 Floridi, *Information*, 44.

57 Moravec, *Pigs in Cyberspace*, 181.

58 Reinhard Heil schreibt zu Recht, dass die „funktionale Theorie des Bewusstseins" zu den „Glaubenssätze[n]" des Transhumanismus gehöre (vgl. Heil, *Trans- und Posthumanismus*, 138 f; 146). Eine prominente Ausnahme bildet hier James Hughes, der davon ausgeht, dass das Selbst überhaupt eine Illusion sei und daher jegliche Rede von personaler Kontinuität konsequenterweise aufgegeben werden müsse (vgl. Hughes, *Transhumanism and Personal Identity*, 227–232).

59 More, *Philosophy of Transhumanism*, 7.

60 Für eine konzise Einführung in den geistesphilosophischen Funktionalismus vgl. Beckermann, *Philosophie des Geistes*, 141–180, hier: 142; Brüntrup, *Leib-Seele-Problem*, 100–105.

> states such as beliefs and desires consist of their causal role. That is, mental states are causal relations to other mental states, sensory inputs, and behavioral outputs. Because mental states are constituted by their functional role, they can be realized on multiple levels and manifested in many systems, including non-biological systems, so long as that system performs the appropriate functions."[61]

Ein philosophischer Funktionalismus ist in dem Sinne ontologisch neutral, dass er eigentlich inhaltsleer ist: Er beantwortet die Frage, was ein bestimmter Zustand sei, zunächst einmal unabhängig davon, wie dieser Zustand *de facto* realisiert wird. So kann etwa Hilary Putnam schreiben: „the functional-state hypothesis is *not* incompatible with dualism!"[62] Der Transhumanismus verbindet aber den Funktionalismus mit einem reduktiv-szientifischen Materialismus.[63] Auf diese Prämisse stützt sich ja deren Glaube an eine prinzipielle technische Beherrschbarkeit der Welt. Sämtliche mentalen und funktionalen Zustände müssen, wie Max More schreibt, auf ein physikalisches Substrat verwiesen bleiben, damit sie sich durch ihre kausalen und physikalischen Umstände restlos erklären lassen. Somit sind Transhumanistinnen und Transhumanisten eher einem ontologischen Monismus (im Sinne La Mettries) als einem Dualismus verpflichtet, der mit spezifischen ontologischen und anthropologischen Grundannahmen verbunden ist.

In der Verquickung von Materialismus, Funktionalismus und deren wissenschaftlich-technischer Anwendung zeigt sich, inwiefern der zeitgenössische Transhumanismus von seiner geistigen Vorgängerin der Kybernetik geprägt ist. Diese hat ihrerseits zur Geburt der digitalen Revolution beigetragen und bereits viele transhumanistische Anliegen vorgegriffen. Die Kybernetik fokussiert sich (in einer gewissen Analogie zum philosophischen Funktionalismus) in pragmatischer Absicht auf die funktionale Rolle von Elementen eines Gesamtsystems und deren operationale Kontrollierbarkeit durch angewandte Mathe-

---

61 More, *Philosophy of Transhumanism*, 7.

62 Putnam, *Nature of Mental States*, 436. Zum Verhältnis von Funktionalismus und Physikalismus bzw. Materialismus vgl. Beckermann, *Philosophie des Geistes*, 154 f.

63 Hans-Dieter Mutschler beschreibt (und kritisiert) drei „Dogmen" bzw. „Prinzipien" eines solchen szientifischen Materialismus: (1) Das fundamentale Seinsprinzip der Wirklichkeit ist die Materie; (2) Alle Phänomene höherer Stufen können im Sinne des Supervenienzprinzips erklärt werden, das heißt, der materielle Seinsbestand komplexer Gestalten legt diese Gestalten in jeder Hinsicht fest; und (3) Die Welt ist kausal geschlossen (vgl. Mutschler, *Materie*, 71–98); zur Fundamentalkritik des Materialismus als Wirklichkeitserklärung vgl. Nagel, *Mind and Cosmos*, passim; Mutschler, *Halbierte Wirklichkeit*, passim, bes. 7–264.

matik.[64] Felix Stalder argumentiert, dass es der außerordentlichen Abstraktion der kybernetischen Theorie zu verdanken sei, dass sie überhaupt technische, soziale und biologische Prozesse auf Gemeinsamkeiten hin untersuchen konnte: „Sie wurden als offene, interaktive und informationsverarbeitende Systeme analysiert."[65] Zentral ist dabei die Selbststeuerung und Selbstoptimierung von Systemen durch sogenannte Rückkopplungsschleifen (*Feedback-Loops*), in denen ein Ist-Wert kontinuierlich an einen Soll-Wert angepasst wird.[66] Das berühmteste Beispiel hierfür ist James Watts' selbstgesteuerte Dampfmaschine aus dem Jahr 1788, die mit einem sogenannten Fliehkraftregler (*governor*) ein selbstständiges und mechanisches Regulativ besaß.[67] Solche Systeme stehen mit ihrer Umwelt in einem *Input-Output-Verhältnis*, was zu Norbert Wieners Definition von Information führt: „Information is a name for the content of what is exchanged with the outer world as we adjust to it, and make our adjustment felt upon it."[68] Martin Heidegger hat das kybernetische Weltbild und seine Implikationen konzise zusammengefasst:

> „Die wissenschaftliche Welt wird zur kybernetischen Welt. Der kybernetische Weltentwurf unterstellt vorgreifend, dass der Grundzug aller berechenbaren Weltvorgänge die Steuerung sei. Die Steuerung eines Vorgangs durch einen anderen wird vermittelt durch die Übermittlung einer Nachricht, durch die Information. Insofern der gesteuerte Vorgang seinerseits auf den ihn steuernden sich zurückmeldet

64 Vgl. dazu Janich, *Information*, 48–57.

65 Stalder, *Kultur der Digitalität*, 82.

66 Vgl. Rieger, *Kybernetische Anthropologie*, 38 f. Zum Zusammenhang von Kybernetik, Biopolitik und einer Anthropologie des *enhancements* vgl. Becker, *Human Enhancement*, 143–167.

67 Vgl. dazu Rieger, *Kybernetische Anthropologie*, 37 f. Die Sinnfälligkeit von solch produktiven und harmlosen Beispielen kybernetischer Maschinensysteme sollte nicht über die ökonomischen, militärischen und kriegspolitischen Hintergründe in der Entstehungsgeschichte der Kybernetik, ja der Geschichte der Technik insgesamt, hinwegtäuschen (vgl. dazu Stiegler, *La faute d'Épiméthée*, 22 f). Es wurde bereits erwähnt, dass die Antike primär im militärischen Bereich maschinelle Innovationen hervorgebracht hatte. Entsprechend beschreibt über die Hälfte des zehnten Buches von Vitruvius' *De architectura,* das sich mit den damals verfügbaren Maschinen beschäftigt, Kriegsgeräte und Belagerungsmaschinen (vgl. Marcus Vitruvius Pollio, *De architectura*, X, XV–XXII). Für die jüngere Zeit mag Norbert Wieners Arbeit für die amerikanische Regierung zur Ballistik und zur Lenkung von Raketen als Illustration dieser komplexen Verschränkung von wissenschaftlicher Forschungsarbeit und militärischer Forschungspolitik dienen (vgl. Rieger, *Kybernetische Anthropologie*, 47 f).

68 Wiener, *Human Use of Human Beings*, 17.

> und ihn so informiert, hat die Steuerung den Charakter einer Rückkopplung der Informationen. Die hin- und herlaufende Regelung der Vorgänge in ihrer Wechselbeziehung vollzieht sich demnach in einer Kreisbewegung. Darum gilt als der Grundzug der kybernetisch entworfenen Welt der Regelkreis. Auf ihm beruht die Möglichkeit einer Selbstregelung, die Automation eines Bewegungssystems. In der kybernetisch vorgestellten Welt verschwindet der Unterschied zwischen den automatischen Maschinen und den Lebewesen."[69]

Die Kybernetik unterscheidet nicht mehr zwischen organischen und mechanischen Entitäten, insofern beide als funktionale Systeme verstanden werden. Vielmehr versucht sie gerade die funktionale Äquivalenz beispielsweise von automatischen Maschinen und dem zentralen Nervensystem des Menschen freizulegen und zu instrumentalisieren.[70] Wiener schreibt dazu: „Cybernetics attempts to find the common elements in the functioning of automatic machines and of the human nervous system, and to develop a theory which will cover the entire field of control and communication in machines and living organisms."[71] Ivan Illich beschreibt das damit implizierte systemisch-kybernetische Menschenbild folgendermaßen: „We now consider the human being as a system, that is, as an extraordinarily complex arrangement of feedback loops. And the fundamental characteristic of that system is to seek its own survival by maintaining an informational balance which keeps it viable."[72] Nach Norbert Wiener ist dieses *Feedback* „the property of being able to adjust future conduct by past performance".[73] Deshalb versteht er das zentrale Nervensystem des Menschen

69 Heidegger, *Herkunft der Kunst*, 16.

70 Vgl. exemplarisch Wiener, *Control and Communication*, 26. Andernorts schreibt er: „It is well known that between the most complex activities of the human brain and the operations of a simple adding machine there is a wide area where brain and machine overlap. In their more elaborate forms, modern computing machines are capable of memory, association, choice and many other brain functions. Indeed, the experts have gone so far in the elaboration of such machines that we can say the human brain behaves very much like the machines. The construction of more and more complex mechanisms actually is bringing us closer to an understanding of how the brain itself operates" (Wiener, *Cybernetics*, 14). Wiener extrapoliert aus einem *Overlap* möglicher Aktivitäten von Gehirn und Maschine über die Funktionen ein analoges Verhalten der beiden, was schlussendlich sogar dazu führen soll, dass über das Verständnis komplexer maschineller Mechanismen das Verständnis des Gehirns gefördert werden können müsste.

71 Wiener, *Cybernetics*, 14; vgl. Wiener, *Control and Communication*, 116–133.

72 Illich, *Rivers*, 204; vgl. dazu Rieger, *Kybernetische Anthropologie*, 17.

73 Wiener, *Human Use of Human Beings*, 33.

als grundsätzlich vergleichbar mit einer selbstregulierenden Maschine, insofern beide zukünftige Entscheidungen auf der Grundlage von vergangenen Ereignissen und diversen informationellen Inputs treffen: „It has long been clear to me that the modern ultra-rapid computing machine was in principle an ideal central nervous system to an apparatus for automatic control; and that its input and output need not be in the form of numbers or diagrams but might very well be, respectively, the readings of artificial sense organs".[74] Für Norbert Wiener ist die Mathematisierbarkeit des menschlichen Organismus (vor allem der Neurobiologie) zentral, denn ohne Mathematik gibt es keine Algorithmen zur Kontrolle der Wirklichkeit und auch keine Hardware zur Realisierung dieser Algorithmen.[75] Die Kybernetik nimmt dabei insgesamt zwar die Haltung einer ontologischen *Epoché* ein und klammert die Frage, *was* genau Leben, der Mensch oder eine Maschine seien, zugunsten der Frage, *wie diese funktionieren*, aus. Es geht hier letztlich um Kontrolle, Regulierung und Steuerung von Wirklichkeit durch deren Automatisierung. Dadurch geschieht jedoch gerade eine performative, funktionale Einebnung von Biologie und Mechanik, der die funktionale Einebnung von Geist und Materie entspricht und die nicht zuletzt mit einer Transformation der Sichtweise auf Mensch und Welt insgesamt einhergeht. Somit kann die Kybernetik als Hebamme des transhumanistischen Funktionalismus und Informationsmonismus gesehen werden, die beide im folgenden Abschnitt weiter ausgeführt werden.

7.2.2 Alles ist Information: Konturen einer Computeranthropologie

Im Sinne der reduktiv-materialistischen Ontologie des Transhumanismus müssen geistige Phänomene mit ihrem physikalischen Unterbau, dem Gehirn und dem zentralen Nervensystem, irgendwie vermittelt bzw. Erstere auf Letztere reduziert werden können. Der transhumanistische Monismus leistet dies, indem er die gesamte Wirklichkeit in der homonymen Verwendung von „Information" synthetisiert.[76] Entsprechend schreiben Gregory Paul und Earl Cox: „Whatever is happening in the universe – and the universe is a seriously weird place – is all information."[77] So wird die Welt als ein allumfassendes

74 Wiener, *Control and Communication*, 26.

75 Vgl. dazu Rieger, *Kybernetische Anthropologie*, 49.

76 Zum Übergang von einer mechanistisch konzipierten zu einer informationstheoretisch informierten Physik vgl. Goyal, *Information Physics*, 567–591; Vedral, *Information and Physics*, 219–222; Crnkovic, *Information*, 752–754.

77 Paul / Cox, *Beyond Humanity*, 34.

Informations- und Kommunikationssystem verstanden.[78] Donna Haraway verweist in ihrem *Cyborg Manifesto* genau darauf: „[W]e are living through a movement from an organic, industrial society to a polymorphous, information system."[79] Die reduktiv-korpuskulare Metaphysik Julien de la Mettries wird hier umgetauft und zentrale Bausteine des Systems bei ihrem neuen Namen „Information" gerufen.[80] Information bezeichnet dabei diejenigen Werte, die

78 Für diese Entwicklung in der Gegenwart ist neben der Kybernetik insgesamt Claude Shannons *A Mathematical Theory of Communication* prägend geworden. Shannon geht von der Irrelevanz von Semantik und Bedeutung für das rein technische Problem von Information und Kommunikation aus (vgl. Hörl, *Technologische Bedingung*, 9 f). Seine Informationstheorie beschäftigt sich mit der Quantifizierung, Speicherung und Kommunikation von Information, wobei Kommunikation hier als Transmission diskretisierter Informationen von einem Punkt zum anderen verstanden wird: „The fundamental problem of communication is that of reproducing at one point either exactly or approximately a message selected at another point" (Shannon, *Communication*, 1). Der Kommunikationsprozess realisiert sich in einem Informationssystem, das – auf der Ebene des *engineering*, mit der sich Shannon beschäftigt – selbst wiederum eingeteilt ist in (1) eine Informationsquelle (*information source*), die eine Botschaft oder Sequenz von Botschaften produziert; (2) einen Sender (*transmitter*), der die Botschaft in ein vermittelbares Format bringt; (3) ein Medium (*channel*), das die encodierte Botschaft von einem Punkt zu einem oder mehreren anderen Punkten übertragen kann; (4) einen Empfänger (*receiver*), der eine dem Sender entsprechend invertierte Operation ausführt und die Botschaft decodiert bzw. rekonstruiert; (5) einen Zielpunkt (*destination*), das heißt eine Person (oder einen Gegenstand), für die oder den die Botschaft intendiert ist (vgl. Shannon, *Communication*, 2). Die für die vorliegende Studie zentrale Einsicht, die Shannon im Blick auf die technische Realisierbarkeit der Kommunikation voraussetzt, ist freilich die *Diskretisierung* der Wirklichkeit, die der Vermittlung über das Medium (*channel*) geschuldet ist. Damit der Kommunikationsprozess funktioniert, muss die Wirklichkeit in diskrete Informationspartikel unterteilt und diese dann kodifiziert (*encoded*) werden. Im strengen Sinne kann deshalb nur eine virtuelle Reduktion und dann rekonstruierte Approximation der Wirklichkeit vermittelt bzw. kommuniziert werden – wobei damit dem Faktum, dass diese Medien in ihrer konkreten Realisierung auch durch eine begrenzte Übertragungsrate (*rate of transmission*) und durch Verfälschungseffekte (*noise*) konditioniert sind, noch nicht einmal Rechnung getragen wird (vgl. Shannon, *Communication*, 19–31; 47 f).

79 Haraway, *Simians, Cyborgs, and Women*, 161–165, hier: 161; vgl. Auch Hayles, *The Condition of Virtuality*, 68–94; Hayles, *How We Became Posthuman*, 13–20.

80 Im Blick auf die Quantentheorie wird teils auch der Dualismus von Diskretheit und Kontinuität im Sinne des Teilchen-Welle-Dualismus betont (vgl. Vedral, *Information and Physics*, 752). Rafael Capurro versucht eine digitale Ontologie zu entwerfen, die den Materialismus der vorigen Jahrhunderte für die digitale Gegenwart aktualisiert. Er beschreibt sein Anliegen folgendermaßen: „Für uns ist nicht die *sophia* als Wissenschaft

aus atomistisch konzipierten basalen Daten und Fakten extrahiert und instrumentalisiert werden können. Der digitale Informationsmonismus versteht die Welt erstens als mathematisierbares Modell,[81] das zweitens digital reproduziert werden kann. Die auf naturwissenschaftliche Modelle reduzierte und damit kontrollierbare Welt soll digital gespiegelt werden, sodass rückwirkend eine Manipulation der Wirklichkeit durch stets verfeinerte Algorithmen im Rahmen des *digital engineering* möglich wird.

Alle diese Annahmen sind höchst voraussetzungsreich. Nicht zuletzt wird vorausgesetzt, dass die gesamte Wirklichkeit in beobachtbare und feststellbare Einheiten zerlegt und diese wiederum in einen kausalen Zusammenhang gebracht werden können.[82] Dabei wird das offensichtliche Problem der digitalen Wirklichkeitskopie paradoxerweise zum Desiderat erklärt: Es ist das Problem der Unvollständigkeit, Diskretisiertheit und begrenzten Auflösung des Digitalen.[83] Mit der binären Verfassung computationaler Virtualität, ihrer gerasterten

vom *hen*, sondern die Wissenschaft und Technik von der *monas* und dem *arithmos* grundlegend. Wenn wir also den *arithmos* als grundlegend für die Struktur für alles Seiende nehmen, dann bedeutet dies, dass wir uns zwar in den Fußstapfen der griechischen Ontologie bewegen, aber ohne das *hen* und die *sophia*. Das bedeutet auch, dass wir dem Gegenwärtigen den Primat auch bei der Auslegung des Daseins geben. Heute besitzen wir eine ausgebildete Mathematik und Logik, aber keine Ontologie im Sinne einer Wissenschaft vom Einen. Geblieben ist lediglich das Eine als logische Kategorie. […] Die digitale Sicht des Seienden im Ganzen (*holon*), dass wir also alles, was ist, nur dann in seinem Sein zulassen, wenn wir es im Horizont des Digitalen verstehen, macht die Kernthese der digitalen Ontologie aus. Sofern sie sich darüber im Klaren ist und diesen Seinsentwurf nicht für den einzig gültigen hält, mutiert sie nicht zur digitalen Metaphysik" (vgl. Capurro, *Homo Digitalis*, passim, hier: 14 f).

81 Die Mathematisierbarkeitsannahme bezeichnet hier die Vorstellung, dass grundsätzlich alle natürlichen Phänomene – und im Sinne des Transhumanismus gibt es nur solche – durch universale und quantifizierbare mathematische Gesetze repräsentiert werden können. Daraus ergibt sich die Modellierbarkeit der Wirklichkeit im Sinne einer cartesianischen *mathesis universalis* (vgl. Ostwald, *Der Fall Descartes*, 190 f; Mittelstrass, *Mathesis universalis*, 177–192).

82 Vgl. Fuchs, *Verteidigung des Menschen*, 25–30; Taylor / Dreyfus, *Realismus*, 74 f; Bächle, *Mythos Algorithmus*, 195. Mit der Zergliederung der Wirklichkeit in diskrete Dateneinheiten als Voraussetzung für deren computationale Berechenbarkeit ist so etwas wie ein solutionistisches *Analogon* zu Descartes' Prinzip der Problemzergliederung bezeichnet: Seine zweite Regel geht darum, „de diviser chacune des difficultés que j'examinerais, en autant de parcelles qu'il se pourrait, et qu'il serait requis pour les mieux résourdre" (vgl. Descartes, *Discours de la Méthode*, II,8, hier: 38).

83 Vgl. Franck et al., *Wider den Transhumanismus*; Spiekermann, *Digitale Ethik*, 80–99, Hemel, *Kritik,* 20–29. Abou Farman liest unterschiedliche Formen transhumanisti-

Atomisierung und Sequenzialisierung der Wirklichkeit in Bildatome (*pixel*), Tonstücke (*soundgrains*), Filmfragmente (*frames*) und deren Repräsentation auf einem Rechner mit begrenztem Speicher lässt sich die Vorstellung eines digitalen Spiegels der Welt kaum halten.[84] Die Welt scheint nämlich überhaupt keine Auflösung zu haben, weshalb das akkurateste Modell der Wirklichkeit immer noch die Wirklichkeit selbst ist – und auch bleiben wird. Die Negation dieser qualitativen Differenz zwischen Modell und Wirklichkeit ist eine der Voraussetzungen für die Negation der qualitativen Differenz zwischen artifiziell fabrizierbarer und menschlicher Intelligenz (und zwar unabhängig davon, ob man darüber Rechenschaft ablegen kann, wie genau menschliche Intelligenz beschaffen sein soll). In diesen Negationen zeigt sich der konsequente Umkehrschluss eines Weltbildes, das alle Wirklichkeit *a priori* materialistisch und „dataistisch"[85] deutet. So argumentiert Chris Anderson, der ehemalige Chefredakteur des *Wired* Magazins und Kurator von TED, in seinem Online-Artikel *The End of Theory*. Der Artikel trägt den programmatischen Untertitel: *The Data Deluge Makes the Scientific Method Obsolete.*[86] Anderson ist davon

scher Spiritualität und Religiosität als Versuche, mit diesen bleibenden Lücken im materialistisch-computationalistischen Weltbild umzugehen: „[W]here mind is both materially reducible yet transcends its own materiality, transhumanists touch the realm that has been described as spiritual. If spirituality is made coterminous with the set of conscious phenomena or mental states we cannot yet naturalistically explain about the mind, then perhaps in one rendition, spirituality can be characterized as a reaction to the promises and constraints of materialism in a context where greater and greater aspects of our selves, including psychological or mental states, are being naturalized, that is to say, are explained through mechanistic functions subject to computation. […]. Where transhumanists invoke concepts and vocabularies that broach spirituality, they are negotiating the difficulties internal to materialist secularity: firstly, a difficulty regarding the troubled materialist relationship to the ever-elusive mind or consciousness; secondly, a difficulty regarding the secular purposelessness of the universe's evolution, including the evolution and purpose of the mind itself" (Farman, *Mind Out of Place*, 57–75, hier: 73 f).

84 Vgl. dazu Allert / Asmussen / Richter, *Digitalität und Selbst*, 12–14; zur Analogie des Spiegels und ihrer Kritik vgl. Morozov, *Save Everything*, 140–180, bes. 144–146; Damberger, *Information*, 32–36; vgl. auch Rieger, *Kybernetische Anthropologie*, 43–52.

85 Yuval Noah Harari nennt die hier umschriebene Fixierung auf Informationen und Datenmengen „Dataismus" und versteht sie regelrecht als Datenreligion: „Dataism declares that the universe consists of data flows, and the value of any phenomenon or entity is determined by its contribution to data processing. This may strike you as some eccentric fringe notion, but in fact has already conquered most of the scientific establishment" (Harari, *Homo Deus*, 428–462, hier: 428).

86 Anderson, *End of Theory*; zur Kritik vgl. Pigliucci, *End of Theory in Science?*, 534.

überzeugt, dass die Aporien und Einschränkungen des modernen Modelldenkens durch eine massiv gesteigerte Menge an verfügbaren Daten überwunden werden können.[87] Auch viele Visionen des Transhumanismus (speziell des postbiologischen) speisen sich aus der Überzeugung, dass die Wirklichkeit, die sich im Letzten auf atomare Informationspartikel reduzieren lässt, durch Computertechnologien lesbar, durch das Internet zugänglich und damit auf kybernetisch-pragmatische Weise verfügbar gemacht werden kann. Chris Anderson feiert darüber hinaus den Anbruch einer Welt,

> „where massive amounts of data and applied mathematics replace every other tool that might be brought to bear. Out with every theory of human behavior, from linguistics to sociology. Forget taxonomy, ontology, and psychology. Who knows why people do what they do? The point is they do it, and we can track and measure it with unprecedented fidelity. *With enough data, the numbers speak for themselves.*"[88]

Damit radikalisiert Anderson die kybernetische Selbstbeschränkung auf die Steuerung von Systemen, deren Elemente für die steuernde Instanz ontologisch opak bleiben können, und löst diese in die Explizitheit diskreter Daten auf. Gleichzeitig muss im Lichte der Unüberschaubarkeit dieser Datenmengen die effektive Steuerung letztlich Algorithmen überlassen werden. Andersons Big-Data-Ansatz illustriert auf paradigmatische (und freilich überspitzte) Weise die Verwechslung von Modell und Wirklichkeit auf der Grundlage einer präsupponierten Einheit der beiden. Konkret läuft dies auf eine bewusste oder unbewusste Fundamentalreduktion der Wirklichkeit auf das Modell hinaus. Weil die Welt für Anderson nur aus Datenpartikeln besteht, sind die aus großen Datensätzen extrahierten Informationen adäquater als alle anderen Modelle der Wirklichkeit, und letztlich ist Intelligenz nicht mehr als der performativ geschickte Einsatz dieses gesammelten „Wissens". Der zweite Schritt ist hierbei aber noch problematischer als der erste und funktioniert nur, wenn

87 Er schreibt: „[T]he opportunity is great: The new availability of huge amounts of data, along with the statistical tools to crunch these numbers, offers a whole new way of understanding the world. Correlation supersedes causation, and science can advance even without coherent models, unified theories, or really any mechanistic explanation at all" (Anderson, *End of Theory*). Zur Diskussion des Big-Data-Ansatzes und seiner epistemologischen Konsequenzen für die wissenschaftliche Forschung vgl. Kitchin, *Big Data*, 1–10.

88 Anderson, *End of Theory* (eigene Herv.).

bereits vorausgesetzt wird, dass Daten alles sind, was es gibt.[89] In diesem Sinn braucht Anderson zwar keine Modelle mehr, aber nur weil das *datenmonistische Modell* bereits totalisiert und die Wirklichkeit mit ihrer diskretisierten Repräsentation gleichgesetzt bzw. verwechselt wurde. Dennoch gilt auch für Anderson noch, was für alle Modelle gilt: „Essentially, all models are wrong, but some are useful."[90] Das Modell wurde hier überhaupt nicht überwunden, sondern nur in universaler Anwendung zur Ideologie: Es funktioniert nur, insofern gewisse Aspekte der Wirklichkeit wirklich kybernetisch verfügbar und steuerbar gemacht werden können, und es überzeugt nur, insofern das informationsmonistische Paradigma selbst allgegenwärtig und damit unsichtbar gemacht wurde.

Dem ontologischen Informationsmonismus entspricht auf der anthropologisch-lebensweltlichen Ebene das, was weiter oben mit der Selbstparametrisierung des spätmodernen Menschen umschrieben wurde: seine Reduktion auf quantifizierbare und abstrakte Daten und Messwerte, wie Puls, Blutdruck und Gewicht usw. Als gutes Beispiel für dieses „transhumanistische Präludium"[91] dient die *Quantified-Self*-Bewegung mit ihrem Slogan: „Selfknowledge through numbers!"[92] Diese Formen der Selbstalgorithmisierung propagieren eine Reduktion des Menschen im Zeichen seiner Manipulation. Transhumanistinnen und Transhumanisten verstehen dies durchaus positiv, denn gerade in der Manipulierbarkeit, Beherrschbarkeit und Verfügbarkeit des Menschen liegt ja die erstrebte Möglichkeit zur Optimierung desselben.[93] Die technologisch manipulierbaren, weil von menschlicher Hand produzierten, Informationsatome sind aber ein „Produkt berechnender und kontrollierender Intelligenz",

89 Zur Kritik dieser Annahme vgl. Weinberger, *Data-Information-Knowledge-Wisdom Hierarchy*.

90 Box / Draper, *Empirical Model-Building*, 424.

91 Vgl. Damberger, *Information*, 35.

92 Vgl. die Website der *Quantified-Self*-Bewegung (www.quantifiedself.com) und exemplarisch Wolf, *Human Right to Science*; zur kritischen Diskussion der Bewegung vgl. Damberger, *Information*, 35 f; Kapper, „Selbst"verständlich, 169–184.

93 Vgl. Grunwald, *(Post)human Futures*, 47 f. Insofern können moderne kommerzialisierte Angebote zur Selbstverbesserung und Optimierung als transhumanistische Aktualisierung kybernetischer Steuerungstechnologien verstanden werden (vgl. Rieger, *Kybernetische Anthropologie*, 16–26); zur Diagnose und Kritik dieses Menschenbilds vgl. Bächle, *Mythos Algorithmus*, 195–217; und allgemeiner noch Rosa, *Anybody Out There?*, 15–43, bes. 20–26.

einer Intelligenz, die geeignet ist, „Modelle zur mechanischen Manipulation der Welt zu entwickeln, aber ungeeignet, sie in ihrer Gesamtheit zu erfassen."[94]

In der informationsmonistischen Perspektive wird auch der menschliche Geist auf seine intelligenten Vollzüge und Funktionen reduziert, wobei „Intelligenz" selbst wiederum reduktiv als das Ausführen formalisierter Rechenoperationen und Datenverarbeitungsprozesse ausgelegt wird.[95] Intelligenz ist hier im Wesentlichen nicht mehr als eine Art Algorithmus. Genau in solch einem Sinne definiert Kevin Warwick Intelligenz als „[t]he variety of information-processing processes that collectively enable a being to autonomously pursue its survival."[96] Notorisch unterbestimmt ist jedoch das *Leben,* das in diesem Überleben (*survival*) impliziert ist. Was bei Claude Bernard und Xavier Bichat das Ausführen toter Mechanismen war, wird hier zum Ausführen toter Prozesse der Informationsverarbeitung. Das Selbst wird hier als „symbolische Maschine"[97] und damit letztlich als eine Art biologischer Computer, und noch genauer: als dessen *Software,* verstanden. Die dabei prozessierten Informationen wiederum bezeichnen die diskreten Rohdaten einer homogenisierten Version des menschlichen Innenlebens, die bereits Descartes initiiert hat. Er schreibt in seinen *Meditationes*: „Ein denkendes Ding. Was ist das? – Ein Ding, das zweifelt, einsieht, bejaht, verneint, will, nicht will, das auch bildlich vorstellt und empfindet" (*Res cogitans. Quid est hoc? Nempe dubitans, intelligens, affirmans, negans, volens, nolens, imaginans quoque, & sentiens*).[98] Das ganze Spektrum menschlicher Innerlichkeit und die antike Topologie der Seele (αἴσθησις, φαντασία und νοῦς) werden sodann im Transhumanismus, in einer gewissen Analogie zu den cartesianischen *cogitationes*, auf ein spezifisches Verständnis von Intelligenz und von Gefühlen uniformiert und zurückgeschnitten: Alles ist Information und Prozesse der Informationsverarbeitung.[99]

---

94 Franck et al., *Wider den Transhumanismus*; vgl. Damberger, *Information*, 32–36.

95 Ein gutes Beispiel dafür ist Bostrom, *Superintelligent Will*, 3 f; vgl. Helmus, *Transhumanismus*, 104–106; zur Kritik dieses Begriffs von „Intelligenz" vgl. Bérard, *Unmasking „AI"*.

96 Vgl. Warwick, *Artificial Intelligence*, 13–31, hier: 17.

97 Bächle, *Mythos Algorithmus*, 201.

98 Descartes, *Meditationes*, II,8, hier: 86 f.

99 Vgl. dazu Taylor / Dreyfus, *Realismus*, 18–26, bes. 22 f; vgl. dazu Farman, *Mind Out of Place*, 71–73. Ein Beispiel für die (über den Transhumanismus hinausgehend verbreitete) Tendenz, den Menschen und spezifisch auch die menschliche Seele informationsmonistisch zu verstehen, ist der Computerwissenschaftler Ed Fredkin (vgl. Fredkin, *On the Soul*, passim), der schreibt: „The *soul* in every living thing is the informational parts of that thing that are purposefully engaged in the informational aspects of its ability to

Die damit verbundenen anthropologischen Entwicklungen hat Hava Tirosh-Samuelson unter Rückgriff auf N. Katherine Hayles' Konzeption des „Posthumanismus" folgendermaßen zusammengefasst:

> „[P]atterns of information are more essential to the state of being than any material instantiation; the embodiment in a biological substrate is seen as an accident of history rather than an inevitability of life; there is no immaterial soul, and consciousness is an epiphenomenon; the body is nothing more than a prosthesis, and to exchange this prosthesis for another is simply an extension of that relation; and a human being is capable of being seemingly articulated with intelligent machines. Posthuman existence meant that there is no demarcation between bodily existence and computer simulation, cybernetic mechanism and biological organism, robot technology and human goals."[100]

Dass die individuelle Gestaltungsfreiheit und Handlungsmacht des Menschen in dieser theoretischen Selbstauflösung des Menschen strukturell verloren gehen, kann an den strukturellen Dynamiken der Selbstdarstellung in den sozialen Medien verdeutlicht werden.[101] Mit den digitalen Netzwerken werden, wie Thomas Bächle schreibt, Instrumente der Selbstdokumentation, Selbstrepräsentation und Selbstregulation immer populärer. Dabei wird jedoch „nicht die individuelle Freiheit der Selbstdarstellung erhöht, sondern in viel feinere Kategorien des Selbst zerlegt unter einer minutiösen Überwachung des Selbst durch Foto-Handy, Status-Updates […], Geo-Tagging (die Angabe des gegenwärtigen Aufenthaltsorts), Angaben über gerade Erlebtes und viele mehr".[102] Bächle kommentiert diese Entwicklung folgendermaßen:

> „Der Zwang wird größer, eine vermeintliche ‚Individualität' zu entwickeln und wahrnehmbar zu machen, wobei sich diese entlang engmaschiger, kollektiv geteilter Muster der Signifikation ausrichtet. Die Selbstalgorithmisierung bekommt

be conceived or germinate, grow with cells differentiating, grow further in size, move, make use of sensory information, react reflexively, learn, behave instinctually, think intelligently, communicate with other beings, teach, reproduce, evolve and in general carry out informational interactions starting with the combining of parental DNA, informational interactions with itself, with things external to itself through senses, actions, constructions, creations and communications, and with its progeny through contributed DNA" (Fredkin, *On the Soul*, 5 [Herv. im Original]).

100 Tirosh-Samuelson, *Transhumanism*, 714; vgl. Hayles, *How We Became Posthuman*, 19.

101 Ich folge hier Bächle, *Mythos Algorithmus*, 208–217.

102 Bächle, *Mythos Algorithmus*, 208.

> dadurch eine neue Qualität. Auch hier ist sie stets als Wahlfreiheit und unabhängige Realisation der distinkten Individualität deklariert, was jedoch nur den inhärenten Zwang zur Verortung innerhalb semiotisch-performativer Technologien effektiv kaschiert. Die Online-Identität ist auf der Ebene der symbolischen Repräsentation durch Anpassung an eine Struktur aus Technik, Code, Genre oder regulierender (teilweise lediglich imaginierter) Öffentlichkeit reglementiert."[103]

Während sich im Sinne der sozialen Medien die Effekte der medialen Konditionierung menschlicher Selbstdarstellung primär auf der Ebene symbolischer Repräsentationen einstellen, zeitigen diese dennoch sozio-kulturelle und politische Effekte[104] und werden in der Verquickung mit der homogenisierend-reduktiven Computeranthropologie im Spezifischen und den biopolitischen Zielen des Transhumanismus im Allgemeinen noch einmal problematischer (vgl. Abschnitt 8.2.3).

Zunächst gilt es aber, einen weiteren Aspekt des transhumanistischen Menschenbildes freizulegen: Das *Gehirn* als Bindeglied zwischen den funktionalen Prozessen der Informationsverarbeitung und den ihnen zugrunde liegenden materialen Informationsprozessen. Die transhumanistische Anthropologie reduziert den Menschen im Wesentlichen auf sein Gehirn bzw. das biologische Nervensystem, das den intelligenten Algorithmus des Lebens gleichsam trägt.[105] Dabei geht der Transhumanismus, und mit ihm viele Forschungsprojekte im Bereich künstlicher Intelligenz, unter anderem von drei strittigen Annahmen aus: Erstens von der biologischen Annahme, dass das Gehirn in Bezug auf die „Informationen", die es prozessiert, gleich funktioniert wie ein Computer; zweitens von der ontologischen bzw. epistemologischen Annahme, dass der menschliche Verstand Informationen in einer finiten Sequenz diskreter Schritte prozessiert wie ein heuristisch programmierter Computer, sodass entsprechend menschliches Verhalten prinzipiell formalisiert werden kann; und drittens von der psychologischen Annahme, dass der menschliche Geist bzw. Verstand als auf den mechanistischen Grundlagen oktroyier-

103 Bächle, *Mythos Algorithmus* 210.

104 Vgl. dazu Reckwitz, *Gesellschaft der Singularitäten*, passim (vgl. Abschnitt 9.2.1).

105 Zur Fundamentalkritik dieser Grundprämisse und der damit assoziierten Anthropologie vgl. Fuchs, *Verteidigung des Menschen*, 35–42; 179–198; 233–250; Fuchs, *Gehirn*, passim; Fuchs, *Leib*, passim; Mutschler, *Rechnet die Materie?*, 137–141. Es handelt sich hierbei, wie Thomas Fuchs schreibt, nicht zuletzt um einen mereologischen Fehlschluss: „Einem Teil des Organismus, dem Gehirn, werden also psychologische und personale Tätigkeiten zugeschrieben, die nur dem Menschen als ganzem zukommen" (Fuchs, *Gehirn*, 65–68; hier 65).

tes Phänomen ebenfalls wie ein Computer bzw. wie ein Computerprogramm funktioniert.[106] Bereits am Anfang der Künstlichen-Intelligenz-Forschung (in ihrem *Proposal* für das *Dartmouth Summer Research Project On Artificial Intelligence* von 1955) gehen John McCarthy, Marvin Minsky, Nathaniel Rochester und Claude Shannon von der Hypothese aus, „that every aspect of learning or any other feature of intelligence can in principle be so precisely described that a machine can be made to simulate it."[107]

Die leiblichen Vollzüge, die im Verlauf des mechanistisch-kybernetischen Zeitalters auf körperliche Funktionen reduziert wurden, werden hier zu einem formalisierten *Prozess* der Verarbeitung atomarer Informationsbrocken abstrahiert, der in der Gehirnmaschine abläuft.[108] Das Leben wird somit zum Ablauf eines Programms, das nicht nur aus starr repräsentierten Informationen, sondern im Ablesen und Durchführen eines Algorithmus besteht:[109] „Die Logik des Lebendigen", so beschreibt dies Bächle, „liegt in dessen Organisation, deren feinste organisatorische Letzteinheit das genetische Programm ist."[110] Genau in diesem Sinn schreibt Martine Rothblatt: „people are really sets of information patterns",[111] und Hans Moravec beschreibt eine „Pattern-identity".[112] Dieses Muster (*pattern*) ist, so Moravec, „the essence of a person, say myself, as the *pattern* and the *process* going on in my head and body, not the machinery supporting that process."[113] In dieser Perspektive wird menschliches Verhalten schlussendlich im Sinne von John Haugelands Automations-Prinzip automatisierbar: „[W]henever the legal moves of a formal system are fully determined by algorithms, then that system can be automated."[114] Allen diesen transhumanistisch-anthropologischen Annahmen liegt der metaphysische Informationsmonismus zugrunde. Hubert Dreyfus schreibt: „the assumption that the world can be exhaustively analyzed in terms of context-free data or

106 Zur Dokumentation und Kritik dieser Annahme vgl. Dreyfus, *What Computers Still Can't Do*, 159–188.

107 McCarthy et al., *Proposal*, 1. Es war dann John McCarthy, der die Bezeichung „artificial intelligence" (*künstliche Intelligenz*) geprägt hat, als Versuch unterschiedliche Theorieansätze und Konzepte von „thinking machines" (Kybernetik, Automatentheorie, *Complex information processing* usw.) zu vereinen.

108 Vgl. Taylor / Dreyfus, *Realismus*, 172 f.

109 Vgl. dazu exemplarisch Harari, *Homo Deus*, 444–448.

110 Bächle, *Mythos Algorithmus*, 157.

111 Rothblatt, *Mindclone*.

112 Vgl. Moravec, *Mind Children*, 116 f; Farman, *Mind Out of Place*, 66–73.

113 Moravec, *Mind Children*, 116 f (Herv. im Original).

114 Haugeland, *Artificial Intelligence*, 82; vgl. dazu Taylor / Dreyfus, *Realismus*, 35–37.

atomic facts is the deepest assumption underlying work in AI and the whole philosophical tradition."[115] Thomas Fuchs resümiert den Grundgedanken des Informationszeitalters folgendermaßen:

> „Unser gesamtes Wissen von der Welt setzt sich aus einzelnen Elementen oder kontextfreien Merkmalen zusammen, die durch formale algorithmische Regeln miteinander verknüpft sind. Die Struktur des Kosmos selbst ist mathematischer Natur, und auch Geist wäre dann nichts anderes als Mathematik oder eben ‚Information', die sich digitalisieren und in Form von Algorithmen darstellen lässt. Die Digitalisierung zerlegt die Welt in kleinste, homogene, aber als solche sinnlose Einheiten – mit der impliziten Annahme, Sinn und Bedeutsamkeit ließen sich aus Bits zusammensetzen."[116]

Die Plausibilität der transhumanistischen Visionen gründet auf der Akzeptanz solcher Annahmen und ruht in anthropologischer Perspektive entsprechend auf der Interpretation eines einzigen Faktums: dass es den Menschen als „intelligente Maschine" unter diesen Bedingungen gibt. Die Logik lautet wie folgt: Wenn in der informationsmonistisch interpretierten Natur schon einmal eine informationsverarbeitende Maschine entstanden ist, die diejenigen Qualitäten aufweist, die wir „Selbstbewusstsein" oder „Geist" nennen, dann muss doch dieser Prozess wiederholbar, wenn nicht sogar wissenschaftlich-technisch reproduzierbar sein.[117] Dass aber der menschliche Geist wie ein Algorithmus und das menschliche Gehirn wie ein Computer funktionieren, ist damit nicht bewiesen, sondern vorausgesetzt. Es handelt sich vor allem um

115 Dreyfus, *What Computers Still Can't Do*, 205.

116 Fuchs, *Verteidigung des Menschen*, 27 f.

117 Entsprechend schreibt Hubert Dreyfus in Bezug auf die Möglichkeit der Produktion einer künstlichen Intelligenz, die mit menschlicher Intelligenz vergleichbar wäre: „[T]he only legitimate argument for the assumption that the mind functions like a computer turns on the actual or possible existence of such an intelligent machine" (Dreyfus, *What Computers Still Can't Do*, 187). Ein gutes Beispiel für einen solchen Argumentationsgang bietet Martine Rothblatt in einem Online-Artikel: „Consciousness arose from genetic mutations that directed neurons to be connected (or grown) in a way that empowered self-awareness. In other words, inanimate molecules are ordered by DNA to assemble into conscious-trending clumps of neurons. It would not seem less improbable that inanimate lines of code can be ordered by human intelligence to assemble into conscious-trending clumps of software programs. What must be the case, barring mystical explanations, is that consciousness is an epiphenomena of a good enough relational database" (Rothblatt, *Mindclone*).

eine weltanschauliche Interpretation von Wirklichkeit im Sinne der in diesem Kapitel umschriebenen Computeranthropologie vor dem Hintergrund eines ontologischen Informationsmonismus.

Der transhumanistische Funktionalismus geht also von der allgemeinen Hypothese aus, dass computergestützte Intelligenz von der gleichen Art wie menschliche Intelligenz und umgekehrt menschliche Intelligenz im Wesentlichen nicht mehr als computationale Intelligenz ist.[118] Diese Hypothese setzt voraus, dass die gesamte Wirklichkeit letztlich nicht nur mathematisierbar, sondern darüber hinaus auch digitalisierbar und damit auch menschliches Leben schlechthin formalisierbar, algorithmisierbar und operationalisierbar ist.[119] So radikalisiert der Transhumanismus die „auf Virtualität gegründete Definition des Menschen",[120] wie sie in der Kybernetik grundgelegt wurde. Im Sinne des Transhumanismus wird der Körper zur organischen *Hardware* für die funktionale *Software* „Mensch" bzw. „Bewusstsein" oder „Kognition". Menschliche Identität, Subjektivität oder Geistigkeit werden dabei im Wesentlichen auf Funktionen des Gehirns oder des Nervensystems und diese wiederum auf Prozesse der Informationsverarbeitung reduziert. Personalität wird so zum Informationsmuster, zur organisierten Struktur diskreter Daten im sogenannten *patternism*.[121] Geist ist nichts mehr als das algorithmische Prozessieren solcher Informationsatome. Die Kontinuität bzw. Identität des Selbst

118 Zur Kritik dieser Ansicht vgl. Fuchs, *Verteidigung des Menschen*, 21–65.

119 Operationalisierbarkeit wird hier verstanden als die Möglichkeit, Aspekte der Realität, denen eine widerspruchsfreie und eindeutige Definition zugrunde gelegt wird, als Variable in mathematischen Operationen zu verwenden. Zum algorithmischen Menschenbild vgl. Bächle, *Mythos Algorithmus*, 149–296; Waters, *Flesh Made Data*, 291–295; Black, *Embodiment and Mechanisation*, 105–145, bes. 116–130.

120 Rieger, *Kybernetische Anthropologie*, 238.

121 James Hughes beschreibt den *patternism* als „dominant view among transhumanists in general" und definiert folgendermaßen: „Patternism permits radical changes to the body and brain so long as the sense of continuity, the memory of a flow of mental states leading to the present is maintained. Even something as radical as the recording of a personality in a brain and its reinstatiation in a computer would count as personal identity if the mind in the computer remembered, the process leading to the change and identified with the prior biological person" (Hughes, *Transhumanism and Personal Identity*, 230). Auch Ray Kurzweil vertritt eine solche Position. Er schreibt: „I regard myself as a ‚patternist'. It's through the emergent powers of the pattern that we transcend. Since the material stuff of which we are made turns over quickly, it is the transcendent power of our patterns that persist" (vgl. Kurzweil, *Singularity*, 5; 369–390, hier: 388). Und andernorts: „It is not unreasonable to regard patterns as a fundamental ontological reality. We are unable to really touch matter and energy directly, but we do

ist gewährleistet, sofern die operativen Funktionen des Geistmusters erhalten bleiben.[122] In diesem Sinne kann Hans Moravec schreiben: „If the process is preserved, I am preserved."[123] Das Medium, auf dem die mentale *Software* läuft, ist dabei sekundär und austauschbar: ob Fleisch oder Silizium, spielt keine Rolle mehr. Entscheidend ist, dass die persönliche Existenz in der Fortführung des Denkens gesichert ist (das aber selbst wiederum existenziell ein im materialen Trägersubstrat realisiertes Muster gebunden bleibt). Im Gefolge der Digitalisierung ist also die gesamte Wirklichkeit auf das Prokrustesbett des Informationszeitalters gelegt worden. *Der Algorithmus hat schlussendlich den Leichnam als epistemologisch normatives Menschenbild abgelöst.* Frank Tipler bringt diese Computeranthropologie auf den Punkt: „I therefore regard a human being as nothing but a particular type of machine, the human brain as nothing but an information processing device, the human soul as nothing but a program being run on a computer called the brain."[124]

7.3 Dritter Schritt: Der Mensch wird durch effizientere Systeme ersetzt

Wenn die anthropologischen und ontologischen Entwicklungen der beiden ersten Schritte in das evolutionistische Paradigma des Transhumanismus eingeordnet werden, dann wird nachvollziehbar, wie daraus eine als erstrebenswert empfundene Selbstabschaffung des Menschen resultieren kann, die sich bereits heute im Trans- und technologischen Posthumanismus, aber auch umfassender noch in der verbreiteten Delegation politischer Handlungsträgerschaft an künstliche Intelligenzen andeutet.[125] Wie bereits gezeigt, amalgamiert der Transhumanismus den Materialismus mit dem Funktionalismus unter den

directly experience the patterns […]. The patterns are more important than the materials that embody them" (Kurzweil, *Singularity*, 478).

122 Vgl. Hughes, *Citizen Cyborg*, 230.

123 Moravec, *Mind Children*, 117.

124 Tipler, *Physics of Immortality*, xi. Tipler, der selbst irgendwo zwischen technologischem Posthumanismus und christlichem Glauben zu verorten ist, sieht gerade diesen Reduktionismus als Bedingung der Möglichkeit eines physikalisch begründeten Auferstehungsglaubens: „The very fact that humans are machines of a very special sort allows us to *prove* that we humans probably have free will, that we shall have life after death in an abode that closely resembles the Heaven of the great world religions, and that life, far from being insignificant, can be regarded as the ultimate cause of the very existence of the universe itself" (Tipler, *Physics of Immortality*, xi).

125 Vgl. dazu Zweig, *Algorithmus*, passim, bes. 253–265; Hoff, *Transhumanismus*, 221–248.

Voraussetzungen des digitalen Zeitalters zu einem Informationsmonismus, der sowohl die materielle Wirklichkeit als auch die darauf oktroyierten funktionalen Zustände des Bewusstseins auf einen Nenner bringen will: Information. Die materielle Wirklichkeit ist in dieser Perspektive letztlich eine gewaltige Menge diskreter und atomar konzipierter Informationspartikel (Daten, Fakten, Sinneseindrücke usw.), die durch den datenverarbeitenden Geist prozessiert werden.[126] Damit sind bereits die Konturen der transhumanistischen Computeranthropologie impliziert, die ihr Hauptgewicht auf den funktionalen Aspekt der Datenverarbeitung legt. Der Reduktionismus der Computer-Metapher wird hierbei, wie Thomas Bächle zu Recht bemerkt, in Kauf genommen, damit überhaupt sinnhaft über die „Funktionen" des Gehirns gesprochen werden kann.[127] Wie an den Beispielen von Max More und Hans Moravec gezeigt wurde, ist der Mensch in transhumanistischer Perspektive letztlich eine informationsverarbeitende Maschine, ein auf der *Wetware* (Körper) laufendes Programm.[128] All dies konkretisiert sich in einer spezifischen Variante des Funktionalismus, die viele Transhumanistinnen und Transhumanisten als Computerfunktionalismus im Rahmen eines Computermodells des Geistes vertreten.[129]

126 Zur Fundamentalkritik dieses Weltbildes vgl. Taylor / Dreyfus, *Realismus*, 11–311.

127 Bächle, *Mythos Algorithmus*, 277.

128 Mit „Wetware" ist in transhumanistischer Literatur (in Anspielung an die Aufteilung eines Computers in *Hardware* und *Software*) die quasi organische *Hardware* des Gehirns und des zentralen Nervensystems gemeint, die analog zu einem Computer funktionieren soll. Der Begriff stammt ursprünglich aus dem gleichnamigen Roman von Rudy Rucker, der ihn folgendermaßen umschreibt: „[A]ll sparks and tastes and tangles [des Gehirns, OD], all is stimulus/response patterns – the whole biocybernetic software of mind" (Rucker, *Wetware*, 66). Zum Begriff in seiner aktuellen Verwendung vgl. Bray, *Wetware*, passim, bes. 27–224. Die Computermetapher ist über die Grenzen des Transhumanismus hinaus wirksam. Ein prominentes Beispiel ist Daniel Dennett: „Conscious human minds are more-or-less serial virtual machines implemented – inefficiently – on the parallel hardware that evolution has provided for us" (Dennett, *Consciousness Explained*, 218). Hier ist die spezifisch computationale Bedeutung von „Programmen" im Sinne einer *Software* gemeint, das heißt der Ausführung einer klar definierten Sequenz von Operationen, die bestimmten Regeln folgt.

129 In der klassischen Form, die mit Warren McMullochs und Walter Pitts Aufsatz *A Logical Calculus of the Ideas Immanent in Nervous Activity* an Einfluss gewonnen hat, ist damit die Theorie bezeichnet, dass der menschliche Geist im Blick auf seine neurophysiologische Struktur im Wesentlichen wie eine Turing-Maschine funktioniert (vgl. McMulloch / Pitts, *Logical Calculus*, 115–132, bes. 129–132). Obwohl Hilary Putnam in seinem Aufsatz *Minds and Machines* den Funktionalismus am Beispiel der Turing-Maschine erläutert, handelt es sich beim Computerfunktionalismus nur um eine spezifische Form des Funktionalismus, die nicht von allen Funktionalisten vertreten wird (vgl. Putnam,

Diesem Menschenbild entsprechen einige zum Teil bereits erwähnte transhumanistische Grundannahmen über die Wirklichkeit:[130] dass sich der menschliche Geist und seine Aktivitäten durch die physikalischen Arbeitsschritte des Fundamentalmotors, also des Gehirns, erklären ließen; dass das Gehirn wiederum im Wesentlichen wie ein Computer bzw. wie ein „syntaktischer Motor" funktioniere;[131] dass die Berechnungen des Geistes auf die Welt Bezug nehmen, ergebe sich daraus, dass er *Inputs* aus seiner Umgebung empfange und seinerseits *Outputs* hervorbringe; dass das Gehirn bzw. der Geist explizite und klar definierbare Informationsatome prozessiere; dass sich alle Wirklichkeit entsprechend kybernetisch steuern, in mathematischen Modellen abbilden, das menschliche Verhalten in Algorithmen formalisieren und in digitalen Systemen reproduzieren ließen usw. Eine behavioristische Version dieser Annahmen, die von Geist oder Bewusstsein des Menschen an sich schon gar nicht mehr spricht, hat Ralph Merkle formuliert: „Your brain is a material object. The behavior of material objects is described by the laws of physics. The laws of physics can be modeled on a computer. Therefore, the behavior of your brain can be modeled on a computer. Q. E. D."[132] Natürlich vertreten unterschiedliche Transhumanistinnen und Transhumanisten unterschiedliche weltanschauliche Positionen und begründen ihre Positionen entsprechend anders – so geht es hier auch nicht um eine spezifische funktionalistische oder behavioristische Theorie, sondern um den Versuch, die im Transhumanismus verbreitete Annahme nachzuvollziehen, dass der Mensch computerisierbar und deswegen auch von Computern ersetzbar sei. Dazu lohnt sich ein kurzer

---

Minds and Machines, 138–164). Ansgar Beckermann kommentiert: „Tatsächlich wird diese [computerfunktionalistische, OD] These von manchen Philosophen in der Philosophie des Geistes vertreten – allerdings aus Gründen, die mit den Gründen für den allgemeinen Funktionalismus nur wenig zu tun haben" (Beckermann, *Philosophie des Geistes*, 163). Putnam selbst hat seine Position zum Funktionalismus, wie er sie in *Minds and Machines* grundgelegt hat, später revidiert (vgl. Putnam, *The Meaning of „Meaning"*, 215–275). Zur Kritik der computerfunktionalistischen Anthropologie insgesamt und spezifisch im Kontext des Transhumanismus vgl. Fuchs, *Verteidigung des Menschen*, 35–51; Jedlicka, *Superintelligenz?*, 131–142; Watzka, *Descartes' späte Rache*, 109–128; Müller, *Intelligent Machines?*, 3–14.

130 Ich orientiere mich dabei an Taylor / Dreyfus, *Realismus*, 35–37; 171–177, hier: 36; vgl. dazu Watzka, *Descartes' späte Rache*, 128.

131 Taylor / Dreyfus, *Realismus*, 36. Mit der Metapher des syntaktischen Motors ist in dieser Perspektive angezeigt, dass das Gehirn nach den Regeln seines Programms bzw. des ihm zugrunde liegenden Algorithmus jeweils aufgenommene *Inputs* zu *Outputs* verarbeite.

132 Merkle, *Uploading*, 157.

Seitenblick auf die Funktionsweise und die Entstehungsgeschichte des Computers.

Aufgrund des begrenzten Umfangs der vorliegenden Studie kann hier kein detaillierter Beschrieb der Funktionsweisen eines Computers bzw. einer universalen Turing-Maschine erfolgen.[133] Eine rudimentäre funktionale Beschreibung muss genügen: „Ein Computer ist ein Gerät, in dem Zeichenketten aufgrund von formalen Algorithmen erzeugt und verändert werden."[134] Computer prozessieren also Zeichenketten (bei Digitalrechnern vor allem 1 und 0 in einem binären System).[135] Diese Prozesse erfolgen schrittweise und realisieren eine endliche Menge einfacher Grundoperationen. Die Reihenfolge dieser simplen Operationen wird durch den zugrunde liegenden Algorithmus (das Programm / bei Digitalrechnern die *Software*) bestimmt. Ein Computer-Algorithmus kann in diesem Sinne formalisierte Rechenoperationen und damit die Verarbeitung von Daten und Informationen in Ausführung programmierter Rechenvorschriften leisten. Dabei ist ein Computer im gegenwärtigen Sinne, wie zum Beispiel der Laptop, auf dem diese Monographie verfasst wird, nur eine konkrete Instanziierung der universalen Turing-Maschine. Diese ist

133 Im Folgenden werden Computer und Turing-Maschine mehr oder weniger synonym verwendet, auch wenn ein Computer streng genommen nur eine spezifische Instanziierung des generellen Konzepts einer universalen Turing-Maschine darstellt. Für eine kompakte Einführung in den Computer ist das Verständnis der universalen Turing-Maschine hilfreich, wie sie Alan Turing ca. 1936 entwickelt hat (vgl. dazu Copeland et al. [Hrsg.], *Turing Guide*, 41–75). Zur philosophischen Anwendung des Konzepts im Hinblick auf den Funktionalismus vgl. Beckermann, *Philosophie des Geistes*, 156–163.

134 Beckermann, *Philosophie des Geistes*, 157; vgl. Crane, *Mechanical Mind*, 58 f.

135 Anders verhält es sich bei Quantencomputern. Diese „folgen […] keiner binären Logik. Sie arbeiten in der Rechnungseinheit sog. Qubits: Bei ihnen können sich die Zustände ‚0' und ‚1' überlagern. Vergleichbar mit einer Münze, die in die Luft geworfen wird und gleichzeitig sowohl ‚Kopf' als auch ‚Zahl' anzeigt, gestatten sie den Semizustand eines Sowohl-als-auch-Modus: Qubits sind in der Lage, eine unbegrenzt große Zahl von Zuständen einzunehmen. Sie bieten dadurch im Vergleich zu herkömmlichen Systemen eine exponentiell höhere Rechenleistung. Ihre Fähigkeiten eignen sich insbesondere, um komplexe Sachverhalte zu analysieren und zu simulieren, z. B. Klima- oder Wetterdaten, Reaktionen zwischen Molekülen oder, um Staus vorherzusagen oder neue Medikamente zu entwickeln. Quantencomputer sind dazu prädestiniert, sehr große Datenbestände nach verdächtigen Mustern zu durchsuchen. Ihre Rechenkapazität kann nicht zuletzt herkömmliche Verschlüsselungsverfahren durchbrechen. Das wird die Mechanismen der Datensicherheit, die bisher als unangreifbare Goldstandards gelten, vor Herausforderungen stellen" (Martini, *Blackbox Algorithmus*, 18, Anm. 81; vgl. auch Homeister, *Quantum Computing*, passim).

nicht unbedingt eine physische Maschine im eigentlichen Sinne, sondern das abstrahierte und theoretische Konzept einer möglichen Maschine, ein „Programm" im Sinne einer Sequenz kodierter Instruktionen.[136] Solch ein abstraktes funktionales System ist grundsätzlich multirealisierbar.[137] Eine mögliche andere Realisierung als in einem Laptop ist zum Beispiel die konkret-mechanisch umgesetzte Turing-Maschine: ein für heutige Verhältnisse rudimentäres Gerät, das nur aus einer Kontrolleinheit (die eine begrenzte Zahl von Zuständen einnehmen kann), einem eindimensionalen und beidseitig unbegrenzten Rechenband und einem Schreib-Lese-Kopf besteht und das die Anweisungen einer Maschinentafel (dem Programm bzw. Algorithmus) befolgen kann. Im Blick auf den Transhumanismus lässt sich die Frage stellen, ob der menschliche Geist im Wesentlichen wie ein Algorithmus, das heißt wie ein prinzipiell nachvollziehbares Rechnersystem funktioniert und in diesem Sinne auch multirealisierbar ist. Die Herkunft dieser Frage, die Transhumanisten wie Max More bejahen, lässt sich aus dem Entdeckungszusammenhang des Computers erhellen.

Vor der Erfindung der Turing-Maschine 1936 hatte die Bezeichnung „Computer" eine ganz andere Bedeutung als heute. Noch Anfang des 20. Jahrhunderts verstand man unter einem Computer einen *menschlichen Computer.* Büroangestellte, welche die ermüdende Aufgabe routinierter und nach klaren Regeln ausgeführter mechanischer Berechnungen tätigten, sind Beispiele solcher menschlichen Computer.[138] Bei ihrer Konzeption war die Turing-Maschine nur die idealisierte Version eines *solchen* „Computers", eine auf die Befolgung von Rechenanweisungen reduzierte menschliche Arbeitskraft. In diesem Sinne schreibt Alan Turing: „A man provided with paper, pencil, and rubber, and subject to strict discipline, is in effect a universal machine."[139] Er wollte zeigen, dass die Operationen *dieser* Menschen automatisiert und von

136 Vgl. Copeland et al. (Hrsg.), *Turing Guide*, 50. Alan Turing nannte dies ursprünglich „universal computing machine", heute wird sie nach ihm selbst als „universal Turing machine" bezeichnet.

137 Vgl. Beckermann, *Philosophie des Geistes*, 161 f.

138 „A computer – sometimes also spelt ‚computor' – was a mathematical assistant who calculated by rote, in accordance with a systematic method. The method was supplied by an overseer prior to the calculation. Many thousands of human computers were employed in business, government, and research establishments, doing some of the sorts of calculating work that nowadays is performed by electronic computers. Like filing clerks, computers might have little detailed knowledge of the end to which their work was directed" (Copeland et al. [Hrsg.], *Turing Guide*, 40–43; 447, hier: 40).

139 Turing, *Intelligent Machinery*, 416.

einer Maschine (*computing machine*) ausgeführt werden können: „The universal Turing machine can perform any calculation that any human computer can carry out."[140] Dabei kann eine *computing machine* nur genau das konsequenter und fehlerfrei, was prinzipiell auch ein konzentrierter Mensch könnte: „It is possible to produce the effect of a computing machine by writing down a set of rules of procedure and asking a man to carry them out."[141] In diesem Sinne vollendet Turings *computing machine* eine Entwicklung, die spätestens mit Charles Babbages *Differenzmaschine* (*difference engine,* später *analytical engine*) begonnen hatte.[142] Bereits 1822 hatte dieser das funktionierende Modell einer Rechenmaschine erarbeitet, das menschliche Rechenleistungen automatisieren könnte. Babbage schreibt in seinen *Passages*:

> „Calculating Machines comprise various pieces of mechanism for assisting the human mind in executing the operations of arithmetic. Some few of these perform the whole operation without any mental attention when once the given numbers have been put into the machine. […] Whether, when the numbers on which it is to operate are placed in the instrument, it is capable of arriving at its result by the mere motion of a spring, a descending weight, or any other constant force? If the answer be in the affirmative, the machine is really automatic."[143]

Innovativ an Babbages Rechenmaschine, deren mechanische Realisierung er selbst nicht mehr erlebte, ist die Idee, eine Maschine zu bauen, die nicht nur physische, sondern mentale Aktivitäten des Menschen automatisiert.[144] Die *analytical engine* sollte intelligente Rechenleistungen durch die Bewegungen von Federn, Gewichten oder Zahnrädern ausführen. Dieser Versuch, die geistigen Funktionen des Menschen maschinell zu reproduzieren, um sie zu übernehmen, unterscheidet Babbages Rechner von herkömmlichen Maschinen (vgl. Abschnitt 6.2.2). Die mit solchen in Verbindung gebrachte Reichweitenvergrößerung wird hier in ein Register der Innerlichkeit transponiert und das bis dahin noch dem Menschen vorbehaltene Element der Steuerung wird, zumindest für den effektiven Vollzug der geistigen Operation, vom Menschen gelöst. Somit wird nicht nur Intelligenz im Sinne einer äußerlichen Fixierung,

140 Copeland et al. (Hrsg.), *Turing Guide*, 41.
141 Turing, *Intelligent Machinery*, 416.
142 Zur Entwicklung der verschiedenen Modelle der „difference engine" bis hin zur „analytical engine" vgl. Babbage, *Passages*, 41–141.
143 Babbage, *Passages*, 41.
144 Vgl. dazu Black, *Embodiment and Mechanisation*, 105 f.

wie dies seit der Erfindung des Alphabets und der Schrift möglich wurde, externalisiert, sondern auch der *Vollzug* spezifischer intelligenter Handlungen und Operationen. Mit der Differenzmaschine und noch stärker mit der Turing-Maschine werden zwar geistige Funktionen vollzogen (zumindest wenn jemand da ist, der sie als solche versteht), ihre mechanischen Bestandteile und rudimentären Operationen bleiben aber transparent und nachvollziehbar. Werden hier die mechanischen Grundlagen geistiger Aktivitäten schlechthin freigelegt? Aus dieser Warte wird die transhumanistische Vorstellung greifbar, dass der Geist in Bezug auf das Gehirn wie das Rechenprogramm eines Computers funktioniere. Aus der Genese der Rechenmaschinen wird die Überzeugung verständlich, dass ein Computer das, was ein Mensch tun kann, auch tun kann, aber effizienter, fehlerfrei, ohne Ermüdungserscheinungen und eben automatisch. Bereits Charles Babbage hatte bemerkt, dass viele relevante Rechenoperationen die mentalen Kapazitäten des Menschen überfordern, weshalb dessen maschinelle Ersetzung erstrebenswert scheint: „practically the time and attention required are, in the greater number of cases, more than the human mind is able to bestow."[145] Marvin Minsky spricht in einem ähnlichen Sinne wie Babbage über die „Effizienz" von Algorithmen, insofern sie den menschlichen Faktor bewusst ausschließen: „If the procedure can be carried out by some very simple machine, so that there can be no question of or need for ‚innovation' or ‚intelligence', then we can be sure that […] we have an ‚effective procedure.'"[146] Von der Automatisierung spezifischer Rechenoperationen ist es nur noch ein zwar voraussetzungsreicher, aber verhältnismäßig kleiner Schritt zur Spekulation darüber, ob ein Computer nicht prinzipiell *alles* effizienter, fehlerfrei und ohne Ermüdungserscheinungen oder einfach grundsätzlich alles *besser* machen könnte als der Mensch. Der Einsatz von Algorithmen in der Wirtschaft, in Militär und Polizei,[147] im Gesundheitswesen,[148] aber auch in der Rechtsprechung und der Politik,[149] und besonders Chris Andersons Zukunftsoptimismus

145 Babbage, *Passages*, 137.

146 Minsky, *Computation*, 103–107, hier: 105.

147 Vgl. Misselhorn, *Maschinenethik*, 155–184; Lenzen, *Künstliche Intelligenz*, 196–210; 211–222; Hao, *Live Facial Recognition*.

148 Vgl. dazu Courtland, *Bias Detectives*; Ledford, *Racial Bias in Health-Care Algorithms*; Obermeyer et al., *Racial Bias*, 447–453; Lenzen, *Künstliche Intelligenz*, 223–236; Misselhorn, *Maschinenethik*, 136–155.

149 Vgl. O'Neil, *Weapons of Math Destruction*, 50–218; Nemitz, *Constitutional Democracy*, 1–14; Tashea, *Courts Are Using AI to Sentence Criminals*; Niiler, *Can AI Be a Fair Judge in Court?*; Morozov, *Save Everything*, 181–225; Williams / Brooks / Shmargad, *Algorithms Discriminate*, 78–110, hier: 78: „[D]iscrimination can occur in any sociotechnical

in Bezug auf die Beerbung der modernen Wissenschaften durch digitalisierte Systeme zeigen,[150] inwiefern dieser Schritt in der Gegenwart bereits von vielen Menschen vollzogen worden ist.[151]

Dabei wird jedoch im Blick auf eine mögliche Vergleichbarkeit von Mensch und Maschine zumeist außer Acht gelassen, dass mit einem Computer zunächst einmal nur menschliche Vollzüge automatisiert werden können, die bereits vorab auf regelgeleitetes und damit prinzipiell berechenbares Verhalten beschränkt worden sind. Nur Menschen, deren geistige Leistungen auf die Funktionsweisen eines „menschlichen Computers" reduziert wurden, sind durch Maschinen ersetzbar – *und nur in Bezug auf diese spezifischen Funktionen*. Hier wird eine begriffliche Verwirrung virulent, die der post-cartesianischen Homogenisierung geistigen Lebens entspricht. Bruno Bérard macht darauf aufmerksam, dass in der jüngeren Debatte um künstliche „Intelligenz" die traditionelle Differenzierung verloren ging zwischen *ratio* (διάνοια) und *intellectus* (νοῦς) – *ratio* bezeichnete ursprünglich das Vermögen mathematischen, technischen und kalkulativen Denkens, und *intellectus* bezeichnete das Vermögen, dieses Berechnete auch wirklich zu verstehen:

> „It is thus the intelligence that knows, whereas the mind, properly so called, constitutes the ‚refractive medium' *through* which the acquisition of knowledge is attained. The mental faculty or *mind* functions as a mirror (a *speculum* in Latin), but it is the *intellect* that *sees*. Reason, on the other hand, in its empirical and logical manifestations, is concerned with what might be termed the realm of ‚bare facts', whereas intellect is perceptive of meaning, of actual being. While the first world can be constructed, it is the second that can be *understood*".[152]

In diesem Sinne, so schreibt er weiter, sollte eigentlich nicht von „artificial *intelligence*" gesprochen werden, sondern von „artificial *reason*". Mit dieser Unterscheidung deutet sich auch eine allgemeinere Kritik des Informationsreduktionismus an, die Thomas Fuchs auf den Punkt bringt:

---

system in which someone decides to use an algorithmic process to inform decision-making."

150 Vgl. Anderson, *End of Theory*.

151 Vgl. Zweig, *Algorithmus*, passim; Lenzen, *Künstliche Intelligenz*; zur Verwendung von zunehmend intransparenten Algorithmen in diesen Prozessen vgl. Martini, *Blackbox Algorithmus*, 27–112 (vgl. Abschnitt 8.1.2).

152 Bérard, *Unmasking „AI"* (Herv. im Original).

„Information gibt es nur dort, *wo jemand etwas versteht* – also Nachrichten *als* Nachrichten, Zeichen *als* Zeichen auffasst. Informationen gibt es nur für bewusste Lebewesen beziehungsweise für Personen. Die Enkodierung von Nachrichten zu Daten und ihre Übertragung auf ein Trägermedium erzeugt keine Informationen, die dem Träger als solchem zukämen, sondern allenfalls *potenzielle* Informationen, die erst in der Dekodierung durch eine Person zu *tatsächlicher* Information werden. Von einem ‚informationsverarbeitenden System' lässt sich daher immer nur aus der Perspektive eines Menschen sprechen, der das System als solches interpretiert."[153]

Die verallgemeinerte Vorstellung, Computermechanik sei besser als menschliche Erratik, ist also – wenn überhaupt – nur begrenzt legitimierbar. Dabei sind die analog strukturierten Problemfelder des menschlichen *Erlebens* in seiner Verschränkung mit dem Problem des *Verstehens* und dann noch einmal das *qualitative* und letztlich das *selbstbewusste* Erleben noch nicht einmal thematisiert.[154] Aus der historischen und ideengeschichtlichen Perspektive

153 Fuchs, *Verteidigung des Menschen*, 22 f.

154 John Searle hat im Blick auf erstere Problematik in seinem bekannt gewordenen *Chinese-Room-Argument* und später in *The Problem of Consciousness* darauf aufmerksam gemacht, dass Bedeutung nicht auf funktionale Algorithmen der Computation allein rückführbar ist: Es braucht jemanden, der sie versteht (vgl. Searle, *Chinese Room Argument* [MITECS], 115 f; Searle, *Problem of Consciousness*, 7–17). Er hat sein Gedankenexperiment folgendermaßen zusammengefasst: „Imagine a native English speaker who knows no Chinese locked in a room full of boxes of Chinese symbols (a data base) together with a book of instructions for manipulating the symbols (the program). Imagine that people outside the room send in other Chinese symbols which, unknown to the person in the room, are questions in Chinese (the input). And imagine that by following the instructions in the program the man in the room is able to pass out Chinese symbols which are correct answers to the questions (the output). The program enables the person in the room to pass the Turing Test for understanding Chinese but he does not understand a word of Chinese" (Searle, *Chinese Room Argument* [MITECS], 115). Zum Argument und seiner Kritik vgl. Searle, *Minds, Brains, and Programs*, 417–457 (dieses *Issue* von *Behavioral and Brain Sciences* beinhaltet eine Diskussion von Searles Argument, an der sich neben Searle selbst unter anderen auch Ned Block, Arthur Danto, Daniel Dennett, Jeremy Fodor, John Haugeland, Benjamin Libet, John McCarthy, Marvin Minsky und Richard Rorty beteiligt haben). Es muss angefügt werden, dass Searle's Argument einen sehr spezifischen Geltungsbereich für sich in Anspruch nimmt und er selbst sich einer in seiner Argumentation mitschwingenden Computer-Anthropologie verpflichtet fühlt, die mit der Perspektive der vorliegenden Studie nicht kompatibel ist. Er schreibt: „1. The Chinese room does not show that ‚machines can't think.' On the contrary, the brain is a machine and brains can think. 2. The Chinese room does not show that ‚computers can't think.' On the contrary, something

wird deutlich, dass die Herausforderung nicht unbedingt darin besteht, dass Computeralgorithmen intelligenter als Menschen werden, sondern – wie Johannes Hoff argumentiert – umgekehrt sich eine schleichende Angleichung gelebter, das heißt menschlicher Intelligenz an die tote „Intelligenz" geistloser Rechner einstellt, die als Preis für die Teilnahme an der systemischen Digitalgesellschaft dem Menschen aufgenötigt wird.[155] Genau dieser Prozess der

can be a computer and can think. If a computer is any machine capable of carrying out a computation, then all normal human beings are computers and they think. The Chinese room shows that *Computation*, as defined by Alan Turing and others as formal symbol manipulation, is not by itself constitutive of thinking. 3. The Chinese room does not show that only brains can think. We know that thinking is caused by neurobiological processes in the brain, but there is no logical obstacle to building a machine that could duplicate the causal powers of the brain to produce thought processes. The point, however, is that any such machine would have to be able to duplicate the specific causal powers of the brain to produce the biological process of thinking. The mere shuffling of formal symbols is not sufficient to guarantee these causal powers, as the Chinese room shows" (Searle, *Chinese Room Argument* [MITECS], 116). Zur philosophischen Problematik der Metaphysik der menschlichen Person im Blick auf die transhumanistische Anthropologie vgl. Weir, *Transhumanismus*, 225–257, bes. 231–252; Müller, *Anthropologie*, 88–99; Watzka, *Descartes' späte Rache*, 109–128.

155 Vgl. Hoff, *Verteidigung des Heiligen*, 7; Hoff, *Transhumanismus*, 241; Lanier, *You Are Not a Gadget*, passim. Auch Günther Anders hat im Blick auf Julien de la Mettries Postulat vom Menschen als Maschine (*l'homme machine*) bemerkt, dass es nun „in das Postulat umgeschlagen" habe, „dass wir Menschen uns maschinengleich zu machen, uns in Maschinen bzw. Maschinenteile größerer Maschinen, schließlich *der* Maschine, zu verwandeln haben" (Anders, *Antiquiertheit des Menschen*, II, 112 f). Diese Problematik der Angleichung manifestiert sich in verschiedenen Hinsichten und sie ist nicht zuletzt der systemischen und medialen Dynamik von Technik überhaupt geschuldet (vgl. Abschnitt 6.2–6.3). Ganz allgemein bemerkt schon Gabriel Marcel: „La machine travaille et force l'homme à collaborer", wobei gilt: „Toute technique vaut par la précision même qu'elle exige chez celui qui l'exerce" (Marcel, *Déclin de la sagesse*, 10; 18; vgl. Arendt, *Vita activa*, 172–174). Zur grundsätzlichen Problematik im Blick auf die Medialität des Digitalen vgl. Fuchs, *Verteidigung des Menschen*, 136–141; Allert / Asmussen / Richter, *Digitalität und Selbst*, 13. Jaron Lanier schreibt dazu: „When developers of digital technologies design a program that requires you to interact with a computer as if it were a person, they ask you to accept in some corner of your brain that you might also be conceived of as a program" (Lanier, *You Are Not a Gadget*, 4). Manfred Schneider kritisiert analog dazu eine sprachliche Angleichung des Menschen an Algorithmen durch den Gebrauch von Übersetzungsmaschinen (vgl. Schneider, *Hänschen im Glück*). Ökonomische und soziale Konsequenzen hat die Angleichungsproblematik besonders in den Bereichen *Ghost-Working* und *Clickworking* (vgl. Gray / Suri, *Ghost Work*, passim; Betschon, *KI-Prekariat*; Benner, *Clickworker*, 90–95). Die weiter oben

Selbstcomputationalisierung des Menschen ist es, den Hans Moravec mit dem *mind-downloading* bewusst anstrebt:

> „So now, imagine a future world where programs that do chess, mathematics, physics, engineering, art, business, or whatever have grown up to become at least as clever as the human mind. Imagine also that most of the inhabited universe has been converted to a computer network – a cyberspace – where such programs live, side by side with downloaded human minds […]. A human would likely fare poorly in such a cyberspace. Unlike the streamlined artificial intelligences […] a human mind would lumber about in a massively inappropriate body simulation […]. Though a few humans may find a niche exploiting their baroque construction to produce human-flavored art, more may feel a great economic incentive to streamline their interface to the cyberspace. […] We might then be tempted to replace some of our innermost mental processes with more cyberspace-appropriate programs purchased from the AIs, and so, bit by bit, transform ourselves into something much like them."[156]

Hier zeigt der transhumanistische Computerfunktionalismus seine antihumanen Konsequenzen. Hans Moravecs Vision radikalisiert die grundsätzliche Medialität von Technik zu einem Problem: Es ist ersichtlich, dass man, um an einem System teilnehmen zu können, auch Teil dieses Systems werden muss und damit auch an die Modalität dieses Systems gebunden ist. Im Transhumanismus geht es aber um die ganze Existenz des Menschen: wer in der digital virtualisierten Zukunftswelt des Transhumanismus noch bestehen will, muss selbst gleichsam digital werden (was auch immer das für ein konkret-verleiblichtes „Ich" bedeuten soll). Der Preis einer artifiziellen Zukunft ist die Selbstreduzierung des Menschen auf seine algorithmisierbaren, automatisierbaren und damit geistig toten Vollzüge und Funktionen. Schlussendlich läuft dieser Prozess auf eine Selbstversklavung des Menschen an das digitale System der Zukunft hinaus.[157] Mechanisierbares Rechnen wird nicht mehr als begrenzte

---

artikulierten Beobachtungen zur Selbstparametrisierung des Menschen gehören zu derselben Thematik (vgl. Abschnitt 6.2.4).

156 Moravec, *Pigs in Cyberspace*, 180 f.

157 Die Rede von einer „Selbstversklavung" des Menschen ist hier bewusst in dieser Expressivität gewählt. Es gehören nämlich zum Verständnis der Sklaverei verschiedene Formen und Prozesse der Entmenschlichung, die aus Menschen Nichtmenschen oder Untermenschen bzw. eben Sklaven fabrizieren. Dadurch wird der Blick auf Prozesse der Dehumanisierung von Menschen gelenkt: Nick Haslam beschreibt zwei Formen der Entmenschlichung: erstens die Repräsentation von Sklaven als Tiere und zweitens

– wenn auch durchaus wichtige! – Teilmenge menschlicher bzw. geistiger Aktivität verstanden, sondern im Gegenteil wird alles nicht-mathematische bzw. nicht-computationale am Menschen als antiquierter Ballast abgetan, den es zu überwinden gilt.[158] So stellt der Transhumanismus den Menschen schlussendlich vor die Wahl: Entweder muss er sich anpassen oder er wird in der digitalen Zukunft zur Altlast.[159] In der transhumanistischen Zukunftsvision wird der Mensch, der letztere Option wählt, zu demjenigen, den man für die nächste Stufe der Evolution zu überwinden hat. Hier mündet der Transhumanismus (im Sinne einer transformierten Menschlichkeit) in einen Transhumanismus (im Sinne einer innerweltlich-horizontal transzendierten Menschlichkeit) – das heißt in einen Post- bzw. Antihumanismus.

---

die Repräsentation derselben als Objekte, Maschinen oder Automaten (vgl. Haslam, *Dehumanization*, 252–263). Zur Diskussion des Vergleichs von Mensch und Computer vgl. Haslam, *Dehumanization*, 253 f. Beide Formen der Dehumanisierung wurden in verschiedensten Variationen zur Legitimation der Ausbeutung von „Sklaven" in Anschlag gebracht. Es ist bereits ersichtlich geworden, inwiefern der Transhumanismus ein derart entmenschlichtes Verständnis des Menschen propagiert, und wird im Folgenden dargestellt, wie er ihn entsprechend den technologischen Systemen der Zukunft ausliefert.

158 Hier zeitigt sich in radikaler Konsequenz genau das, was Günther Anders in seiner Rede über die „Antiquiertheit des Menschen" im Blick auf technologische Innovationen befürchtet hat. Er moniert, dass der Mensch schon lange nicht mehr fähig sei, „in dem Verwandlungstempo, das wir unseren Produkten selbst mitteilen, auch selbst mitzulaufen und die in die […] Zukunft vorgeschossenen oder uns entlaufenen Geräte einzuholen. Durch unsere unbeschränkte prometheische Freiheit, immer Neues zu zeitigen (und durch den pausenlosen Zwang, dieser Freiheit unseren Tribut zu entrichten), haben wir uns als zeitliche Wesen derart in Unordnung gebracht, dass wir nun als Nachzügler dessen, was wir selbst projektiert und produziert hatten, mit dem schlechten Gewissen der Antiquiertheit unseren Weg langsam fortsetzen oder gar wie verstörte Saurier zwischen unseren Geräten einfach herumlungern" (vgl. Anders, *Antiquiertheit des Menschen*, I, 15–18, hier: 15 f).

159 Hannah Arendt konnte die Entwicklungen der Digitalisierung 1958 noch nicht vorausahnen und dennoch erahnte sie diejenige Entwicklungslinie, die im Transhumanismus terminiert: „In ihrem letzten Stadium verwandelt sich die Arbeitsgesellschaft in eine Gesellschaft von Jobholders, und diese verlangt von denen, die ihr zugehören, kaum mehr als ein automatisches Funktionieren, als sei das Leben des Einzelnen bereits völlig untergetaucht in den Strom des Lebensprozesses, der die Gattung beherrscht, und als bestehe die einzige aktive, individuelle Entscheidung nur noch darin, sich selbst gleichsam loszulassen, seine Individualität aufzugeben, bzw. die Empfindungen zu betäuben, welche noch die Mühe und Not des Lebens registrieren, um dann völlig ‚beruhigt' desto besser und reibungsloser ‚funktionieren' zu können" (Arendt, *Vita activa*, 410).

Dabei wird von Transhumanistinnen und Transhumanisten gerne ausgeblendet, dass Computer- und Robotertechnologien zwar Wirkungsgrad, Reichweite und Handlungsmacht menschlicher Intelligenz erweitern können, damit ist jedoch die qualitative Differenz zwischen noetischem Leben und geistlosen Rechenoperationen noch nicht einmal berührt.[160] Die Bezeichnung „artifizielle" oder „künstliche Intelligenz" ist in diesem Sinne eigentlich irreführend: Angemessener wäre es, mit Joichi Ito, von „erweiterter Intelligenz" (*extended intelligence*) zu reden bzw. Systeme, die Menschen und Maschinen integrieren, so zu bezeichnen.[161] Wenn Computer aber nicht im menschlichen Sinne intelligent sind (und es gibt gute Gründe, dies anzunehmen),[162] dann käme die Selbstangleichung des Menschen an solche toten Maschinen einer weitgehenden Selbstzerstörung gleich. Genau in diesem Sinne verstehen auch viele (nicht alle) Transhumanistinnen und Transhumanisten den Geist im Sinne eines eliminativen Funktionalismus, der das subjektive Bewusstsein der Ich-Perspektive letztlich zur sekundären Illusion erklärt. Die Gleichsetzung von Mensch und Computer in einem Computermodell des Geistes ist nur plausibel, wenn jegliches ontologische Spezifikum des Geistes von vornherein negiert wird. Hier vertritt der eliminative Transhumanismus eine extreme, wenn auch konsequente, Randposition in der Geist-Körper-Debatte der gegenwärtigen Philosophie des Geistes.[163] Die autodestruktive und antihumane Dynamik des Transhumanismus ergibt sich also als direkte Konsequenz einer reduktionistischen Anthropologie, die den Geist letztendlich als Illusion, Täuschung oder epiphänomenalen Überbau der physikalistischen, mechanischen und informationsmonistischen Prozesse kybernetischer Systeme abtut. Dieser anthropologische Eliminativismus verspricht im Sinne des Transhumanismus eine verlustfreie Digitalisierung des Menschen, die durch die präsupponierte Gleichsetzung von Geist und Materie als unterschiedliche Gestalten von

160 Vgl. Hoff, *Transhumanismus*, 228.

161 Vgl. Ito, *Resisting Reduction*; Fuchs, *Verteidigung des Menschen*, 60–65.

162 Vgl. Spiekermann, *Unterschied zwischen künstlicher und menschlicher Intelligenz*, 94–125; Fuchs, *Verteidigung des Menschen*, passim, bes. 21–65; Dreyfus, *What Computers Still Can't Do*, passim, bes. 155–305; Dreyfus, *Heideggerian AI*, 247–268; Dreyfus, *First Step Fallacies*, 87–99; Bérard, *Unmasking „AI"*; Nida-Rümelin / Weidenfeld, *Digitaler Humanismus*, 108–119; 203 f; von der technischen Seite her vgl. Lapuschkin et al., *Unmasking Clever Hans Predictors*, 1–8; Jedlicka, *Superintelligenz?*, 132–142.

163 Vgl. dazu More, *Philosophy of Transhumanism*, 7. Berühmte Vertreter des eliminativen Materialismus und Funktionalismus sind Paul und Patricia Churchland, auf die sich Max More bezieht (vgl. Churchland, *Eliminative Materialism*, 67–90 und Churchland, *Neurocomputational Perspective*, passim).

Information plausibilisiert wird. Die mögliche und erstrebte Aufhebung von Mensch und Welt in die Virtualität hinein ist nichts anderes als die konsequent zu Ende gedachte Kehrseite der informationsmonistischen Ontologie. Parallel zu dieser theoretischen und praktisch angezielten Computerisierung des Menschen ereignet sich zudem eine sukzessive Expansion der virtuellen Welt (*cyberspace*), jüngst erzwungen durch die globale Corona-Pandemie. Stefan Rieger beschreibt einen Prozess, in dem durch „verfeinerte Techniken, erhöhte Auflösungen und immer feinmaschigere Aufmerksamkeiten und Sorgfalten […] die asymptotische Annäherung an die Realität bis zum Moment ihrer Ununterscheidbarkeit getrieben" wird.[164] Wobei diese Simulation, wie sogleich Rieger präzisiert, freilich „an ein Maximum an Datenverarbeitung geknüpft" ist, weshalb der „virtuellen Realität" prinzipielle physikalische Grenzen gesetzt sein könnten.[165] Die praktische Revolution des zeitlich-zunehmenden Umgangs mit Technik und ihre theoretische Deutung im Informationsmonismus haben zu einer Transformation der menschlichen Lebensform geführt, deren politische Implikationen bedenkenswert sind.

Jüngst wurde die auf reine Datenmengen und ihre algorithmische Manipulation kaprizierte Zuversicht in die digitale Sphäre, die dem weiter oben thematisierten Informationsmonismus und der sich daraus speisenden Computeranthropologie des Transhumanismus entspricht, erschüttert – nicht zuletzt durch die zunehmende Wahrnehmung der Problematiken von Fake-News, manipulativen Algorithmen in der Werbebranche, *racial bias,* propagandistischen und ideologischen Filterblasen und ihren Echokammer-Effekten usw.[166] Es bewahrheitet sich hier Gaston Bachelards Mahnung, dass die vermeintlich neutralen Fakten der Welt, von denen die Kalkulationen des modernen Menschen ausgehen, selbst „gemacht" sind (*les faits sont faits*)[167] – sie sind ein Politikum. Zudem deuten sich diese Fakten nicht selbst, sie müssen interpretiert, in Modellen systematisiert und bewertet werden. Damit stellt sich die politische Frage: Wohin soll die fabrizierte und manipulierbar gemachte Wirklichkeit gesteuert werden? Was in der computationalistisch-deterministischen Perspektive auf den Menschen verloren geht, ist dessen Fähigkeit, zu urteilen

164 Rieger, *Kybernetische Anthropologie*, 45.

165 Rieger, *Kybernetische Anthropologie*, 45.

166 Vgl. Pariser, *Filter Bubble*, passim; Burgnoli et al., 1–17; Grimm / Keber / Zöllner, *Digitale Ethik*, 106–133.

167 Diese knappe Formulierung stammt von Latour, *Wir sind nie modern gewesen*, 28. Bachelard schreibt: „[L]a science *réalise* ses objets, sans jamais les trouver tout faits" (Bachelard, *Formation de L'Esprit Scientifique*, 61; vgl. Bishop, *Ontology and Transhumanism*, 131).

und zu entscheiden. Im Unterschied zur geistlosen Rechenkapazität künstlicher „Intelligenz“ ist personale Intelligenz, wie Theodor W. Adorno bemerkt, die „Kraft des Urteils“.[168] Sie kann sich im Vollzug dem je Vorgegebenen widersetzen und wird damit zu einer moralischen und politischen Größe.[169] So gehört es zur Aufgabe der dezidiert menschlichen Auseinandersetzung mit der technischen Zukunft, über sie zu urteilen und zu entscheiden, wie sie gestaltet werden soll, zumal die faktischen Dynamiken von Digitalisierung und Technisierung zu solchen nicht nur moralischen, sondern auch eminent politischen Entscheidungen nötigen.

Zusammenfassung und Ertrag

Es wurden die theoretischen Hintergrundkonzeptionen von Mensch und Welt in der transhumanistischen Agenda freigelegt. Diese versteht den Menschen als eine Art biologischen Computer (entweder als informationsverarbeitende Rechenmaschine oder gar als substratunabhängiges funktional-algorithmisches Muster) und die Wirklichkeit als atomistischen und zumeist reduktiv physikalistisch konzipierten Informationsmonismus, in dem die Differenz von Mensch und Maschine eingeebnet wurde.

In Abgrenzung zum beseelten Leib des Menschen, der im Sinne der klassischen christlich-metaphysischen Anthropologie aus Geist, Seele und Körper besteht, wurde in den philosophischen Gedankenexperimenten von René Descartes und Julien de la Mettrie dieser Leib zur Maschine und durch die anatomisch-physiologischen Schriften von Xavier Bichat und Claude Bernard aus medizinischer Sicht das Leben auf die Ausführung mechanischer Funktionen reduziert. Dieses neue Menschenbild wurde für die Neuzeit epistemologisch normativ. Gleichzeitig konkretisierte sich in dieser Zeit das Klima des instrumentalistischen Weltzugangs methodisch in der Vivisektion, die dem allgemeinen Wissenschaftspathos der Zeit entspricht: Mit der Wirklichkeit kommt der Mensch immer weniger responsiv und resonant in Kontakt, vielmehr erscheint sie ihm als Aggressionspunkt, als Problem, das es zu lösen gilt, indem es solutionistisch in Einzelteile zergliedert wird. Wenn es das Ziel ist, die Wirklichkeit restlos zu kontrollieren, zu beherrschen und zu steuern, dann können der Natur ihre Wahrheit und Gesetze nur um den Preis ihrer Zerstörung abgerungen werden. Im Prozess dieser gewalttätig forcierten Verfügbarmachung von Wirklichkeit stirbt dem Menschen die Welt unter der Hand weg, die Dinge verstummen und vom Menschen bleibt nur der Leichnam als epistemologisch

168 Adorno, *Minima Moralia*, 225.

169 Vgl. Adorno, *Minima Moralia*, 225.

normatives Bild. Der entseelte, auf seine mechanischen Funktionen reduzierte Mensch scheint durch geistlose Maschinen restlos ersetzt werden zu können. In der jüngsten Zeit wurde die moderne Welt durch die digitale Revolution fundamental transformiert, im Verlaufe derer die mechanistisch-materialistische durch eine informationsmonistische Ontologie qualifiziert wurde. Es wurde gezeigt, wie revolutionär die rein mechanisch geleistete Automation geistiger Vollzüge (zunächst mit der Differenzmaschine und später mit der universalen Turing-Maschine und besonders ihrer Potenzierung durch digitale Rechner) für das Menschenbild im digitalen Zeitalter geworden ist. Durch die (nur unter Vorbehalt überhaupt so zu bezeichnende) mechanische Automatisierung geistiger Vollzüge eröffnet sich für das Informationszeitalter die Fiktion, man könne den cartesianischen Dualismus von Denksubstanz und Körperwelt durch einen anthropologischen Computerfunktionalismus synthetisieren, der letztlich auch das Geistige in den Bereich des mechanistisch und wissenschaftlich-technisch Verfügbaren hineinholen würde. Für den Transhumanismus eröffnet sich hier die imaginierte Möglichkeit einer absoluten Selbstkontrolle und Selbstverfügbarkeit des Menschen, die man doch prinzipiell in die Richtung der transhumanen Zukunftsvisionen lenken können müsste.

Im Gesamtgefüge der vorliegenden Argumentation muss dieses hier nur selektiv und stationär nachgezeichnete Menschen- und Weltbild noch einmal in den größeren Kontext der evolutionistischen Geschichtsphilosophie eingeordnet werden, die im Transhumanismus die Funktion eines Weltbildes erlangt und bis hin zur eschatologischen Zukunftsvision des neuen Menschen (*homo novus*) überhöht wird. Transhumanistinnen und Transhumanisten wollen dieser Zukunft aktiv auf die Sprünge helfen, und zwar durch Wissenschaft, Medizin und Technik im Rahmen eines individualistisch-libertaristisch propagierten, zwanglos-zwingenden Programms einer zeitgemäßen Eugenik im 21. Jahrhundert. Es ist in diesem Klima, da der Gedanke aufkommt, der als defizient wahrgenommene Mensch müsse dem Kommenden (Menschen oder Posthumanen) weichen, müsse sich gar proaktiv und frei in den evolutiven Fortschrittsprozess der Transhumanisierung hineingeben (vgl. Abschnitt 6.3) – nur um vielleicht gerade dadurch gerettet werden zu können. Hier zeigen sich die inneren Mechanismen des Transhumanismus als biopolitischer *religio* in der Konkretheit ihres ethisch-politischen, innerweltlich-eschatologischen Weltgestaltungsprogramms. Diesen praktischen Konsequenzen ist das folgende Kapitel gewidmet.

Vorher können an dieser Stelle noch einmal die in der Einleitung bereits erwähnten zwei Widersprüche der Agenda des Transhumanismus vor dem Hintergrund seiner imaginativ-metaphysischen Weltanschauung rekapituliert

werden, die sich im Folgenden weiter zuspitzen werden. Es handelt sich um programmatische Inkohärenzen, denen die letzten beiden Kapitel immer wieder in der Form von Invertierungen transhumanistischer Anliegen und ihres Umschlagens in ihr Gegenteil begegnet ist (vgl. Kapitel 6–7). (1) Das erste Dilemma bezeichnet das spannungsvolle Verhältnis von Individuum und Totalität in der transhumanistischen Agenda: Der Transhumanismus möchte dem einzelnen Subjekt möglichst großen Freiheitsspielraum, Selbstgestaltungsmöglichkeiten und Selbstbestimmungsrechte zusprechen. Das entsprechende eugenische Programm der Menschenverbesserung soll deshalb ein liberales, zwangloses, von autonomen Subjekten frei gewähltes sein. Dadurch soll das endliche Individuum von Grenzen, Einschränkungen, Leiden, Krankheiten und schlussendlich vom Tod befreit werden und sich gleichsam selbst erlösen können. Die Vorstellung menschlicher Autonomie und Unabhängigkeit im Umgang mit den Technologien und technischen Systemen im Allgemeinen und des digitalen Zeitalters im Spezifischen ist jedoch anthropologisch und technikphilosophisch unhaltbar. Die Mittel und Methoden zur Erreichung dieses soteriologischen Ziels erweisen sich deshalb unter den metaphysischen Vorzeichen der transhumanistischen Ontologie und ihrer interpretativen Deutung als mit den ursprünglichen Anliegen inkompatibel. Das innerweltlich angestrebte Heil einer Erlösung vom Tod in Gestalt einer quantitativ und qualitativ gesteigerten Lebenszeit kann nur durch eine zunehmende bzw. absolute Kontrolle der Wirklichkeit erreicht werden und lässt sich transhumanistisch nur durch den Einsatz technischer Systeme überhaupt vorstellen, die beide mit dem transhumanistisch-individualistischen Liberalismus letztlich inkompatibel sind. Das Einzelne, Endliche wird durch innere Dynamik gewaltsam forcierter Weltsteuerung zunehmend in totalisierende Systeme gezogen, die seine individuelle Existenz und Freiheit bedrohen. (2) Das zweite Dilemma ist die dazu ähnlich gelagerte Spannung zwischen subjektiver Freiheit und einer reduktionistischen Ontologie evolutionistischer Determiniertheit. Die Agenda des Transhumanismus geht davon aus, dass es ein personales Subjekt mit „Ich-Perspektive" gibt, das sich selbst und die Welt nach seinen Vorstellungen gestaltet. Gleichzeitig wird dieses Subjekt im transhumanistischen Denken auf ein funktionalistisches Muster reduziert, das zwar (irgendwie) substratunabhängig sein soll, aber dennoch im Sinne des Physikalismus stets auf eine konkret-physikalische Instanziierung angewiesen und im Letzten gerade durch die mechanistisch-materialen Prozesse auf dieser basalen Ebene bestimmt ist. Gleichzeitig werden dieses ontologisch reduzierte Subjekt ontogenetisch und die Menschheit phylogenetisch in ein evolutionistisches Narrativ eingeordnet, die das menschliche Subjekt im Letzten als reines Produkt evolutiver Prozesse

versteht, die allesamt in atomistische Kleinstpartikel zergliedert und durch das Zusammenspiel von Zufall und Notwendigkeit restlos erklärt werden können. Damit hat sich der Transhumanismus die Wirklichkeit so zurechtgelegt, dass, auf philosophischer Ebene, für freie und personale Subjekte kein Platz mehr übrigbleibt, und, auf historisch-anthropologischer Ebene, das einzelne Individuum im Strom der kosmischen Evolution des Lebens aufgeht. Der Evolutionismus ist mit dem Überleben, geschweige denn einer Wertschätzung oder ewigen Rettung, des individuellen Subjekts letztlich inkompatibel. Dieselbe Reduktion, aus der sich das Gefühl einer rationalen, wissenschaftlichen und technischen Verfügbarkeit von Welt speist, spricht dem transhumanistischen Weltgestaltungssubjekt seine Freiheit ab. Der transhumanistische Versuch, den geistlosen physikalistisch-mechanistischen Fundamentalprozessen und ihrer evolutionär-biologischen Geschichtlichkeit das Geschick eines Fortschrittsnarrativs abzuringen, das sogar vom Menschen selbst wissenschaftlich-technologisch-politisch aufgegriffen und aktiv gesteuert werden könnte, ist zum Scheitern verurteilt.

Aus der Verquickung von (1) und (2) ergibt sich schlussendlich die post- und antihumane Tendenz des Transhumanismus, der sich im Kontext seines Welt-, Geschichts- und Menschenbildes eine Rettung des Menschen nur durch die Überwindung seines Menschseins denken kann. Das Endliche wird hier nicht gerettet. All diese Paradoxien verwirklichen und verstärken sich auf folgenschwere Weise in der explizit gemachten politischen Praxis der transhumanistischen Eschatologie – ihr ist das nächste Kapitel gewidmet.

Kapitel 8
Technologische Singularität: Transhumanistische Eschatologie in politischer Praxis

> Toute le problème […] consiste donc à savoir comment il est possible de lutter efficacement contre cette espèce de loi de gravitation qui risque d'entraîner l'homme des techniques vers les excès de la technocratie.[1]
>
> Gabriel Marcel

> Freedom bears an old question-mark across its face. To prevent lawless conflict a paramount power is required: how can this power be prevented from suppressing freedom? How can it indeed fail to suppress it if it is to eliminate lawless strife?[2]
>
> Michael Polanyi

> [T]he manmoulders of the new age will be armed with the powers of an omnicompetent state and an irresistible scientific technique: we shall get at last a race of conditioners who really can cut out all posterity in what shape they please.[3]
>
> C. S. Lewis

> Es ist durchaus denkbar, dass die Neuzeit, die mit einer so unerhörten und unerhört vielversprechenden Aktivierung aller menschlichen Vermögen und Tätigkeiten begonnen hat, schließlich in der tödlichsten, sterilsten Passivität enden wird, die die Geschichte je gekannt hat.[4]
>
> Hannah Arendt

8.1 *Quis iudicabit?* Die politische *krisis* zukünftiger Technik und die Notwendigkeit der Entscheidung

In den vorausgehenden Abschnitten wurde die Agenda des Transhumanismus vor dem Hintergrund seiner weltanschaulichen Annahmen über die Welt, den Menschen und seine evolutive Geschichte nachvollzogen. Sie terminierte in

1 Marcel, *Déclin de la sagesse*, 40.
2 Polanyi, *Science, Faith and Society*, 63.
3 Lewis, *Abolition of Man*, 60.
4 Arendt, *Vita activa*, 411.

der Selbstabschaffung und Ersetzung des Menschen durch Maschinen und Algorithmen. Im Transhumanismus werden die historischen Entwicklungslinien der Technikevolution nicht nur nüchtern analysiert und umschrieben. Vielmehr wird ihre Trajektionslinie in eine Zukunft extrapoliert, die aktiv gefördert, antizipiert und programmiert werden *soll*.[5] Solche Zukunftsplanung ist, wie Johann Baptist Metz bemerkt, immer auch eine Form der Herrschaft: „Zukunftsplanung ist nicht nur ein technologisch-wissenschaftliches, sondern je auch ein *politisches* Problem."[6] Die technisch bedingte und technologisch beförderte Selbstgestaltung – im Sinne einer Selbstüberwindung – des Menschen wird im Transhumanismus normativ gesetzt. Als idealisierter Leitstern seiner Bestrebungen ist er zwingend ein Politikum. Der Transhumanismus stellt dadurch den Menschen vor die Frage: *In was für einer Welt will und kann er in Zukunft leben?* Mit seinen spezifischen Antworten auf diese Frage nötigt er den Menschen dazu, in dieser Frage zu entscheiden und damit im Blick auf die Zukunft in einem Bereich Stellung zu beziehen, der letztlich unverfügbar ist.[7] Dabei macht der Transhumanismus das Leben selbst im Lichte seiner technologischen Gestaltbarkeit zum Gegenstand der Politik. Insofern muss der Transhumanismus als Handlungsprogramm einer biopolitischen Utopie und als Eschatologie einer innerweltlichen *religio* verstanden werden (vgl. Kapitel 4). Die eschatologisch aufgeladene Perspektive der Biopolitik macht die kontingente und durch moderne Technologien stets prekarisierte „Unterscheidung zwischen Politik und Leben, Kultur und Natur, zwischen dem Unverfügbaren und fraglos Gegebenen einerseits und dem moralisch-rechtlich zu verantwortenden Handeln andererseits"[8] sichtbar, welche auch die Geschichte der

5 Vgl. dazu Weir, *Transhumanismus*, 228; Helmus, *Transhumanismus*, 100–104. Der Transhumanismus bietet dem gegenwärtigen Bewusstsein das, was Hava Tirosh-Samuelson und Benjamin Hurlbut „imagined technological futures" nennen und dazu schreiben: „imagined technological futures inform imperatives in the present" (Tirosh-Samuelson / Hurlbut, *Introduction*, 5).

6 Metz, *Theologie der Welt*, 143. Metz macht deutlich, dass die Durchsetzung und Planung solcher Ziele politisches Engagement voraussetzen, denn es gilt, den eigenen Plan durchzusetzen oder sogar die eigene Person an diejenigen Stellen zu bringen, wo darüber entschieden wird. Dabei geht es stets um die Etablierung derjenigen gesellschaftlich-politischen Bedingungen, von denen die Umsetzung dieser Vision abhängt (Metz, *Theologie der Welt*, 103).

7 Damit klingt bereits an, dass es hier letztlich um weltanschauliche Differenzen geht. Aus rivalisierenden Weltbildern und *religiones* ergeben sich nämlich unterschiedliche Handlungsperspektiven in Bezug auf die Selbst- und Weltgestaltung.

8 Lemke, *Biopolitik*, 44.

eugenischen Menschenverbesserung durchzieht (vgl. Abschnitt 1.2). Im Sinne des transhumanistischen Anliegens einer zunehmenden Weltverfügbarkeit und gesicherten Handlungsmacht des Menschen will der Transhumanismus genau diese Differenz auflösen, indem er das „Unverfügbare" und „Gegebene" in den Bereich wissenschaftlich-technischer Kontrolle rückt, das Gefüge von Natur – Kultur – Technik (welches die menschliche Welt eigentlich wechselseitig-responsiv konstituiert) einseitig als absolut beherrschbar und formbar betrachtet und damit letztlich das Leben selbst unter regulierungs- und regierungstechnologische Kontrolle bringen möchte. Mit dieser Agenda läuft der Transhumanismus als religiös überhöhte biopolitische Utopie in ihrem Anspruch Gefahr, totalitär zu werden. Das vorliegende Kapitel analysiert diese Dynamik im Horizont der neuartigen biotechnischen und informationstechnologischen Möglichkeiten des digitalen Zeitalters.[9]

8.1.1 Entpolitisierung und subjektive Dynamiken der Überforderung

Der Transhumanismus tritt mit seinem Handlungsprogramm in ein Vakuum der gegenwärtigen westlichen Politik. Im Zeichen einer „Deregulierung" zieht sich, wie Thomas Lemke kommentiert, der moderne Staat aus immer mehr gesellschaftlichen Bereichen zurück, beispielsweise „um die Bestimmung von Anfang und Ende des Lebens und dessen ‚Wert' wissenschaftlichen Definitionsverfahren, ökonomischen Profitmotiven und zivilgesellschaftlichen Aushandlungsprozessen in Ethikräten, Expertenkommissionen und Bürgerkonferenzen zu überlassen."[10] Viele von den ursprünglichen Aufgaben und

9 Shoshana Zuboff spricht im Blick auf das *Zeitalter des Überwachungskapitalismus* eher von „instrumentarian power" als von „totalitarianism", nicht zuletzt um die Analogielosigkeit der Veränderungen innerhalb der digitalen Transformation deutlich zu machen: „Instrumentarian power has been viewed through the old lenses of totalitarianism, obscuring what is different and dangerous. Totalitarianism was a transformation of the state into a project of total possession. Instrumentarianism and its materialization in Big Other signal the transformation of the market into a project of total certainty, an undertaking that is unimaginable outside the digital milieu and the logic of surveillance capitalism" (Zuboff, *Age of Surveillance Capitalism*, 20). Wie Zuboff zeigt, führt diese Logik den spätmodernen Überwachungskapitalismus zur aktiven Einflussnahme auf das Verhalten der Menschen in einer zuvor nie dagewesenen Intensität.

10 Lemke, *Biopolitik*, 82.

Kompetenzen des Staates werden heute in Frage gestellt.[11] Es ist dabei, wie Konrad Paul Liessmann schreibt, die Rede vom „‚schlanken Staat', der überflüssige Funktionen abgibt, auslagert oder privatisiert und sich aus vielen Bereichen […] zurückzieht und selbst zu einem kleinen, feinen, auf wenige ‚Kernkompetenzen' reduzierten Dienstleistungsunternehmen mutiert."[12] Dabei handelt es sich um einen Prozess der Entpolitisierung (bzw. um einen prinzipiellen Verzicht auf „Politik") in Bezug auf eminent politische Bereiche des modernen Lebens. Ein Verzicht, der deren faktische Gestaltung, Regulierung und Steuerung zunächst demokratisieren, individualisieren und privatisieren sollte.[13] Dem entspricht, wie Andreas Reckwitz schreibt, der „Paradigmenwechsel vom Steuerungsstaat zum innovationsorientierten Wettbewerbsstaat […] als Einrichtung der Ermöglichung privaten Konsums und weniger der Verfolgung gesamtgesellschaftlicher Ziele."[14] Letztlich läuft dieser vordergründige Entpolitisierungsprozess aber, wie im Folgenden gezeigt wird, eher auf eine Verschleierung realer Machtverhältnisse hinaus. In diesem Kontext kann zum Beispiel auch die Dynamik der Liberalisierung der transhumanistischen Eugenik verortet werden. Dabei ist es immer weniger der Staat, „der aus Sorge um die Gesundheit des ‚Volkskörpers' souverän über Wert und Unwert des Lebens

11 Quentin Skinner diagnostiziert hier jedoch einen „übertriebenen Eifer, den Tod des Staates zu verkünden. […] Unterdessen bleiben die einzelnen Staaten die bei Weitem wichtigsten politischen Akteure innerhalb ihrer eigenen Territorien. Sie sind in letzter Zeit aggressiver geworden, sie bewachen ihre Grenzen mit gesteigerter Aufmerksamkeit und betreiben eine noch nie da gewesene Überwachung ihrer eigenen Bürger. Sie sind auch interventionistischer geworden und angesichts ihres zusammenbrechenden Bankensystems waren sie sogar bereit, als Kreditgeber der letzten Instanz einzuspringen. Sie fahren fort, Geld zu drucken, Steuern zu erheben, Kriege zu führen, auf Abwege geratene Bürger zu inhaftieren oder anderweitig zu sanktionieren und in einer bislang ungekannten Komplexität gesetzgeberisch tätig zu sein. Von welcher anderen Institution lässt sich sagen, sie leiste all diese Dinge? Unter diesen Umständen davon zu sprechen, der Staat ‚verblasse zu einem Schatten', erscheint mir in einem Grad einseitig, der an Ignoranz grenzt" (vgl. Skinner, *Körper des Staates*, 84–95, hier: 85 f). Die staatliche Intervention im Umgang mit der zum Zeitpunkt der Verfassung dieses Textes grassierenden COVID-19-Pandemie ist ein weiteres Beispiel in dieser Linie. Gleichwohl sind auch die hier umschriebenen Prozesse der Entpolitisierung, Privatisierung und Individualisierung zu konstatieren. Die Wirklichkeit ist freilich komplexer als je die eine oder andere Analyse.

12 Liessmann, *Staat*, 8.

13 Zur jüngeren Entpolitisierungsdebatte vgl. Selk, *Politik der Entpolitisierung*, 185–199, bes. 193–199.

14 Reckwitz, *Gesellschaft der Singularitäten*, 435.

entscheidet."[15] Diese Entscheidungskompetenz wird vielmehr zunehmend den einzelnen Subjekten zugemutet.[16] Dadurch erscheint die Bestimmung der „Lebensqualität" als „ein Problem individueller Nutzenmaximierung, persönlicher Präferenzen und der richtigen Allokation von Ressourcen."[17] Es wird sich im Folgenden zeigen, inwiefern der eigentliche Ort politischer Entscheidungen in diesem Bereich trotzdem nicht das individuelle Subjekt ist. Nicht zuletzt die Definition dessen, was als „krank" zu gelten hat, wird diesen Subjekten nämlich von wissenschaftlichen Expertinnen und Experten und darüber hinaus von ökonomischen und gesundheitspolitischen Faktoren vorgegeben (und zwar besonders dort, wo dies nicht der lebensweltlichen Erfahrung zugänglich ist, wie zum Beispiel bei nichtmanifesten Erbleiden oder genetisch bedingten Risikofaktoren oder dann im Blick auf zukünftig-prognostizierte Entwicklungen).[18]

Zygmunt Bauman verbindet die Analyse der politischen Deregulierung mit einem scharfsinnigen Blick auf ihre kulturellen, ökonomischen und konsumgesellschaftlichen Implikationen.[19] Die Definition von „Lebenswert" und „Lebensqualität" ist, so Bauman, in der konsumistischen Gegenwartsgesellschaft an die Bedingungen der Möglichkeit eines individuellen Strebens nach Glück geknüpft, die in der „flüchtigen Moderne" jedoch zunehmend nicht mehr vom Staat oder dem Gemeinwesen garantiert werden (können).[20] Vielmehr werden „die Voraussetzungen des Glücks der einzelnen Menschen heute mehr und mehr aus der Sphäre der großen Politik in die der sogenannten Lebenspolitik verlagert", wobei diese „in erster Linie als ein individuelles Projekt verstanden" wird, „das sich überwiegend, wenn nicht gar ausschließlich, auf individuel-

15 Lemke, *Biopolitik*, 81.

16 Diese sind herausgefordert, als mündige und verantwortliche Kundschaft, Patientenschaft, Elternschaft usw. mit der zunehmenden Fülle an Optionen im medizinischen und biotechnologischen Bereich umzugehen (vgl. Lemke, *Biopolitik*, 81; Habermas, *Zukunft*, 86 f; Barry, *Political Machines*, 4 f; 125–196). Zur Ambivalenz der vermeintlichen „Souveränität" dieser Privatsubjekte vgl. Bauman, *Individualität als Fetisch*, 122–142. Es ist hier zu bemerken, dass die Rede von einer Entscheidungskompetenz in Bezug auf Wert und Unwert des menschlichen Lebens selbst bereits voraussetzt, dass solch eine Entscheidung vom Menschen überhaupt getroffen werden *soll*.

17 Lemke, *Biopolitik*, 81.

18 Vgl. Weingart / Kroll / Bayertz, *Rasse, Blut und Gene*, 678.

19 Vgl. Bauman, *Krise der Politik*, passim, bes. 88–158; Bauman, *Individualität als Fetisch*, 109–142. Für eine Kritik spezifisch des Transhumanismus in ökonomischer Perspektive vgl. Spreen, *Politische Ökonomie*, 15–56.

20 Vgl. Bauman, *Individualität als Fetisch*, 115–122.

le Ressourcen stützen muss."[21] Genau hier setzt auch die transhumanistische Konzeption *morphologischer Freiheit* an, die als uneingeschränkte individuelle Wahlfreiheit in Bezug auf die Gestaltung der eigenen Lebensform und Körpergestalt verstanden wird. Anders Sandberg erklärt:

> „What is morphological freedom? I would view it as an extension of one's right to one's body, not just self-ownership but also the right to modify oneself according to one's desires. […] From the right to freedom and the right to one's own body follows that one has a right to modify one's body. If my pursuit of happiness requires a bodily change […] then my right to freedom requires a right to morphological freedom. […] As a negative right, morphological freedom implies that nobody may force us to change in a way we do not desire or prevent our change. This maximizes personal autonomy."[22]

Die „Freiheit der Gestalt" (*morphological freedom*) ist im transhumanistischen Sinne bewusst als individualistisch-libertäre Freiheit autonomer Subjekte konzipiert. Weder der Staat noch die Gesellschaft oder intermediäre Instanzen haben dem Einzelnen hier etwas zu sagen. Dabei wird jedoch häufig auf ein einseitiges und oberflächliches Verständnis menschlicher Autonomie zurückgegriffen, das im Wesentlichen darauf hinausläuft, alles tun zu dürfen (und per Implikation natürlich: alles tun *zu können*), was niemand anderem schadet.[23] Eine als derart „autonom" verstandene moralische Selbstbestimmung des Menschen läuft in dieser Hinsicht primär auf die Möglichkeit hinaus, den qualitativen Wert der eigenen Existenz bzw. des eigenen Lebens beurteilen zu können.[24] Dem menschlichen Leben kommt in einer solchen Überlegung „kein *innerer*

21 Bauman, *Individualität als Fetisch*, 117.

22 Sandberg, *Morphological Freedom*, 56 f.

23 Es ist dies exakt die Definition von Freiheit, die der *Erklärung der Rechte des Menschen und des Bürgers* vom 26. August 1789 zugrunde liegt. In Abschnitt IV erklärt dort die französische Nationalversammlung: „La liberté consiste à pouvoir faire tout ce qui ne nuit pas à autrui", auf Deutsch: „Die Freiheit besteht darin, dass jeder alles tun darf, was keinem andern schadet" (zit. n. Kuhn, *Französische Revolution*, 125). Zur Kontextualisierung und Kritik eines sich daraus entwickelnden und radikalisierten Autonomieverständnisses vgl. Bauman, *Individualität als Fetisch*, 109–142; zur Infragestellung dieses Autonomieverständnisses aus technikphilosophischer Perspektive vgl. Hoff, *Transhumanismus*, 222–226; für eine spezifischere Thematisierung in Bezug auf medizinethische Fragen vgl. Schockenhoff, *Autonomie*, 95–111; Hopkins, *Enhancement*, 348–350.

24 Vgl. Schockenhoff, *Autonomie*, 96.

Wert als selbstzweckhaftes Basisgut, sondern nur ein *instrumenteller* und *extrinsischer* Wert zu, insofern es die äußere Voraussetzung zur Verwirklichung anderer Werte und Güter"[25] und vor allem des subjektiven Willens ist. So konkretisiert sich der in den vorausgehenden Kapiteln analysierte instrumentale Weltzugang in medizinethischer und lebenspolitischer Hinsicht. Wenn solch eine Freiheit über Leben und Lebensform als Recht eingefordert wird, zeitigt sich die Entpolitisierung als Verlagerung der Regelungskompetenzen aus dem öffentlich-rechtlichen in den privatrechtlichen Bereich.[26]

Es wurde bereits deutlich gemacht, inwiefern diese propagierte Freiheit autonomer Subjekte unter anderem aus strukturellen und systemischen Gründen konkret Gefahr läuft, in ihr schieres Gegenteil verkehrt zu werden. Im Lichte solch technologischer und medialer Konditionierungs- und Systemzwänge, die für den einzelnen Menschen mit der Ausweitung technologischer Handlungsmacht notwendig verbunden sind, wird deutlich, dass der transhumanistische Hinweis auf „autonome Entscheidungsprozesse" und „individuelle Wahlfreiheit" zu kurz greift. Die vermeintlich individuelle Wahl des Menschen wird, nach Zygmunt Bauman, grundsätzlich von zwei Seiten her beschränkt: einerseits durch die sogenannte „Wahlliste" und andererseits durch den „Wahlcode". Bauman versteht unter der Wahlliste „die Bandbreite der Alternativen, die real im Angebot sind",[27] während der Wahlcode „die Regeln" bezeichnet, „die dem Einzelnen sagen, aus welchem Grund man einige Dinge den anderen vorziehen und wann die Wahl als richtig und wann als falsch angesehen werden sollte".[28] In der klassischen Phase der Moderne wurde in Bezug auf die Wahlliste durch die staatliche Gesetzgebung eine Vorauswahl getroffen und die Internalisierung des Wahlcodes durch institutionalisierte Anstrengung erwirkt, das heißt, der einzelne Mensch wurde durch Erziehung in der Kunst unterwiesen und geschult, „innerhalb der gesetzlich festgelegten Liste von ihrer Wahlfreiheit Gebrauch zu machen."[29] Was weiter oben als Prozess der Deregulierung und Entpolitisierung bezeichnet wurde, kann als Tendenz der bestehenden poli-

25 Schockenhoff, *Autonomie*, 96 f (Herv. im Original).

26 Vgl. Lemke, *Biopolitik*, 82: „Diese Tendenz zeigt […] die bereits heute bestehende Möglichkeit, menschliche Körpersubstanzen wie Gene oder Zelllinien privat anzueignen und kommerziell zu nutzen […]. Zu erwarten ist, dass in Zukunft Patientenverfügungen und Vertragsbeziehungen an die Stelle expliziter staatlicher Ver- und Gebote treten." Für eine konzise inhaltliche Übersicht zur Thematik eines morphologischen *enhancements als Recht* vgl. Hopkins, *Enhancement*, 345–352.

27 Bauman, *Krise der Politik*, 108.

28 Bauman, *Krise der Politik*, 108.

29 Bauman, *Krise der Politik*, 109.

tischen Institutionen verstanden werden, ihre Rolle bei der Herstellung von Liste und Code aufzugeben oder zu verringern.[30] Dies bedeutet aber, wie Bauman bemerkt, gerade nicht (oder zumindest nicht notwendigerweise), dass damit die Sphäre der individuellen Wahl- und Handlungsfreiheit des spätmodernen Menschen erweitert wird: „Es bedeutet lediglich, dass die Funktion der Festlegung von Liste und Code in stetig wachsendem Maße an *andere Mächte* als die politischen Institutionen übergegangen ist."[31] Das heißt, sie ist übergegangen an Mächte, die im Unterschied zu politischen Institutionen nicht mehr explizit gewählt (und damit im Prinzip auch kontrolliert) werden können. „Deregulierung bedeutet Zügelung der *regulierenden Rolle des Staates* und nicht notwendigerweise den Rückgang, geschweige denn das Ende von *Regulierung*" als solcher.[32] So kommt er zum Schluss:

> „Die hervorstechendste Wirkung des Rückzugs oder der Selbstbeschränkung des Staates liegt darin, dass die Wählenden dem Zwang ausübenden (die Liste festlegenden) und dem belehrenden (den Code festlegenden) Einfluss hauptsächlich nichtpolitischer Kräfte stärker ausgesetzt sind – vor allem jenen mit den Finanz- und Gütermärkten verbundenen."[33]

Die Deregulierung der Lebenspolitik läuft konkret auf ihre Ökonomisierung und Privatisierung hinaus, die jedoch nicht mit der Ermächtigung des Individuums gleichzusetzen sind.[34] Nach Konrad Liessmann verkennt die „Privatisierungseuphorie und die Vorstellung, dass das, was danach vom Staat übrig

30 Vgl. dazu Bauman, *Krise der Politik*, 110.

31 Bauman, *Krise der Politik*, 110. (eigene Herv.). So argumentiert auch Andreas Reckwitz in seiner Analyse der strukturellen Figuration der Spätmoderne: „In den Prozessen der Singularisierung findet alles andere als eine ‚Freisetzung des Individuellen' statt, vielmehr handelt es sich um eine […] hochdynamische soziale Fabrikation von Einzigartigkeiten auf der Ebene von Objekten, Subjekten, Ereignissen, Orten und Kollektiven" (Reckwitz, *Gesellschaft der Singularitäten*, 429). Diese Prozesse werden zwar immer weniger von der Politik, aber dafür von anderen *Players,* Faktoren und Dynamiken vorangetrieben: „Schließlich kommt es in der Gesellschaft der Singularitäten zu einer *Krise des Politischen.* Das politische Feld hat seit dem Ende der industriell-organisierten Moderne an gesamtgesellschaftlichen Steuerungsmöglichkeiten verloren. Stattdessen haben Eigendynamiken der Ökonomie, der (Medien-)Technologie und der Kultur der Lebensstile ein Primat erlangt" (Reckwitz, *Gesellschaft der Singularitäten*, 434; vgl. dazu Christl / Spiekermann, *Networks of Control*, 11–138).

32 Bauman, *Krise der Politik*, 110 (Herv. im Original).

33 Bauman, *Krise der Politik*, 110.

34 Zu dieser Dynamik vgl. Becker, *Glaube an die Unsterblichkeit*, 63–117.

bleibt, wie ein Unternehmen effizient gemanagt werden soll, […] nicht nur das Wesen des Staates, sondern auch das von Privatisierungsprozessen."[35] Denn: „Privatisieren bedeutet, die Sache, um die es geht, einem Privatinteresse zu überantworten, das sich mit den Interessen der Öffentlichkeit keinesfalls decken muss"[36] – und auch nicht zwingend mit den Interessen des transhumanistischen Subjektes. Andere Mächte strukturieren jetzt den Raum vor, innerhalb dessen einzelne Menschen ihre Entscheidungen, Visionen und Imaginationen überhaupt entfalten können. Diese Dynamik kristallisiert sich paradigmatisch an der bereits thematisierten Abgabe von Handlungsträgerschaft an künstliche Intelligenzen und damit an diejenigen, die diese Algorithmen programmieren.[37]

Im Gefolge der gesellschaftlichen Makroprozesse, die das Individuum von politischen Bürgerinnen und Bürgern zu Marktkonsumenten verwandeln und sie in die spätmodernen Techniksysteme verstrickt werden, geht, so Zygmunt Bauman, der Aspekt des zielgerichteten und politischen Handelns des Einzelnen fast ganz unter.[38] Die spätmodernen Subjekte können ihr Leben immer weniger aktiv selbst gestalten, vielmehr haben sie zunehmend passiv aus vorfabrizierten Optionen der Bedürfnisbefriedigung zu „wählen", die selbst wiederum von unkontrollierbaren Markt- und Systemzwängen determiniert

35 Liessmann, *Staat*, 19.

36 Liessmann, *Staat*, 19.

37 Die Schnittfläche der Problematik ökonomischer und privatisierender Tendenzen kann am Beispiel von Algorithmen verdeutlicht werden, die im Gesundheitswesen eingesetzt werden, um zu bestimmen, welchen Patienten mit komplexen gesundheitlichen Beschwerden welche Art medizinischer Versorgung zukommen soll. In einer amerikanischen Studie wurde festgestellt, dass die im Gesundheitswesen breit eingesetzte Technologie (rund 200 Millionen Patienten in den Vereinigten Staaten werden zur Zeit der Verfassung dieses Textes mit diesem Algorithmus eingeschätzt) einem signifikanten *racial bias* unterliegt: „The bias arises because the algorithm predicts *health care costs* rather than *illness*, but unequal access to care means that we spend less money caring for Black patients than for White patients. Thus, despite health care cost appearing to be an effective proxy for health by some measures of predictive accuracy, large racial biases arise" (Obermeyer et al., *Racial Bias*, 447–453, hier: 447 [eigene Herv.]). Es ist ersichtlich, wie hier Ökonomisierung und Algorithmisierung in der lebenspolitischen Spannung von individueller Freiheit und dem Kostendruck des öffentlichen Gesundheitssystems (vgl. Weingart / Kroll / Bayertz, *Rasse, Blut und Gene*, 675) kritikwürdig ineinandergreifen. Zu Potenzial und Problematik der Verwendung von selbstlernenden und autonomen Algorithmen im Allgemeinen vgl. Martini, *Blackbox Algorithmus*, 27–112.

38 Vgl. Bauman, *Krise der Politik*, 112.

sind.[39] Jeglicher propagierte Gewinn an Freiheit entpuppt sich als Illusion, wenn die Prozesse der Festlegung von Wahlliste und Code fremdkontrolliert, aber unsichtbar verlaufen und als „Angebot, das man nicht ablehnen kann",[40] an das Individuum herangetragen werden. Bauman kritisiert treffend: „Gehorsam gegenüber dem Code wird als selbstgewolltes Verhalten verschleiert; dem Stachel der Unfreiheit ist das Gift der Unterdrückung entzogen."[41] Die Opazität der Einschränkungen menschlicher Freiheit im Zeitalter technologischer Systeme kritisiert auch Bernard Stiegler: „Le temps présent est emporté dans le tourbillon d'un sourd processus de décision (*krisis*), dont les mécanismes et les tendances demeurent obscurs, et qu'il faut s'efforcer de rendre intelligibles au prix d'un effort d'anamnèse tout autant que d'attention méticuleuse à la complexité de ce qui arrive".[42] Hier wird der Kampf um die Imagination konkret, den Donna Haraway im Blick auf den Menschen im technologischen Zeitalter beschreibt: „The stakes in the border war have been the territories of production, reproduction, and *imagination*."[43] Stiegler fordert gerade in der imaginativ-opaken Dimension dieser Auseinandersetzung eine kritische Durchdringung bei gleichzeitiger Aufmerksamkeit für die Komplexität technischer Entwicklungen. Wo dies unterlassen wird, unterliegen die Autonomie und Freiheit des Individuums in der flüchtigen Moderne einer Paradoxie: „Je größer die Freiheit des einzelnen ist, desto weniger Einfluss hat er auf die Welt."[44] Bauman erläutert diese These:

> „Je mehr Wahlfreiheit man uns zugesteht, desto weniger kommt es auf unsere Entscheidungen an und desto weniger können wir das Spiel und die Spielregeln bestimmen. Offenbar können wir die Realität heute nicht mehr nach unseren eigenen Wünschen kneten und formen, sie steht uns vielmehr massiv und träge, undurchsichtig, undurchdringlich und unüberwindlich gegenüber, stur und unempfänglich für unser Wollen und immun gegen alle Versuche, unser Zusammenleben menschlicher zu gestalten. […] Offenbar gibt es zu dieser Welt, dieser Realität *keine Alter-*

39 Vgl. Bauman, *Krise der Politik*, 112–114.

40 Bauman, *Krise der Politik*, 116.

41 Bauman, *Krise der Politik*, 116.

42 Stiegler, *La faute d'Épiméthée*, 17 (eigene Herv.).

43 Haraway, *Cyborg Manifesto*, 150 (eigene Herv.); vgl. Dürr, *Umstrittene Imagination*, 55–79.

44 Bauman, *Individualität als Fetisch*, 109. Der Mensch wird im technischen Zeitalter zu einem absoluten Monarchen ohne Königreich (vgl. Eagleton, *Hope Without Optimism*, 76).

native. Jedenfalls keine, die wir, die Spieler, durch individuelle oder gemeinsame Anstrengungen verwirklichen können."[45]

Das bringt den Menschen in die verwirrende Lage, zunehmend mehr Bereiche des Lebens aktiv gestalten und in ihnen *entscheiden zu müssen*, in denen er sich als unfähig erfährt, diese Bereiche der Wirklichkeit gestalten *zu können*. Trotzdem ist er im Lichte der gegenwärtigen Entwicklungen zu derart unmöglichen Entscheidungen genötigt und trägt individuell dann auch die Konsequenzen dieser Entscheidungen.[46] Die mit solchen Verantwortungszwängen einhergehenden Herausforderungen spätmoderner Menschen führen nicht selten zu deren Überforderung und zu Defiziterfahrungen.[47] Genau dieser Tendenz ist geschuldet, dass eben diese Privatsubjekte in Versuchung geraten, die mutig erkämpften Gestaltungs- und Entscheidungsfreiheiten selbst wiederum an als kompetenter wahrgenommene Technik-Systeme zu delegieren. Die Attraktivität dieser Delegations-Option, die vom Menschen nichts fordert, weil sie alles der Technik überlassen möchte, lässt sich, mit Alfred Nordmann, nicht zuletzt sozial-imaginativ erhellen: „The very idea of technical control over historically contingent, dynamic processes offers the promise that politics need no longer be an art but can reliably manufacture social harmony and consensus. Indeed, this is what an imagined technology can facilitate and enable – the depoliticization of politics."[48] Damit verortet Nordmann die Technik-Imagination bzw. imaginierte Technologie (*imagined technology*) eher im menschlichen und zwischenmenschlichen denn im effektiv technischen Bereich:

---

45 Bauman, *Individualität als Fetisch*, 109 (Herv. im Original).

46 Thomas Lemke illustriert diesen Umstand am Beispiel der Pränataldiagnostik. Wie diese zeigt, „zwingt die bloße Möglichkeit vorgeburtlicher Untersuchungen die betroffenen Paare zu einer Entscheidung: die Entscheidung, von dem diagnostischen Angebot Gebrauch zu machen oder dies nicht zu tun. Auch die Entscheidung gegen vorgeburtliche Untersuchungen ist eine Entscheidung und nicht mit dem Unwissen vor der Einführung solcher Analysemethoden vergleichbar" (Lemke, *Biopolitik*, 43). Zu den eugenischen Implikationen dieser Einsicht vgl. Weingart / Kroll / Bayertz, *Rasse, Blut und Gene*, 669–684.

47 Andreas Reckwitz verortet dieses Phänomen von anderer Seite her im Kontext von verschiedenen Krisen (der Anerkennung, der Selbstverwirklichung und des Politischen) ein, die Ausdruck einer massiven Destabilisierung der Gelingens-Bedingungen des Lebens von einzelnen Menschen in der Spätmoderne sind und systematisch Enttäuschungen und Defiziterfahrungen generieren (vgl. Reckwitz, *Gesellschaft der Singularitäten*, 432–440).

48 Nordmann, *Enhancing Machine Nature*, 211.

> „[S]ociotechnical imaginaries do not merely valorize known technologies in certain ways but can form an idealized image of a technology that is different and better than any known technology. […] We learn to view technology in the image of the social by way of conjuring up imaginaries of a technology that somehow ceases to be technology-as-we-know-it and becomes something else, unheard of, better."[49]

An solchen imaginierten und idealisierten, aber noch unverwirklichten Technologien kristallisiert sich die Sehnsucht des spätmodernen Menschen nach Erlösung vom Zwang zur politischen Stellungnahme. Dieselbe Sehnsucht konkretisiert sich in den transhumanistischen Zukunftsvisionen. Dabei wird eine Delegation von Handlungsträgerschaft und Verantwortung an geistlose Rechner plötzlich zur veritablen Option – und zwar einer in weiten Kreisen begrüßten Option. Gleichzeitig sind es genau diese imaginierten technologischen Möglichkeiten der erhofften Zukunft, die in der Gegenwart politisch instrumentalisiert werden.[50] Dabei wird den durchschnittlichen Bürgerinnen und Bürgern, die sich nicht mit dem aktuellen Stand neuester wissenschaftlich-technischer Innovationen vertraut machen können, empfohlen, die technische Zukunft denjenigen Expertengremien zu überlassen, die diese Zukunft kreieren.[51] Margarita Boenig-Liptsin und Benjamin Hurlbut schreiben:

> „Put simply, the notions that the technological future can only be foreseen by those who create it and that culture necessarily lags behind are made to justify limiting

49 Nordmann, *Enhancing Machine Nature*, 195 f.

50 Vgl. Boenig-Liptsin / Hurlbut, *Technologies of Transcendence*, 239–265.

51 Hannah Arendt weist in *Vita activa* darauf hin, dass das „Vermögen zu handeln […] in zunehmendem Maße zum Vorrecht der Naturwissenschaftler" wird, „welche durch ihr Eingreifen in die Natur nicht nur das ‚Laboratorium des Physikers zu einem kosmischen Laboratorium erweitert', sondern auch den Bereich der menschlichen Angelegenheiten von den Grenzen und Begrenzungen ‚befreit' haben, durch die Menschen, soweit unsere Erinnerung reicht, sich stets gegen die Natur abgesetzt haben, um die Welt vor ihr zu schützen." Arendt betont die „politische Relevanz" dieser Einsicht und schreibt: „Es fällt schwer, nicht ironisch zu werden, wenn man sieht, wie diejenigen, die die öffentliche Meinung aller Zeiten als die unpraktischsten und unpolitischsten Mitglieder der Gesellschaft gebrandmarkt hat, sich plötzlich als die einzigen entpuppt haben, die überhaupt noch von dem Vermögen zu handeln Gebrauch machen und daher auch wissen, wie man es anstellt zusammen zu handeln. […] [S]ie haben sich als eine der mächtigsten, Macht-erzeugenden Gruppierungen erwiesen, die wir je in der Geschichte gesehen haben" (Arendt, *Vita activa*, 412 f). Dasselbe gilt für das digitale Zeitalter und hat Katharina Zweig zur Publikation ihrer Handreichung für den Widerstand gegen diese Dynamik veranlasst (vgl. Zweig, *Algorithmus*, passim).

> public authority over technological trajectories to control (primarily in the role of consumer) the uses of products of innovation. This is a form of political deference: it allows for problems of responsibility that would otherwise be confronted as matters of political judgment to be sidestepped. Deferring to an imagination of technological innovation as an inevitable source of public benefit suppresses warrant for collective scrutiny of the technological future by limiting discussions of risk to immediate and familiar forms of technological capacity. It narrows questions of the good to questions of what is technically possible, deferring to the accounts of the technologists who are in a position to anticipate the future".[52]

Im Folgenden soll dargestellt werden, wie der Transhumanismus als Katalysator dieser Entwicklungen fungiert, sie zugleich fördert und legitimiert.

8.1.2 Künstliche Intelligenz und die Irrationalität digitalisierter Politik

Die Ambivalenz der politischen Dynamiken der Gegenwart zeigt sich paradigmatisch an der in der Künstlichen-Intelligenz-Forschung teils begrüßten, teils befürchteten Vorstellung einer artifiziellen *Superintelligenz*, deren Stärke (und Gefahr) gerade darin liege, nicht mehr vom Menschen, sondern von sich selbst weiterprogrammiert und optimiert zu werden.[53] Zunächst hat Irving John Good mit seinen *Speculations Concerning the First Ultraintelligent Machine* von 1965 diese Thematik ins Rollen gebracht. Er definiert eine „ultraintelligent machine" als „a machine that can far surpass the intellectual activities of any man however clever" und zieht daraus die Konsequenz:

> „Since the design of machines is one of these intellectual activities, an ultraintelligent machine could design even better machines; there would then unquestionably be an ‚intelligence explosion', and the intelligence of man would be left far behind

52 Boenig-Liptsin / Hurlbut, *Technologies of Transcendence*, 242.

53 Vgl. dazu Bostrom, *Superintelligence*, passim, bes. 75–94; 115–120. Nick Bostrom spricht in diesem Zusammenhang von einem *crossover point* als „a point beyond which the system's further improvement is mainly driven by the system's own actions rather than by work performed upon it by others" (Bostrom, *Superintelligence*, 77) und führt diese Überlegungen weiter aus: „when the AI improves itself, it improves the thing that does the improving. An intelligence explosion results – a rapid cascade of recursive self-improvement cycles causing the AI's capabilities to soar" (Bostrom, *Superintelligence*, 116).

> […]. Thus the first ultraintelligent machine is the *last* invention that man need ever make.“[54]

Die Vorstellung, dass die Gestaltung der zukünftigen Wirklichkeit schlussendlich solchen artifiziellen Systemen überlassen und überantwortet werden müsse, untergräbt faktisch die selbstinszenierte Kühnheit vieler transhumanistischen Entwürfe. Diese rechnen damit, dass eine zukünftige „Superintelligenz“ besser wissen werde, was der Mensch wollen *sollte*, als er selbst. Was hier in Bezug auf den Transhumanismus und seine Selbstübergabe an zukunftsbestimmende Algorithmen und Maschinen gesagt werden muss, diagnostiziert Zygmunt Bauman genereller mit Blick auf das Leben in der Konsumgesellschaft. Diese bietet dem einzelnen Menschen passende Werkzeuge für die individuelle Selbstoptimierung. Diese als „Chance“ dargestellten Werkzeuge sind jedoch in der heutigen „Optimierungsgesellschaft“[55] und „Leistungssteigerungsgesellschaft“[56] eigentlich Pflicht. Der oder die Einzelne *muss* diese Chancen wahrnehmen, um als „frei“ zu gelten.[57] *Schlussendlich bleibt aber diese Freiheit der Form medial stets an die Instrumente ihrer Befreiung und deren systeminhärenten Dynamiken gebunden*. Besonders im Transhumanismus wird die dahinterliegende Frage, ob sich der Mensch den systemhaften Konsequenzen technologischer Innovationen überhaupt derart blind ausliefern soll oder nicht, überschattet von der Ahnung, dass er in dieser Frage keine wirkliche Wahl hat.

---

54 Good, *Speculations*, 33. Richard Loosemore und Ben Goertzel argumentieren in direkter Anknüpfung an Irving Good für solch eine „intelligence explosion“ (vgl. Loosemore / Goertzel, *Intelligence Explosion*, 83–96). Dieselbe Logik findet sich bei Solomonoff, *Time Scale of Artificial Intelligence*, 149–153; Vinge, *Technological Singularity*, 366; Chalmers, *Singularity*, 7–63. Auch Nick Bostrom knüpft inhaltlich bei Good an, spricht aber von einer Superintelligenz: „[W]e use the term ‚superintelligence‘ to refer to intellects that greatly outperform the best current human minds across many very general cognitive domains“ (Bostrom, *Superintelligence*, 63). Es gibt unterschiedliche Vorstellungen davon, wie sich dies konkretisieren könnte. Bostrom skizziert drei Möglichkeiten: „*Speed superintelligence*: A system that can do all that a human intellect can do, but much faster. […] *Collective superintelligence:* A system composed of a large number of smaller intellects such that the system's overall performance across many very general domains vastly outstrips that of any current cognitive system. […] *Quality superintelligence*: A system that is at least as fast as a human mind and vastly qualitatively smarter“ (vgl. Bostrom, *Superintelligence*, 63–74, hier: 63–68).

55 Spreen / Flessner, *Kritik des Transhumanismus*, 7–13.

56 Heil, *Mensch als Designobjekt*, 78.

57 Vgl. Bauman, *Individualität als Fetisch*, 126.

Entsprechend gestaltet sich diese Bindung an die Technik für viele Menschen auch als freiwillige Selbstbindung an ein Mysterium. Mit der konkreten Überforderung des Menschen, seiner Unfähigkeit, die Welt wirklich nach seinen Vorstellungen zu formen, und stärker noch im Blick auf diejenigen Herausforderungen, die aufgrund ihrer schieren Komplexität unlösbar scheinen, wächst der irrationale Glaube an die Intelligenz der Technik. Dieser nicht zuletzt religiös aufgeladene Glaube verdichtet sich an sogenannten „Blackbox-Algorithmen".[58] *Blackbox*-Algorithmen werden erfolgreich vor allem dort eingesetzt, wo Aufgaben auf der Grundlage massiver und unstrukturierter Datenmengen zu bewältigen sind (klassische Beispiele sind zum Beispiel Sprach- oder Bilderkennungsanwendungen). Es geht dabei im Prinzip darum, in großen Datensätze gewisse Muster oder Typabweichungen zu „erkennen",[59] die dann ausgewertet werden können. Im Blick auf solche Datensätze werden Computerprogramme dahingehend konfiguriert, so schreibt Mario Martini, „dass sie auf der Grundlage von Beispieldaten oder Erfahrungen Modelle stochastisch optimieren und auf neue Daten anwenden. Die probabilistische Methode maschineller Lernverfahren findet Lösungen, für die ein Programmierer aus Fleisch und Blut in der Feingranularität der Auswertungszusammenhänge blind wäre."[60] So sollen entsprechende Programme, nach Martini, als „rationale Instanzen […] der falliblen menschlichen Urteilskraft ein Seziermesser mathematischer Präzision an die Hand geben, welches das Erkenntnisvermögen des auf sich allein gestellten Verbrauchers übertrifft."[61] Diese Algorithmen kommen nicht linear zu ihrem Ergebnis und sind entsprechend opak. Aus der

58 Vgl. dazu Martini, *Blackbox Algorithmus*, passim, bes. 17–112. Alexander Galloway macht darauf aufmerksam, dass die „Schwärze" bzw. Intransparenz dieser Algorithmen die kybernetische Gegenwartsgesellschaft nicht nur faktisch durchdringen, sondern zu einer ihrer notwendigen Voraussetzungen geworden ist (Galloway, *Black Box*, 269).

59 Im Lichte der ubiquitären *synonymen* Verwendung von äquivoken Begriffen (einerseits in Bezug auf menschlich-geistige Vollzüge und andererseits in Bezug auf geistlose technische Abläufe) ist es wichtig zu betonen, dass es sich hierbei um Metaphern handelt: Algorithmen „erkennen" streng genommen keine Muster, ein Computer „enthält" auch keine Informationen und künstliche „Intelligenz" ist letztlich auch nicht wirklich „intelligent" in dem Sinne, wie es Menschen sind. Solche Rede spricht immer aus der Perspektive eines Menschen, der die entsprechenden Systeme in diesem Sinne interpretiert – „für sich betrachtet wandelt der Apparat nur elektronische Muster in andere um" (vgl. dazu Fuchs, *Gehirn*, 178–181, hier: 178; Fuchs, *Verteidigung des Menschen*, 21–65). Diese Einsicht sollte nicht vergessen werden, auch wenn im Folgenden die Verwendung solcher Metaphern nicht umgangen werden kann.

60 Martini, *Blackbox Algorithmus*, 21 f.

61 Martini, *Blackbox Algorithmus*, v.

Anwenderperspektive bezeichnet ein *Blackbox*-Algorithmus ein Programm, bei dem ein menschlicher Beobachter nicht mehr nachvollziehen kann, wie es von der Ausgangslage bzw. Aufgabenstellung zu konkreten Resultaten kommt. Es gibt dabei sowohl rechtlich-wirtschaftliche als auch technische Gründe für diese Intransparenz.[62] Es ist gerade die Undurchsichtigkeit dieser Algorithmen, die ihre Attraktivität ausmacht. Bernd Flessner beschreibt das Aufkommen der jüngeren Künstlichen-Intelligenz-Forschung als „Rückkehr der Magier"[63] und so ähnlich spricht Mario Martini von „digitaler Alchemie",[64] die Vorge-

62 Zu den rechtlichen und wirtschaftlichen Gründen vgl. Martini, *Blackbox Algorithmus*, 33–40; zu den technischen Gründen vgl. Martini, *Blackbox Algorithmus*, 40–47. Grundsätzlich kann auf die Komplexität solch algorithmischer Entscheidungen verwiesen werden, die darauf gründet, dass die technischen Systeme eine große Anzahl abstrakter Variablen kombinieren und gewichten, welche die menschlichen Wahrnehmungs- und Verarbeitungskapazitäten schlicht übersteigen. Zudem kompliziert sich dies im Blick auf sog. „lernfähige" Algorithmen zunehmend, da diese nicht statisch programmiert sind, sondern sich selbst fortlaufend an die „Erkenntnisse" ihrer Eingangsvariablen anpassen. Solche Algorithmen verändern dauernd ihre eigenen Parameter. Diese Anpassungen des Verhaltens bzw. die kontinuierliche Veränderung der Analyse- und Entscheidungsstrukturen geschieht dabei unabhängig von menschlichem Dazutun (vgl. Martini, *Blackbox Algorithmus*, 41 f). Ein prominentes Beispiel für solche, aus menschlicher Warte, intransparenten Prozesse ist das *Deep Learning* (vgl. Schmidhuber, *Deep Learning*, 1–88). Mario Martini schreibt über *Deep-Learning-Prozesse*: „Jeder Lernprozess verschiebt die Gewichtungen der Verbindungen in dem geschichteten Netzwerk. Die Aktivitätsbeziehungen zwischen den neuronalen Schichten ordnen sich, ohne dass ein Programmierer sie gezielt dekretiert. Die Entscheidungsstruktur verändert sich allein auf der Grundlage der verarbeiteten Daten. Da das Wissen in solchen Systemen auf mehrere Millionen oder gar Milliarden Punkte eines neuronalen Netzwerks verteilt ist, erlauben ihre Verfahren keinen validen Einblick in die Lösungswege. Auch aus dem Output lassen sich typischerweise keine Schlüsse auf den konkreten Verarbeitungsweg ziehen. Welchen Regeln das neuronale Netz folgt, um die unbekannten neuen Erkenntnisse in das bisherige Entscheidungssystem einzuordnen, und welche Variablen die einzelnen Knoten als signifikant einstufen, bleibt für den Außenstehenden ein *Mysterium*" (Martini, *Blackbox Algorithmus*, 43).

63 Flessner, *Rückkehr der Magier*, 63–106. C. S. Lewis sieht eine ähnliche Dynamik bereits im Zusammenhang von Magie und angewandter Naturwissenschaft, wie sie sich nach Francis Bacon etabliert hat: „For magic and applied science alike the problem is how to subdue reality to the wishes of men: the solution is a technique. […] The true object is to extend Man's power to the performance of all things possible. He rejects magic because it does not work; but his goal is that of the magician" (Lewis, *Abolition of Man*, 78 f; vgl. dazu Stolow, *Introduction*, 5 f).

64 Martini, *Blackbox Algorithmus*, 28.

hensweise der neuen Algorithmen seien ein „Mysterium".[65] In die Undurchschaubarkeit der *Blackbox*-Algorithmen kann der zeitgenössische Mensch seine unerfüllten Sehnsüchte, Wünsche und Hoffnungen hineinprojizieren. Nach Armin Nassehi liegt es „gerade aufgrund der *Unsichtbarkeit* der Computertechnik nahe, einer entsprechend intransparenten Technik Mentalität zu unterstellen, also Handlungsspielräume und Entscheidungskompetenz, womöglich Intentionen und vielleicht sogar Bewusstsein."[66] Die Erklärungslücken des digitalen Systems werden dabei mit der solutionistischen Hoffnung aufgeladen, dass die sozialen, ethischen und politischen Probleme der Zukunft allein durch Maschinen gelöst werden, deren mechanische Präzision frei von menschlicher Erratik sei. Dabei wird oft ausgeblendet, dass es in der Wirklichkeit unterschiedliche Komplexitätsformen gibt und dass die algorithmischen Komplexitätsbewältigungssysteme sich unter Umständen nicht auf das Gesamt dieser Problemkonfigurationen verallgemeinern lassen. Massimo De Carolis schreibt in diesem Sinne: „Es ist nämlich denkbar, dass die für das menschliche Lebewesen spezifische Beziehung zur Welt eine Komplexität aufweist, die die aktuellen Theorien und Techniken aus *logischen* Gründen nicht erfassen können und die mit dem ‚kybernetischen' Paradigma in all seinen Varianten unvereinbar ist."[67] In der Übergabe von Entscheidungsverantwortung an künstliche Intelligenzen zeitigt sich also ein rationalistisch anmutender Irrationalismus, der die magische Logik des als „religiös" diffamierten zwar verwirft, aber dessen Ziele jedoch immer noch diejenigen der alten Magie und Alchemie sind: Weltkontrolle durch die Macht der Wirklichkeitsmanipulation. Es handelt sich dabei um einen mysteriösen Technikglauben des 21. Jahrhunderts, der, um Joseph Ratzingers Kritik an der politischen Theologie zu aktualisieren, das „Mysterium des Reiches Gottes" in der Gestalt eines „trügerischen Surrogates" christlicher Hoffnung bzw. als „Pseudomysterium" zur Rechtfertigung ethisch-politischer Irrationalitäten missbraucht.[68] Im Blick auf die zunehmende Verbreitung und die Fülle der Anwendungsbereiche solcher Technik wird ersichtlich, wie schwer auch die Problematik ihres Missbrauchs wiegt.[69] Mario Martini schreibt:

65 Martini, *Blackbox Algorithmus*, 43.

66 Vgl. Nassehi, *Muster*, 244–251, hier: 248.

67 De Carolis, *Technowissenschaften*, 290; Dreyfus, *First Step Fallacies*, 87–99.

68 Vgl. Ratzinger, *Eschatologie*, 58.

69 Entsprechende *Software* wird eingesetzt für die Sortierung und Priorisierung von Daten (beispielsweise in Suchmaschinen, *News*-Aggregatoren oder sozialen Netzwerken); Auto-Vervollständigungen (beispielsweise bei Suchmaschinen); Entscheidungsvorschläge von „smarten" digitalen Assistenten (wie z. B. *Siri* und *Alexa*); Scorings (bei-

„Je abhängiger sich der Mensch vom kognitiven Potential algorithmischer Verfahren macht, desto stärker wachsen auch Missbrauchsrisiken für die individuelle und kollektive Freiheit […]. Zwar flößt die vordergründige Objektivität mathematischer Formelsprache dem Einzelnen Vertrauen ein. Sie suggeriert, dass algorithmische Klassifikationen, etwa die Priorisierungen einer Suchmaschine, strikt logisch deduzierte, präzise, unbeeinflusste Ergebnisse liefern. Computergenerierte Ergebnisse sind jedoch weder wertfrei noch kann der Laie ihre Schlussfolgerungen ohne Weiteres nachvollziehen oder sich unliebsamer Ergebnisse ohne Weiteres effektiv erwehren. Ihm bleibt daher auch strukturelles Diskriminierungspotenzial verborgen, das Softwareanwendungen – sei es kraft ihrer kognitiven Wahrnehmungsgrenzen, sei es aufgrund ungeeigneten Trainingsmaterials, sei es infolge nicht rechtskonformer Programmierung – in sich bergen."[70]

Auf ihre eigene Weise verdichtet sich also in *Blackbox*-Algorithmen die Problematik von digitalen Techniksystemen im Allgemeinen. Ihre unbestreitbaren Vorteile sind mit massiven Kosten im Blick auf Freiheit und Handlungsmacht des Menschen verbunden. Im Lichte der zunehmend unübersichtlich und komplexer werdenden Welt kann sich hier eine Sehnsucht nach Unmündigkeit einstellen, nach der Möglichkeit, Entscheidungen delegieren oder sogar ganz verweigern zu können.[71] Die erstrebte negative Freiheit (das heißt hier Freiheit

---

spielsweise bei Versicherungen mit Telematiktarifen, Banken bei der Kreditvergabe oder Arbeitgebern in automatisierten Bewerberauswahlen); *Pricing* oder *Blocking* auf Grundlage geographischer oder demographischer Daten (beispielsweise durch Banken, Versicherungen oder *E-Commerce-Plattformen*); personalisierte Werbung (z. B. durch Werbeagenturen); *Social Bots* (z. B. von Parteien oder Unternehmen); *Social-Media-Monitoring* (beispielsweise durch Marketing-Abteilungen in Unternehmen oder öffentliche Stellen als Hilfsmittel sog. „evidenzbasierter Politik"); automatisierte Verwaltungsakte (z. B. durch Steuer- oder Sozialverwaltungen); *Tagging* (beispielsweise bei der Ortserkennung auf Fotos in den sozialen Medien); Gesichtserkennung und Stimmanalyse (z. B. durch Polizei oder Behörden); Mensch-Maschine-Kollaborationen (wie z. B. bei Exoskeletten oder der *Google-Glass-Arbeitsbrille* von Unternehmen der Industrie 4.0); Expertensysteme (insbesondere in der Medizin, wie z. B. *Watson*, in Krankenhäusern, Kanzleien oder sonstigen Dienstleistungsanbietern); Robotersteuerung (beispielsweise von selbstfahrenden Autos) usw. usf. (vgl. Martini, *Blackbox Algorithmus*, 110–112). Zur sozialen Dynamik der Digitaltechnologie vgl. Reckwitz, *Gesellschaft der Singularitäten*, 225–271; Christl / Spiekermann, *Networks of Control*, passim, bes. 11–138.

70 Martini, *Blackbox Algorithmus*, 109.

71 Zygmunt Bauman schreibt, „dass Menschen die Freiheit von jeglicher Verantwortung der Freiheit, selbst zu entscheiden, was Gut und Böse ist, vorziehen" (Bauman, *Indivi-*

von jeglichen Einschränkungen) wird hier als Freiheit *von* Verantwortung und Urteilszwängen gelesen. Konkret bedeutet das: Solche Entscheidungen werden indirekt der Administration dieser Systeme und damit der Hand derjenigen übergeben, die sie programmieren.[72] Mario Martini schreibt:

> „Bei aller Entscheidungskonsistenz, die Algorithmen im Regelfall an den Tag legen, sind ihre Antworten auf Wertzuschreibungen des Sozialen keineswegs ausschließlich wertneutral. Vielmehr enthalten sie selbst moralische Entscheidungen und Wertmuster, die ihnen ihre Entwickler bewusst oder unbewusst einhauchen: Algorithmen sind in Code eingebettete Hypothesen zu vermuteten Wirklichkeitszusammenhängen. […] Sie sind typischerweise den Zielvorstellungen ihrer Schöpfer, insbesondere legitimen wirtschaftlichen Ertragszielen, verschrieben und daher auch nur so wertfrei bzw. wertbeladen wie der ergebnisorientierte Korridor, den sie ihnen belassen. Hinter algorithmisch aufgedeckten Korrelationen verbergen sich mithin – unter der nüchternen Oberfläche objektiver, unbestechlicher Zahlenreihen – regelmäßig von Menschen programmierte Grundannahmen und Zielvorgaben. […] *Künstliche Intelligenz gibt nicht vorrangig Algorithmen die Kontrolle, sondern denen, die sie entwickeln*."[73]

Besonders digitale Algorithmen sind also „Ausdruck der Werteinstellungen ihrer Schöpfer"[74] und damit nicht nur prinzipiell politisierbare, sondern konkret politische Mittel.

8.1.3 Eine künstliche Superintelligenz als technischer Leviathan?

Aus historischer Perspektive kann gefragt werden, ob der von Transhumanistinnen und Transhumanisten beschworene Komplex neuartiger Technolo-

---

dualität als Fetisch, 119). Hannah Arendt spielt in ihren *Questions of Moral Philosophy* auf diese Tendenz an: Sie erwähnt eine „gängige moderne Erscheinung: die häufig anzutreffende Tendenz, das Urteilen überhaupt zu verweigern." Daraus, so Arendt, entstünden „die wirklichen ‚skandala', die wirklichen Stolpersteine, welche menschliche Macht nicht beseitigen kann, weil sie nicht von menschlichen oder menschlich verständlichen Motiven verursacht wurden. Darin liegt der Horror des Bösen und zugleich seine Banalität" (Arendt, *Über das Böse*, 150).

72 Vgl. Lenzen, *Künstliche Intelligenz*, 247; Fuchs, *Verteidigung des Menschen*, 64 f; Christl / Spiekermann, *Networks of Control*, passim, bes. 115–150; Theodorou, *Artificial Intelligence*, 105–131.

73 Martini, *Blackbox Algorithmus*, 48 f (eigene Herv.).

74 Martini, *Blackbox Algorithmus*, 48.

giesysteme in seiner paradigmatischen Verdichtung als artifizielle Superintelligenz nicht wie ein *technischer Leviathan* der Gegenwart zu beurteilen sei. Diesem müssen sich „rationale Menschen" überantworten, um in der technologischen Zukunft noch überleben zu können.[75] Im „Krieg aller gegen alle"[76] bzw. im evolutionären Kampf ums Überleben, so kalkuliert der Transhumanismus, wird der Mensch von den intelligenteren, durchsetzungsfähigeren und ihn um ein schier Unendliches überragenden Superintelligenzen auf dieselbe Weise beerbt werden, wie sich der *homo sapiens* im Verhältnis zu den niederen Tierarten durchgesetzt hat.[77] Deswegen arbeiten Transhumanistinnen und Transhumanisten, wie am Beispiel von Elon Musk deutlich wurde (vgl. Abschnitt 6.3), an unterschiedlichen Modi der Kooperation oder Verschmelzung mit diesen kommenden Superintelligenzen (durch Prothesen, Mensch-Maschine-Schnittstellen, aber auch durch eine erstrebte Digitalisierung des menschlichen Geistes im *mind-uploading* usw.). Die meisten dieser Vorstellungen arbeiten paradoxerweise den eigentlichen transhumanistischen Anliegen (Individualität und Autonomie des Menschen in der Selbst- und Weltgestaltung) entgegen und laufen in letzter Konsequenz eher auf einen zunehmend unkontrollierbaren, aber totalitär-technischen Kollektivismus hinaus.[78] Allein im Lichte der vom Transhumanismus als unaufhaltsam wahrgenommenen, evolutionär-technischen Bedrohung des menschlichen Lebens erscheint dem Menschen die selbstgewählte Unterwerfung unter die souveräne Autorität des technischen Leviathan erstrebenswert.

Schon bei Thomas Hobbes wird die souveräne Macht des Leviathan indirekt aus der Definition des Lebens, als im Naturzustand bedrohtes, abgeleitet.[79] Der eigentliche Zweck der Staatlichkeit liegt, so schreibt Hobbes, in der „mutual relationship between protection and obedience."[80] Giorgio Agamben argumentiert dafür, dass in der Hobbes'schen Begründung der Souveränität

75 Natürlich ist hier vorab zu bemerken, dass, wie bereits Carl Schmitt gesehen hat, das Hobbes'sche Denken „einem Zeitalter wissenschaftlich-technisierter Zivilisation im Kern inadäquat und sogar inkommensurabel" ist, weil Hobbes „kein Scientist und auch kein Technokrat" war (Schmitt, *Vollendete Reformation*, 170–173, hier: 173).

76 Vgl. Hobbes, *De Cive*, I, I, 12, hier: 68 f; Hobbes, *Leviathan*, I, XIII, hier: 82–86.

77 Genauso argumentiert Vernor Vinge (Vinge, *Technological Singularity*, 366).

78 Vgl. dazu knapp, aber konzise Loh, *Trans- und Posthumanismus*, 26; 99–118.

79 Zur biographischen Kontextualisierung des Leviathan bei Thomas Hobbes vgl. Lau / Reinhardt / Voigt, *Der sterbliche Gott*, 11–15, bes. 11–13; zum diskursiven Kontext von Hobbes' politischer Philosophie vgl. Skinner, *Hobbes's Political Thought*, 33; Pečar, *Ursprungslegenden*, 17–32.

80 Hobbes, *Leviathan*, Review and Conclusion, hier: 475.

„das Leben im Naturzustand allein durch sein unbedingtes Ausgesetztsein an eine Bedrohung durch den Tod […] definiert" sei.[81] Diese ursprüngliche Bedrohung des menschlichen Lebens (nicht zuletzt durch die anderen) soll zwar durch den neuen Staat in Schach gehalten werden, kehrt dann aber sogleich als Bedrohung durch den Leviathan selbst (das heißt in Gestalt seines uneingeschränkten Rechts über alle) zurück.[82] So gründet sich „die staatliche Macht", wie Agamben ausführt, „in letzter Instanz nicht auf einen politischen Willen, sondern auf das bloße Leben, das lediglich in dem Maße erhalten und geschützt wird, wie es sich dem Recht des Souveräns (oder des Gesetzes) über Leben und Tod unterwirft."[83] Zygmunt Bauman hat entsprechend bemerkt, dass die menschliche Verwundbarkeit und Ungewissheit der wichtigste Daseinsgrund aller politischen Macht und Rechtfertigungsgrund ihrer Gewalt im Gewande von „Sicherheitsvorkehrungen" ist.[84] Hobbes' Leviathan soll hier als Präfiguration spätmoderner Techniksysteme interpretiert werden, insofern diese mit der transhumanistischen Konzeption einer technologischen Singularität kongruieren, und zwar weil auch hier das Leben selbst auf dem Spiel steht und im Sinne der transhumanistischen Futurologie nur durch Unterwerfung unter das technische System gesichert werden kann.

Der Leviathan tritt, in der Interpretation Carl Schmitts,[85] als das „erste Produkt des technischen Zeitalters" und als der erste moderne Mechanismus im

81 Agamben, *Mittel ohne Zweck*, 14; vgl. Agamben, *Homo Sacer*, 133 f.

82 Vgl. Agamben, *Homo Sacer*, 46; 115–117.

83 Agamben, *Mittel ohne Zweck*, 15; vgl. dazu Lau / Reinhardt / Voigt, *Der sterbliche Gott*, 13.

84 Vgl. Bauman, *Verworfenes Leben*, 73.

85 Zu Carl Schmitts Interpretation des Leviathan im Allgemeinen vgl. Agamben, *Stasis*, 39–86; in historisch-kritischer Perspektive (besonders mit kritischem Blick auf seine Nähe zum Nationalsozialismus) vgl. Neumann, ‚*Esoterische Verhüllungen*', 211–233. Volker Neumann kritisiert dort unter anderem zwei Aspekte: Erstens, dass Thomas Hobbes' Fassung der Relation von „Schutz und Gehorsam" nicht mit Carl Schmitts Staatsbegriff zu vereinbaren sei, weil für Hobbes das Leben des Einzelnen das höchste Gut darstelle, während für Schmitt sich die Souveränität des Staates gerade in seinem *ius belli* zeitige, das die Möglichkeit einschließt, über das Leben des Einzelnen frei zu verfügen und von ihm Todesbereitschaft zu fordern (vgl. Neumann, ‚*Esoterische Verhüllungen*', 216). Zweitens moniert Neumann, dass Schmitt das Hobbes'sche System zu einer *politischen Theologie* verrätsele, was der säkularen und aufklärerischen Konzeption von Hobbes' Leviathan Gewalt antue (vgl. Neumann, ‚*Esoterische Verhüllungen*', 223). Hingegen argumentiert Giorgio Agamben im Unterschied zu Neumann (und in qualifizierter Abgrenzung auch von Schmitt), dass Hobbes mit dem Leviathan sehr wohl und bewusst eine eschatologische Konzeption verfolge und damit eine Art politi-

großen Stil auf (*machina machinarum*).[86] Schmitt schreibt: „Die innere Logik des von Menschen hergestellten Kunstproduktes ‚Staat' führt nicht zur Person, sondern zur Maschine. Nicht die Repräsentation durch eine Person, sondern die faktisch-gegenwärtige Leistung des wirklichen Schutzes ist das, worauf es ankommt."[87] Genau dieser Schutz (*tutela praesens*) wird durch den wirksam funktionierenden Befehlsmechanismus sichergestellt.[88] Der Leviathan, als artifizielles Produkt menschlicher Kunst und Intelligenz, wurde „zu nichts anderem als zu einer großen Maschine, zu einem riesenhaften Mechanismus im Dienst der Sicherung des diesseitigen physischen Daseins der von ihm beherrschten und beschützten Menschen."[89] Hobbes geht vom Menschen als von einem durch Leidenschaften (*passions*) getriebenen Individuum aus und steht damit vor der Herausforderung, aus derartigen (atomistischen und leidenschaftlich getriebenen) Individuen, die durch kein positives gemeinsames Ziel vereinigt sind, irgendwie eine kohärente Gesellschaft zu schmieden.[90] Die einzige Leidenschaft, die nach Hobbes den Menschen in Richtung Frieden zu bewegen vermag, ist die Sehnsucht nach Frieden, oder präziser: die Angst vor dem Tod.[91] Diese Angst alleine vermag den Menschen zur Selbstbeschränkung

scher Theologie (vgl. Agamben, *Stasis*, 74–86). Er schreibt: „Ein eschatologisches Motiv durchzieht […] den gesamten dritten Teil des Leviathan, der unter der Überschrift *Of a Christian Commonwealth* ein regelrechtes Traktat über das Reich Gottes enthält, das den modernen Lesern von Hobbes so unangenehm ist, dass sie es häufig schlicht verdrängen" (Agamben, *Stasis*, 74). Hobbes selbst schreibt: „[T]he kingdom of God is a civil commonwealth, where God himself is sovereign, by virtue of the *old*, and since of the *new* covenant, wherein he reigneth by his vicar, or lieutenant, the same places do therefore also prove, that after the coming again of our Saviour in his majesty, and glory, to reign actually, and eternally, the kingdom of God is to be on Earth" (Hobbes, *Leviathan*, III, XXXVIII, 5, hier: 301).

86 Schmitt, *Leviathan*, 53.

87 Schmitt, *Leviathan*, 52 f. Bereits hier zeichnet sich der innere Zusammenhang von Mechanisierung und Funktionalisierung ab, der auch in der mechanistisch-funktionalistischen Anthropologie des Transhumanismus relevant geworden ist (vgl. Kapitel 7).

88 Vgl. Schmitt, *Leviathan*, 53; zur historischen Kontextualisierung des Sicherheitsgedankens bei Hobbes vgl. Lau, *Soziabilität und Sicherheit*, 37–54, bes. 41–44.

89 Schmitt, *Leviathan*, 54. Hobbes beschreibt den Leviathan als „artificial man; though of greater stature and strength than the natural, for whose protection and defense it was intended" (Hobbes, *Leviathan*, 7).

90 Vgl. Voegelin, *New Science of Politics*, 235. Wenn auch die Objekte, auf die sich die Leidenschaften der Menschen beziehen, unterschiedlich und divergierend sind, so betont Hobbes dennoch, dass die Leidenschaft selbst etwas alle Menschen Verbindendes ist (vgl. Hobbes, *Leviathan*, 8).

91 Vgl. Hobbes, *Leviathan*, I, XIII, 14, hier: 86; Hobbes, *De Cive*, *dedicatio*, hier: 14 f.

und Unterwerfung unter die Autorität des Leviathan zu bewegen.[92] Entsprechend resümiert Hobbes den ganzen ersten Teil seines *Magnum opus*:

> „The final cause, end, or design of men, (who naturally love liberty, and dominion over others,) in the introduction of that restraint upon themselves, (in which we see them live in commonwealths,) is the foresight of their own preservation, and of a more contented life thereby; that is to say, of getting themselves out from that miserable condition of war, which is necessarily consequent […] to the natural passions of men, when there is no visible power to keep them in awe, and tie them by fear of punishment to the performance of their covenants".[93]

Die Attraktivität des Leviathan ist also an das zuverlässige Funktionieren seines die menschlichen Leidenschaften und Ängste befriedenden Schutzmechanismus gebunden. Dieser Lebensschutz ist jedoch nur zum Preis einer massiv eingeschränkten Freiheit erwerbbar.

Zur Gewährleistung dieses Schutzes und im Lichte der allgemein einsichtigen Präzision und prozessualen Exaktheit moderner Technik und neuartiger Maschinen wird verständlich, weshalb der Wert eines modernen Staates zunehmend daran bemessen wird, ob er reibungslos wie eine Maschine funktioniert.[94] Schmitt sieht in der von Hobbes zu Ende gedachten Vorstellung des Staates als eines „Kunstproduktes menschlicher Berechnung" den entscheidenden (auch metaphysischen) Schritt zur Mechanisierung und Funktionalisierung sowohl des Menschen als auch des Staates.[95] Dieser Schritt fußt selbst wiederum auf dem von Eric Voegelin als Essenz der Moderne bezeichneten Wissenschaftsideal einer absoluten Begreifbarkeit und Kontrollierbarkeit der Wirklichkeit.[96] Damit ist der fundamentalere kulturell-imaginative Prozess

92 Vgl. Voegelin, *New Science of Politics*, 236; Dupré, *Passage to Modernity*, 139 f. Solche Selbstbeschränkung zeigt sich in Hobbes' zweitem *law of nature*: „that a man be willing, when others are so too, as far-forth, as for peace, and defence of himself he shall think it necessary, to lay down his right to all things; and be contended with so much liberty against other men, as he would allow other men against himself" (Hobbes, *Leviathan*, I, XIV, 5, hier: 87 [Herv. des Originals entfernt]).

93 Hobbes, *Leviathan*, II, XVII, 1, hier: 111.

94 Vgl. Schmitt, *Leviathan*, 63.

95 Vgl. Schmitt, *Leviathan*, 59 f, hier: 59; vgl. auch Dupré, *Passage to Modernity*, 139 f. Dabei ist zu bemerken, dass Thomas Hobbes zwischen „Mechanismus" und „Organismus" noch nicht in derselben Radikalität unterschied, wie dies seit dem Ende des 18. Jahrhunderts gängig ist.

96 Vgl. Voegelin, *New Science of Politics*, 190; Voegelin, *Die politischen Religionen* 49–54.

einer „allgemeinen Technisierung“ angedeutet, innerhalb dessen der Staat als Maschine und darüber hinaus auch die modernen Wissenschaften und Technologien schlechthin als „von jedem Inhalt politischer Ziele und Überzeugungen unabhängig“ wahrgenommen werden können, sodass ihnen die „Wert- und Wahrheitsneutralität eines technischen Instruments“ beigemessen wird.[97] Diese zweifelhafte Neutralitätsvorstellung lässt sich am Hobbes'schen Prinzip *auctoritas non veritas* verdeutlichen, das Carl Schmitt als Ausdruck eines „wert- und wahrheitsneutralen, positivistisch-technischen Denkens“ versteht, „das den religiösen und metaphysischen Wahrheitsgehalt vom Befehls- und Funktionswerte“ trennt „und diesen verselbstständigt“.[98] Er verdeutlicht dies am Beispiel der Toleranz oder Intoleranz eines Staates:

> „Ein derartig technisch-neutraler Staat kann sowohl tolerant wie intolerant sein; er bleibt in beiden Fällen in gleicher Weise neutral. Er hat seinen Wert, seine Wahrheit und seine Gerechtigkeit in seiner technischen Vollkommenheit. Alle anderen Wahrheits- und Gerechtigkeitsvorstellungen werden durch die Entscheidung des Gesetzesbefehls absorbiert, und ihre Hineinziehung in die juristische Argumentation würde nur neuen Streit und neue Unsicherheit schaffen. […] Jeder behauptet natürlich, das Recht und die Wahrheit auf seiner Seite zu haben. Aber nicht die Behauptung, Recht zu haben, führt zum Frieden, sondern nur die unwiderstehliche Entscheidung eines sicher funktionierenden, gesetzlichen Zwangssystems, das dem Streit ein Ende macht.“[99]

Thomas Hobbes war der erste, der den Staat als technisch vollendetes, vom Menschen geschaffenes *magnum artificium* systematisch ausbuchstabiert hat. Eine Maschine, die ihr „Recht“ und ihre „Wahrheit“ nur in sich selbst, das heißt in ihrer Leistung und Funktion hat, damit aber gleichzeitig eine „anonyme, unnahbare, letztlich auch unberechenbare Macht“ wird.[100]

---

97 Schmitt, *Leviathan*, 63 f; zur Neutralität spezifisch von Technik vgl. Schmitt, *Begriff des Politischen*, 82–87.

98 Schmitt, *Leviathan*, 69.

99 Schmitt, *Leviathan*, 69. Thomas Lau weist darauf hin, welche Rolle dabei die Erziehung und Bildung des Menschen spielt: „Nur wenn der Souverän auch das Erziehungswesen, insbesondere die Universitäten, unter Kontrolle bekam, konnte er die Entwicklung divergierender, in aller Öffentlichkeit diskutierte [*sic!*] Meinungen unterbinden. Dies gelinge […] durch ein ehernes Meinungsmonopol, durch das die Gelehrten zur richtigen Meinung erzogen wurden“ (Lau, *Soziabilität und Sicherheit*, 42).

100 Lau, *Soziabilität und Sicherheit*, 42; vgl. Schmitt, *Leviathan*, 70.

Es ist ersichtlich, inwiefern dieser souveräne Staat aus heutiger Sicht besonders in seiner vermeintlich neutralen Funktionalität selbstreferenziell ist und totalitär zu werden droht.[101] Er kann in vielerlei Hinsicht (bewusst oder unbewusst) instrumentalisiert und missbraucht werden, bis zu dem Punkt, an dem er nicht mehr dazu im Stande ist, seine ursprüngliche Aufgabe zu erfüllen. Thomas Lau, Volker Reinhardt und Rüdiger Voigt haben mit Recht darauf hingewiesen, dass Hobbes' Einsicht vom inneren Zusammenhang zwischen Schutzverpflichtung des Staates und Gehorsamspflicht der Bürgerinnen und Bürger letztlich zur Überlastung der Staatsgewalt führen musste.[102] Wenn der Staat nämlich von der Bedrohung lebt (da eine Abwesenheit von Furcht ihm seine Legitimationsgrundlage erziehen würde), müssen immer neue bedrohliche Feinde konstruiert und immer neue Lebensbereiche als sicherheitsrelevant erklärt werden. Es wird dabei jedoch zunehmend unmöglich, das staatliche Schutzversprechen gegenüber den Bürgerinnen und Bürgern einzulösen. Lau, Reinhardt und Voigt schreiben:

> „Je mehr Schutzgarantien gegeben werden, umso schwieriger wird es, sie gegen Angriffe […] zu schützen. Hobbes ist aus dieser Sicht nicht nur einer der ersten Denker moderner Staatlichkeit, sondern gewissermaßen auch ihr Totengräber, da er einen Prozess des Sicherheitsdenkens in Gang setzt, der die Staatsgewalt letztlich überfordert."[103]

Die Legitimität des Leviathan speist sich also aus dem Funktionieren eines Sicherheitsmechanismus, der mit der Erwartung technischer Präzision und Fehlerfreiheit aufgeladen ist, der aber Sicherheit konkret, das heißt in der faktischen Volatilität der Wirklichkeit, kaum gewährleisten und niemals garantieren kann.

Im Verlauf des 18. Jahrhunderts diagnostiziert Carl Schmitt zudem den inneren Zerfall des Leviathan als der souverän urteilenden Person, sodass letztlich nur die apersonale Form des Urteils selbst in der Gestalt einer Administration übrig bleibt:[104] „Aus dem *legislator humanus* wird eine *machina*

101 Dabei soll hier jedoch nicht vorschnell eine direkte Linie zwischen dem Hobbes'schen Denken und den Totalitarismen des 20. Jahrhunderts gezogen werden.

102 Vgl. Lau / Reinhardt / Voigt, *Der sterbliche Gott*, 13.

103 Lau / Reinhardt / Voigt, *Der sterbliche Gott*, 13.

104 Vgl. Schmitt, *Politische Theologie*, 52 f. Rüdiger Voigt beschreibt diese Entwicklung im Blick auf das Motiv der Königshinrichtung: „Mit der Königshinrichtung geht […] das körperschaftliche Integrationsmodell alteuropäischer Prägung unter, dessen Einheit durch den König repräsentiert wurde", und zieht daraus die Konsequenz, „dass am

legislatoria."[105] Massimo de Carolis spricht in inhaltlicher Kontinuität dazu von einem Risiko, dass aufgrund der technischen Entwicklung im 19. Jahrhundert „die das Leben steuernden Instanzen die politische Kreativität *vollständig* absorbieren und neutralisieren."[106] Damit ist noch einmal das weiter oben umschriebene Problem einer zunehmenden Entpolitisierung angeschnitten.[107] Es ist kein Zufall, dass wir heute beim Begriff „Staat" nicht mehr in erster Linie an ein politisches Subjekt denken, sondern an eine Organisation, Verwaltung oder Bürokratie.[108] Die technisch vervollkommnete Maschine wird dabei jedoch zu einer eigengesetzlichen Größe, die nicht mehr beliebig gehandhabt werden kann und deren Funktionsgesetze und Operationsmechanismen respektiert werden müssen, wenn sie zuverlässig bleiben soll.[109] Diese Eigendynamik des Technopolitischen macht deutlich, dass Hobbes' ursprüngliche praktisch-philosophische Frage (*quis iudicabit?*) die technischen Sachgesetzlichkeiten der Moderne nicht mehr so ganz trifft. Deren intrinsischer Funktionalismus schließt ja gleichsam die Vorstellung einer persönlichen Entscheidung logisch aus.[110] Schmitt verwendet hierfür, im Anschluss an Helmut Schelsky, das Beispiel einer nur noch „fiktiven Entscheidungstätigkeit der Politiker im technischen Staat",[111] denen verschiedene hochkomplizierte Sachgesetzlichkeiten die Lösung politischer Aufgaben *de facto* vorschreiben.[112] Schelsky bringt die Entwicklung auf den Punkt: „Je besser die Technik und Wissenschaft, um so geringer der Spielraum politischer Entscheidungen."[113] Diese Dynamik ver-

---

Ende der Epoche des Königtums die Macht, die bis dahin durch eine Person innegehabt wurde, nunmehr zu einer ‚ihrer Natur nach unpersönlichen Macht' geworden ist" (Voigt, *König*, 237–251, hier: 247).

105 Vgl. Schmitt, *Leviathan*, 99 f, hier: 100. Für den vorliegenden Abschnitt war das Gespräch mit Barbara Hallensleben besonders prägend und die Lektüre ihres Aufsatzes Hallensleben, *Quis iudicabit?*, 135–150, bes. 138–144.

106 De Carolis, *Technowissenschaften*, 302 f.

107 Trotz ihrer offensichtlichen Differenzen in der Zugangsweise zur Thematik haben sowohl Hannah Arendt (in ihren *Fragmenten* zur Politik) als auch Carl Schmitt (in *Der Begriff des Politischen*) den Verlust des „Politischen" bzw. einen solchen Entpolitisierungseffekt im Kontext der aufkommenden Technik und ihrer ambivalenten „Fortschrittsgeschichte" diagnostiziert (vgl. Arendt, *Politik*, 9–133, bes. 13–16; Schmitt, *Begriff des Politischen*, 73–87).

108 Liessmann, *Staat*, 9.

109 Schmitt, *Leviathan*, 100.

110 Vgl. Schmitt, *Vollendete Reformation*, 173.

111 Schelsky, *Mensch*, 28.

112 Schmitt, *Vollendete Reformation*, 174.

113 Schelsky, *Mensch*, 28.

schärft sich, wie Alfred Nordmann schreibt, besonders ab dem „Punkt, an dem sich ein rationales Herrschaftssystem so weitgehend verselbstständigt, dass es unüberschaubar wird und vom Einzelnen nicht mehr rational erfasst werden kann."[114] Der Einsatz von *Blackbox*-Algorithmen markiert die digitaltechnologische Kulminierung dieser Tendenzen.

Ulrich Beck analysiert im Blick auf die modernen *Risikogesellschaften* eine „Halbierung der Politik", wobei stets die Gefahr droht, dass die Subpolitik der Bereiche Wirtschaft, Wissenschaft und Technologie (für welche die demokratischen Selbstverständlichkeiten oft gerade nicht gelten) der eigentlichen Politik ihre Führungsrolle abnimmt.[115] Zentral für die vorliegende Untersuchung ist hier insbesondere das „Dilemma der Technologiepolitik", das heißt der Umstand, dass die Forschungspolitik gar nicht direkt über die Entwicklung und den Einsatz von Technologien entscheiden kann. Sie verfügt zwar über „die Hebel der finanziellen Förderung und der gesetzgeberischen Kanalisierung und Abpufferung von unerwünschten Effekten."[116] Jedoch entziehen sich die Entscheidung über die eigentliche wissenschaftlich-technische Entwicklung selbst und vor allem ihre wirtschaftliche Ausschlachtung dem Zugriff der Forschungspolitik.[117] Beck zieht daraus den Schluss:

> „Die Industrie besitzt im Verhältnis zum Staat einen doppelten Vorteil: die *Autonomie der Investitionsentscheidung* und das Monopol *des Technologieeinsatzes.* In den Händen der wirtschaftlichen Subpolitik liegen die Zentralfäden des Modernisierungsprozesses in Form der wirtschaftlichen Kalkulation und des wirtschaftlichen Ertrages […] und der technologischen Gestaltung in den Betrieben selbst."[118]

Die Eigendynamik von Sachgesetzlichkeiten im Zeitalter der Digitalisierung ist also gleichzeitig solchen Dynamiken wie auch allgemein der gesteigerten Komplexität unserer wissenschaftlich-technisch verfügbar gemachten Wirklichkeit geschuldet, die insgesamt die menschliche Selbstwirksamkeit von Politikerinnen und Experten zugleich unterminiert.[119] Gleichzeitig kann dieselbe

114 Nordmann, *Technikphilosophie*, 85. Hier im Anschluss an Marx, *Kapital*, 391–407.
115 Vgl. Beck, *Risikogesellschaft*, 300–357.
116 Vgl. Beck, *Risikogesellschaft*, 342.
117 Vgl. Beck, *Risikogesellschaft*, 342.
118 Beck, *Risikogesellschaft*, 342.
119 Vgl. dazu Rosa, *Unverfügbarkeit*, 124–129. Man muss kein Dezisionist im Schmitt'schen Sinne sein, um diese Analyse in der Form einer Kritik teilen zu können.

„Eigendynamik" auch als Vorwand für eine durchaus a-politische Form zeitgenössischen Politisierens verwendet werden (vgl. Abschnitt 6.2).

Im Folgenden sollen diese Ausführungen über den Hobbes'schen Leviathan und sein Schicksal zur Metapher gemacht und für die Bewertung der transhumanistischen Visionen einer künstlichen Superintelligenz, der von dieser Superintelligenz eingeleiteten technologischen Singularität und ihren politisch-eschatologischen Implikationen fruchtbar gemacht werden.

8.2 Im Schatten des Leviathan: Die technologische Singularität in biopolitischer Praxis

Während dem Hobbes'schen Leviathan (im Sinne des Herrschafts- und Staatsvertrags) politische Macht noch explizit delegiert wurde,[120] geschieht dies heute in Bezug auf Entscheidungen über die biopolitische Zukunft des Menschen eher implizit und diffus (vgl. Abschnitt 4.3). Im komplexen Spannungsfeld der Entpolitisierungs- und Deregulierungsprozesse der Spätmoderne (und damit einer Subjektivierung biopolitischer Urteils- und Entscheidungsverantwortung) einerseits und der zunehmenden Überforderung individueller Subjekte andererseits wird tendenziell sowohl die Definitions- und Deutungshoheit den exakten Wissenschaften als auch die Entscheidungs- und Handlungsmacht an entsprechende Expertengremien oder sogar die technischen und maschinellen Systeme (allen voran künstlichen Intelligenzen) delegiert. Diese Techniksysteme erscheinen dem spätmodernen Menschen unter dem Eindruck des präzisen und fehlerfreien Funktionierens automatisierter Maschinen im Gewande einer wissenschaftlichen Neutralität. Genau diese (vermeintlich) neutrale Wertfreiheit wissenschaftlicher Instrumente befördert zunächst die Überzeugung, der Mensch könne sie für seine Zwecke nutzbar machen.[121] Im Lichte der systemischen und funktionalen Eigendynamik und Eigengesetzlichkeit des

120 Zumindest im Konzept, denn dieser Akt der explizit vollzogenen Delegation war zumeist eher ein Konstrukt oder eine Behauptung als eine eingelöste Prozedur. Zum Kontraktualismus Thomas Hobbes' in seinem historischen und philosophischen Kontext vgl. Hidalgo, *Hobbes und der Kontraktualismus*, 79–100, bes. 82–87; Pečar, *Ursprungslegenden*, 24–29; Skinner, *Hobbes's Political Thought*, 286–327; vgl. auch Agamben, *Homo Sacer*, 118–121.

121 Diese Kontrollillusion ist der „Sündenfall" der Neuzeit (vgl. Hoff, *Transhumanismus*, 221–254; Hoff, *Verteidigung des Heiligen*, passim). Im Hintergrund steht dabei die instrumentalisierende Haltung (*instrumental stance*) des post-Bacon'schen Weltbildes, das heißt die Hoffnung und der Versuch, letztlich alle Wirklichkeit wissenschaftlich-technisch verfügbar und kontrollierbar machen zu können.

technischen Leviathan zeitigt sich hingegen eine Entpersonalisierung, Mechanisierung, Systemisierung und Anonymisierung der Wirkmacht, die der Rede von Weltkontrolle und Weltgestaltung Sand ins Getriebe streut. Der technische Leviathan in seiner transhumanistisch-visionären Gestalt ist letztlich kein kontrollierbares Werkzeug mehr, sondern ein selbstreferenziell-totalitäres System reinen Selbstzwecks. In der technologischen Singularität wird das Mittel selbst zum Zweck, die ursprünglich in Anschlag gebrachten menschlichen Anliegen einer Rettung der individuellen, konkreten, endlichen Person sind längst verblasst.[122] Damit ist sowohl an die nihilistische Wurzel des singularitaristischen Transhumanismus gerührt als auch angezeigt, dass der vermeintlich „neutrale" und „rationale" Akt der Delegation von Handlungsmacht an automatisierte Systeme und künstliche Intelligenzen nicht umhinkommt, eminent politisch zu sein (und zwar unabhängig davon, ob dadurch eine technologische Singularität entsteht oder nicht).[123] Die explizite Politik des Hobbes'schen Leviathan hat sich hier in eine implizite, verschleierte und indirekte Form von Machtpolitik gewandelt, bei der die Menschen Gefahr laufen, von der systeminhärenten Wertefreiheit der selbstreferenziellen Technik derart geblendet zu sein, dass sie die Umstände ihrer Entstehung und die Anliegen ihrer Programmierung vergessen. Darüber hinaus geht es für viele Menschen, um eine Formulierung aufzunehmen, die Zygmunt Bauman in einem anderen Zusammenhang geprägt hat, gar „nicht mehr darum, die Spielregeln zu ändern, sondern allein um einen Platz am Spieltisch."[124] Aus kritischer Perspektive kommt gerade damit jedoch noch einmal deutlicher die Wichtigkeit der Frage nach der Programmierung und damit einer Vorstrukturierung des politischen Möglichkeitsraums in den Blick. Zwar ergeben sich aus den technisch-systemischen oder marktwirtschaftlichen Sachgesetzlichkeiten wie von selbst, und ohne dass jemand entschieden hat, Antworten und Lösungen, aber diese Systeme stellen *von sich aus* keine Fragen (sie können ihre eigenen Spielregeln nicht ändern und sie können die Frage nach der Frage nicht stellen).[125] Carl Schmitt kommentiert in diesem Sinne:

> „Kein noch so perfektionierter kybernetischer Apparat ist imstande, aus seinen eigenen Voraussetzungen heraus die Frage *Quis judicabit?* im Sinne der Hobbes'schen

122 Zur Selbstzweckhaftigkeit von Wissenschaft und Theologie vgl. Campa, *Pure Science*, 28–34.

123 Vgl. Illich, *Selbstbegrenzung*, 47; 67; 77.

124 Bauman, *Individualität als Fetisch*, 120.

125 Vgl. dazu Lenzen, *Künstliche Intelligenz*, 35–79; Hoff, *Digital Metrics*, 135–148.

philosophia practica zu stellen. Gegenüber dem Apparat, der Lösungen und Antworten von sich gibt, präzisiert sich die entscheidende Frage *Quis judicabit?* oder *Quis interpretabitur?* zu der Frage *Quis interrogabit?* Das ist die Frage, wer die Frage stellt und den in sich entscheidungsfremden Apparat programmiert."[126]

Mit dieser Frage nach der Frage nach der Programmierung und Vorstrukturierung des Möglichkeitsraumes (und es ist ein Charakteristikum speziell von computationalen Technologien, dass sie entsprechend eingerichtet, definiert und programmiert werden müssen)[127] ist also gleichzeitig, wie Bertrand Gille bemerkt, auch die Frage nach der indirekten Verfügungsgewalt und impliziten Steuerung vermeintlich neutraler Systeme gestellt.[128] Es geht hier um eine technisch-politische *potestas indirecta*.[129] Hier sind aktiv genutzte Entscheidungsspielräume am Werk, die im Blick auf neue Technologien oft aus dem Blick geraten und vergessen gehen.[130] Besonders insofern diese Entscheidungen lebenspolitisch relevant sind, machen sie diesen Akt der Programmierung zum politischen Akt. Entsprechend schreibt Johann Baptist Metz: „Der technologische Planungsprozess hat […] Prioritäten und Präferenzen in seiner Programmierung, die nicht selbst wieder rein technologisch-rational, sondern gesellschaftlich-politisch festgelegt werden"[131] – und im digitalen Zeitalter muss nachgefügt werden: „… die gesellschaftlich-politisch festgelegt werden *sollten*."

126 Schmitt, *Vollendete Reformation*, 174 (eigene Herv.).

127 Vgl. Baecker, *Technik und Entscheidung*, 179 f. Armin Nassehi verweist darauf, dass im Blick auf digitale Technologie sogar die Unterscheidung von programmierbaren und nicht-programmierbaren Teilen dadurch unterlaufen wird, dass auch die „verlötete Programmierung", also die, an der man vermeintlich nichts ändern könne, auch von jemandem hergestellt und insofern „Programmierung bzw. Programmiertes" ist (vgl. Nassehi, *Muster*, 157).

128 Vgl. Gille, *Histoire des techniques*, 78.

129 Freilich wird hier der Begriff der *potestas indirecta* uneigentlich und analog verwendet, wenn er auf die Programmiererinnen und Programmierer von neuartigen Regierungstechnologien übertragen wird. Ursprünglich zielt dieser Begriff auf die Relativierung jeder säkularen oder staatlichen Macht (*potestas directa*) durch eine andere und höhere Autorität, Gottes, der Kirche oder genauer: des Papstes (*potestas indirecta* bzw. *potestas spiritualis*). Letztere zieht Erstere zur Rechenschaft, wenn sie gegen geistliche oder moralische Werte verstößt. Es ist ersichtlich, dass ein solches Verständnis in der politischen Theorie gewisser moderner Denker wie Thomas Hobbes einen schweren Stand hatte (vgl. Terpstra, *Political Theology*, 133–149, bes. 135 f; Terpstra, *Absent God*, 361–376; Schmitt, *Vollendete Reformation*, 174–177).

130 Baecker, *Technik und Entscheidung*, 179–192.

131 Metz, *Theologie der Welt*, 146.

Genau deshalb muss auch die Vorstellung einer technokratischen Gesellschaft, in der die Technik derart fortgeschritten ist, dass es nur noch technische und nicht mehr politische Probleme gibt, als Ideologie bewertet werden. Gegen diese Ideologie in ihrer transhumanistischen Gestalt argumentiert Thomas Fuchs in seiner *Verteidigung des Menschen*.[132] Es geht ihm dabei um den

> „Widerstand gegen die Herrschaft technokratischer Systeme und Sachzwänge ebenso wie gegen die Selbstverdinglichung und Technisierung des Menschen. Fassen wir uns selbst als Objekte auf, sei es als Algorithmen oder als neuronal determinierte Apparate, so liefern wir uns der Herrschaft derer aus, die solche Apparate manipulieren und sozialtechnologisch zu beherrschen suchen."[133]

In dieser Perspektive kann das transhumanistische Projekt einer vom Menschen geförderten, aber von einer künstlichen Superintelligenz induzierten, technologischen Singularität (vgl. Abschnitt 8.2.1) genauer als biopolitisches Programm einer innerweltlichen *religio* in den Blick genommen und analysiert werden (vgl. Abschnitt 8.2.2).

8.2.1 Zur Singularität im Transhumanismus

Die „Singularität" (*singularity*)[134] ist ein schillernder und im Transhumanismus uneinheitlich verwendeter Begriff.[135] Amnon Eden, Eric Steinhart, David

---

132 Vgl. Fuchs, *Verteidigung des Menschen*, passim.

133 Fuchs, *Verteidigung des Menschen*, 16.

134 Einen allgemeinverständlichen Einstieg in die Thematik bietet Barrat, *Our Final Invention*, passim, bes. 35–267; für eine kompakte Hinführung und Übersichtsdarstellung der Thematik vgl. Loh, *Trans- und Posthumanismus*, 106–112. Eine umfangreichere Einführung bietet Krüger, *Virtualität und Unsterblichkeit*, 268–297, bes. 273–287. Die transhumanistische Diskussion fokussiert vor allem auf die Singularitätskonzeptionen bei Vernor Vinge und Ray Kurzweil (vgl. Vinge, *Technological Singularity*, 365–375; Kurzweil, *Spiritual Machines*, 189–252 bzw. Kurzweil, *Singularity*, passim; zur spezifischen Diskussion der Singularität bei Vinge vgl. Brin et al., *Critical Discussion of Vinge's Singularity Concept*, 395–416); seinen eigenen Zugang bietet Broderick, *The Spike*, passim; zur etwas nüchterner artikulierten Diskussion einer zukünftigen künstlichen Superintelligenz mit potenziell singularitaristischen Implikationen vgl. Bostrom, *Superintelligence*, passim; einen hilfreichen Überblick über verschiedene trans- und technologisch posthumanistische Singularitätsmodelle bieten Eden et al., *Singularity Hypotheses*, 1–12; Sandberg, *An Overview of Models of Technological Singularity*, 376–392.

135 Vgl. dazu Krüger, *Virtualität und Unsterblichkeit*, 268–270. Wenn hier von der Idee einer „Singularität" im Transhumanismus gesprochen wird, dann soll damit dieses

Pearce und James Moor ordnen in ihrem Definitionsversuch des Begriffs die technologische Singularität um die zwei Faktoren Beschleunigung (*acceleration*) und Diskontinuität (*discontinuity*). Diese liegen allen transhumanistischen Vorstellungen einer technologischen Singularität zugrunde,[136] und zwar im Unterschied zu einer raum-zeitlichen Singularitätskonzeption in der Physik einerseits und Singularitäten in mathematischen Funktionen andererseits.[137] Der Aspekt der Beschleunigung wird innerhalb des Singularitätsdiskurses unterschiedlich konzipiert.[138] Mit Ray Kurzweil ist die Vorstellung eines regelrechten Naturgesetzes beschleunigter technologischer und kultureller Entwick-

komplexe und uneinheitliche Gebilde nicht vereinfacht und im Sinne einer „einzigen, mystisch aufgeladenen Technikprophetie" verwendet werden (Krüger, *Virtualität und Unsterblichkeit*, 270). Oliver Krüger plädiert zu Recht dafür, die unterschiedlichen semantischen Schichten des Begriffes in der kulturwissenschaftlichen Analyse nicht auszublenden und damit dem Transhumanismus in dem Sinne Vorschub zu leisten, dass damit der „Eindruck eines konsistenten und wissenschaftlichen Singularitätsbegriffes" entsteht (Krüger, *Virtualität und Unsterblichkeit*, 169). Zum Problem der Wissenschaftlichkeit der Singularitätskonzeptionen vgl. Eden et al., *Singularity Hypotheses*, 1–6. Da sich die vorliegende Studie mit der ideologischen Potenz des Transhumanismus und mit den Mechanismen seiner politisch-eschatologischen Instrumentalisierung von Zukunftsvisionen (wie gerade der technologischen Singularität) beschäftigt, soll hier aber nicht primär die *faktische* Uneinheitlichkeit der Singularitätskonzeptionen berücksichtigt werden, sondern genauso auch ihre *wahrgenommene* (das heißt von vielen Zeitgenossen für wahr genommene) Einheitlichkeit und Plausibilität thematisiert und kritisiert werden.

136 Vgl. auch Sandberg, *Overview*, 377.

137 Vgl. Eden et al., *Singularity Hypotheses*, 4. Zu kosmologischen Singularitätskonzeptionen vgl. Hawking / Penrose, *Singularities*, 529–548; Hawking / Ellis, *Structure of Space-Time*, 256–364. Es wird sich im Folgenden zeigen, dass Transhumanisten (wie Vernor Vinge und Ray Kurzweil) kosmologische und mathematische Singularitätsbegriffe eher bildhaft auf ihre eigenen Vorstellungen der technologischen Zukunft anwenden.

138 Eden, Steinhart, Pearce und Moor schreiben dazu: „Technological versions have sometimes invoked broad technical progress and have sometimes focused on more specific outcomes such as the possible recursive self-improvement of artificial intelligence. For some philosophers of progress, the rate of increase remains relatively constant; for others, the rate of increase is also increasing – progress accelerates. Within such philosophies, the singularity is often the point at which positivity becomes maximal. It may be an ideal limit point (an omega point) either at infinity or at the vertical asymptote of an accelerating trajectory. Or sometimes, the singularity is the critical point at which the slope of an accelerating curve passes beyond unity" (Eden et al., *Singularity Hypotheses*, 6).

lungsprozesse prominent geworden, das er „the law of accelerating returns" nennt.[139] Zur Diskontinuität schreiben Eden, Steinhart, Pearce und Moor:

> „[T]he technological singularity is taken to mark a *discontinuity* or a turning-point in human history. […] The choice of word ‚singularity' appears to be motivated less by the eponymous mathematical concept […] and more by the ontological and epistemological discontinuities idiosyncratic to black holes. Seen as a central metaphor, a gravitational singularity is a (theoretical) point at the centre of black holes at which quantities that are otherwise meaningful (e. g. *density* and *spacetime curvature*) become infinite, or rather meaningless".[140]

Die astronomische Singularität eines Schwarzen Loches im naturwissenschaftlichen Kontext bietet dem Transhumanismus also die Leitmetapher, um über eine technologisch induzierte, aber im Wesentlichen unbegreifbare Zukunft zu sprechen. Dabei bezeichnet die „Singularität" in der zeitgenössischen Physik jenseits des „Ereignishorizonts" (*event horizon*) einen Punkt der Wirklichkeit, auf den die jetzigen Wirklichkeitsmodelle nicht mehr angewandt werden können, weil sie auf unkalkulierbare Weise in Unendlichkeiten auslaufen.[141] Über das Jenseits dieser Grenze kann nicht mehr sinnvoll gesprochen werden, und der Mensch kann sich die eigentliche Singularität auch nicht mehr vorstellen.[142] Die moderne Physik kultiviert hier eine Art intellektuelle Apophatik im Angesicht eines *ineffabile*, die schon Thomas von Aquin im Blick auf das Singuläre grundgelegt hat: „[I]ntellectus noster singularia non cognoscens".[143] Transpo-

139 Vgl. Kurzweil, *The Law of Accelerating Returns*; Kurzweil, *Singularity*, 25–110; 491–496; Kurzweil, *Spiritual Machines*, 15–70. Ähnlich versteht auch Eric Chaisson evolutionäre Prozesse – breit ausgelegt als Veränderungsprozesse nicht nur in der Natur, sondern auch in Kultur und Technik – als „a universal concept" und „unifying principle throughout modern science" (Chaisson, *Singular Universe*, 413–436, hier: 435). Weit vor dem zeitgenössischen Transhumanismus hat Henry Adams schon 1904 von einem Gesetz technologischer Beschleunigung gesprochen und die Geschichte als Entwicklung durch verschiedene epochale Stufen beschrieben (vgl. Adams, *Law of Acceleration*, 427–435; Adams, *Rule of Phase*, 267–311).

140 Eden et al., *Singularity Hypotheses*, 5 (Herv. im Original).

141 Vgl. Sandberg, *Overview*, 391. Eden, Steinhart, Pearce und Moor definieren den „Ereignishorizont" als „a boundary in spacetime beyond which events cannot be observed from outside, and a horizon beyond which gravitational pull becomes so strong that nothing can escape, even light (hence ‚black') – a point of no return" (Eden et al., *Singularity Hypotheses*, 5).

142 Vgl. Eden et al., *Singularity Hypotheses*, 5.

143 Thomas von Aquin, *Ver.,* q. 2, a. 4, ad 1; vgl. Thomas von Aquin, ScG I.65.9.

niert auf den technologischen Wandel, mit dem sich der Transhumanismus beschäftigt, bezeichnet die Singularität das Resultat der Beschleunigungsbewegung technologischen Fortschritts bis in eine radikale Diskontinuität hinein: „The gravitational singularity metaphor thus reinforces the view that the change will be radical and that its outcome cannot be foreseen."[144] Damit wird die technologische Singularität im Transhumanismus zu einem säkularisierten *mysterium fascinosum et tremendum* verrätselt.

Transhumanistinnen und Transhumanisten erwarten und begrüßen nicht nur, sondern antizipieren und fördern diese dem Menschen radikal unverfügbare Zukunft in der technologischen Singularität, die das menschliche Leben individuell, sozial, kulturell, politisch, das heißt die Zivilisation insgesamt und darüber hinaus die Wirklichkeit in allen Dimensionen transformieren soll. Insgesamt ist die „technologische Singularität" aus theologischer Sicht also ein Begriff, der als innerweltlich-eschatologisches Ziel mit einem daraus abgeleiteten Weltgestaltungsprogramm in der Gegenwart vor dem Hintergrund einer spezifischen Wirklichkeitskonzeption und Weltanschauung verstanden werden muss: In der Singularität als Zukunftsvision verdichten sich die strukturellen Widersprüche transhumanistischer Anliegen in ihrer Verquickung mit kulturellen Dynamiken der Technisierung, dem informationsmonistisch-reduktiven Weltbild und den biopolitischen Mechanismen des technischen Leviathan. Wie sich die Singularität konkret zeitigen soll, das wird teils dystopisch und teils utopisch imaginiert. Charakteristisch für den Transhumanismus ist eine zukunftsoptimistische Interpretation (freilich begleitet von Reflexionen über die Bewältigung von existenziellen Risiken auf dem Weg ihrer Verwirklichung) (vgl. Abschnitt 6.1; 8.2.1). In der transhumanistischen Literatur wurde die Vorstellungswelt einer technologischen Singularität nachhaltig durch (1) Vernor Vinge und (2) Ray Kurzweil geprägt und popularisiert. Deswegen sollen die Singularitätsvisionen dieser beiden im Folgenden etwas ausführlicher dargestellt werden:

(1) Zunächst hat Vernor Vinge die technologische Singularität in derjenigen Form thematisiert, die für den Transhumanismus bis heute prägend geblieben ist: „We will soon create intelligence greater than our own. When this happens, human history will have reached a kind of *singularity*, an intellectual transition as impenetrable as the knotted space-time at the center of a black hole,

144 Eden et al., *Singularity Hypotheses*, 5; vgl. dazu Proudfoot, *Software Immortals*, 372; Bostrom, *Transhumanist Values*, 4 f.

and the world will pass far beyond our understanding."[145] Auffällig ist hier zunächst, dass Vinge offenbar nicht davon ausgeht, dass die Wirklichkeit schon immer und noch heute jenseits unseres Begreifens liegt. Die unverfügbare Zukunft, so schreibt Vinge, „will happen as soon as superhuman intelligences are created."[146] Seine Prognose fußt auf der weiter oben umrissenen Logik einer die menschliche Intelligenz überbietenden künstlichen Superintelligenz, zu deren Fähigkeiten eben gerade auch die Programmierung und Realisierung von weiteren künstlichen Intelligenzen gehört – weshalb dann diese superintelligenten Programmiermaschinen (viel schneller und effizienter als der Mensch dies könnte) selbst wiederum Maschinen kreieren, die sie selbst übersteigen usw. *ad infinitum* (vgl. Abschnitt 8.1.2). Im Hintergrund dieser Vorstellung liegen nicht nur Irving John Goods Spekulationen über mögliche „ultraintelligent machines"[147] und damit verbunden computeranthropologische Annahmen über Intelligenz, menschliche Identität und Bewusstsein als Eigenschaften eines substratunabhängigen Informationsmusters (*patternism*), sondern auch und besonders die Prognose eines sich exponentiell beschleunigenden (nicht nur linearen) computertechnischen Fortschritts, die als *Moore's law* zum Kanon zentraler Ideen in der Vorstellungswelt sowohl des Transhumanismus als auch der Künstlichen-Intelligenz-Forschung gehört.[148] Gordon Moore hat 1965 prognostiziert, dass sich die Komplexität (das heißt hier die Anzahl) der Schaltkreiskomponenten auf einem integrierten Schaltkreis mit minimalen Komponentenkosten regelmäßig verdoppeln wird.[149] Eine graphische Darstellung dieser Entwicklungen wäre eine exponentielle Steigerungskurve, die an

145 Vinge, *First Word*, 10 (eigene Herv.). Vor Vernor Vinge sprach bereits John von Neumann über eine mögliche „Singularität" – wie Stanisław Ulam in seinem *Tribute to John von Neumann* berichtet: „One conversation centered on the ever accelerating progress of technology and changes in the mode of human life, which gives the appearance of approaching some essential singularity in the history of the race beyond which human affairs, as we know them, could not continue" (Ulam, *Tribute*, 5).

146 Vinge, *First Word*, 10.

147 Good, *Speculations*, 31–88.

148 Vgl. dazu Kurzweil, *Singularity*, 56–72; Bostrom, *Superintelligence*, 89–94.

149 Vgl. Moore, *Cramming More Components Onto Integrated Circuits*, 114–117. Hier spricht Moore von einer Verdopplung alle zwölf Monate. 1975 hat er diese Zahl noch einmal revidiert auf achtzehn bzw. vierundzwanzig Monate (vgl. Moore, *Progress in Digital Integrated Electronics*, 11–13). Mittlerweile wird sowohl über ein physikalisch bedingtes oder sogar prinzipielles Ende des Moore'schen Gesetzes geredet als auch über beispielsweise quantenmechanische Modelle seiner kontinuierlichen Fortführung. Im Blick auf die *computing power* von künstlicher Intelligenz wird sogar von einer noch viel rasanteren Steigerung der Rechenkapazitäten gesprochen, die sich durch die Vernetzung,

einem bestimmten Punkt nach oben ausschlägt. Auf der Grundlage solch eines technischen Fortschritts prognostiziert der Transhumanismus fundamentale Veränderungen der menschlichen Wirklichkeit, die ganz plötzlich alles verändern werden. Wie auch immer die Zukunft mit einer artifiziellen Superintelligenz (und der Weg dorthin) imaginiert werden, in jedem Fall zieht sie Konsequenzen nach sich, die, so Vernor Vinge, die Bezeichnung „Singularität" verdienen: „It is a point where our old models must be discarded and *a new reality rules*."[150] Diese neue „Realität" der antizipierten Superintelligenz „would not be humankind's ‚tool' – anymore than humans are the tools of rabbits, robins, or chimpanzees."[151]

(2) Teils im Anschluss an Vinge, teils mit eigenen Perspektiven hat vor allem Ray Kurzweil die Konzeption der technologischen Singularität massentauglich und der breiteren Öffentlichkeit zugänglich gemacht.[152] Auch er macht in seinem 2005 erschienenen *The Singularity is Near* (genau wie Vinge und andere vor ihm) das astronomische Phänomen der Singularität eines Schwarzen Lochs zur Metapher für den zukünftigen Moment einer technischen Transformation der gesamten Wirklichkeit: „Just as a black hole in space dramatically alters the patterns of matter and energy accelerating toward its event horizon, *this impending Singularity in our future is increasingly transforming every institution and aspect of human life*".[153] Dabei soll besonders der Tod als Abbruch jeglicher Aspekte des menschlichen Lebens „technologisch gelöst" und der Mensch dadurch unsterblich werden. Der schillernden Natur des Konzepts geschuldet fällt die Definition der Singularität bei Kurzweil eher knapp aus: „It's a future period during which the pace of technological change will be so rapid, its impact so deep, that human life will be irreversibly transformed."[154] Im Rückgriff auf Goods und Moores Fortschrittsprognosen zur Computer-

Verschaltung und Parallelprogrammierung der Algorithmen ergibt (vgl. OpenAI, *AI and Compute*).

150 Vinge, *Technological Singularity*, 366 (eigene Herv.).

151 Vinge, *Technological Singularity*, 366.

152 Neben seiner Trilogie (Kurzweil, *Age of Intelligent Machines*, passim; Kurzweil, *Spiritual Machines*, passim; Kurzweil, *Singularity*, passim) hat auch die 2008 von Ray Kurzweil und Peter Diamandis gegründete *Singularity University* (vgl. https://su.org/) zur Verbreitung dieser Ideen beigetragen (vgl. dazu Boenig-Liptsin / Hurlbut, *Technologies of Transcendence*, 239–267).

153 Kurzweil, *Singularity*, 7 (eigene Herv.).

154 Kurzweil, *Singularity*, 7.

technik extrapoliert Kurzweil (ähnlich wie Hans Moravec)[155] verallgemeinerte Aussagen über die Zukunft des Menschen, der Zivilisation und der Wirklichkeit schlechthin:

> „The Singularity will allow us to transcend […] limitations of our biological bodies and brains. We will gain power over our fates. Our mortality will be in our own hands. We will be able to live as long as we want (a subtly different statement from saying we will live forever). We will fully understand human thinking and will vastly extend and expand its reach. By the end of this century the nonbiological portion of our intelligence will be trillions of trillions of times more powerful than unaided human intelligence."[156]

Vernor Vinge und Ray Kurzweil sind nicht die ersten, die von einer maschinentechnisch radikal veränderten Zukunft sprechen. Vielmehr aktualisieren diese beiden Autoren für das Zeitalter des Transhumanismus, was bereits vor ihnen, wenn auch unter anderen technologischen Vorzeichen, unter dem Eindruck wissenschaftlich technischen Fortschritts und der neu aufgekommenen Evolutionstheorie diskutiert wurde.

So hat beispielsweise Samuel Butler in *Darwin Among the Machines* bereits 1863 (das heißt deutlich vor Vinge und Kurzweil) und später in seinem utopischen Roman *Erewhon* (1872) die transhumanistischen Spekulationen über eine technologische Singularität inhaltlich im Wesentlichen schon vorgegriffen.[157] Butler spekuliert über die Frage: „What sort of creature man's next successor in the supremacy of the earth is likely to be"?[158] Er geht dabei von einem mechanisch konzipierten Lebensbegriff in einer evolutiven Weltsicht aus und operiert mit einer dualistischen Anthropologie von Geist und mechanistisch konzipiertem Körper. In *Mind and Matter* schreibt er:

> „Man is a walking tool-box, manufactory, workshop and bazaar worked from behind the scenes by someone or something that we never see. We are so used to never seeing more than the tools, and these work so smoothly, that we call them

155 Diese Perspektive unterliegt Moravecs Vorstellungen vom *mind-downloading* (vgl. Moravec, *Mind Children*, 51–74; Moravec, *Computer Hardware*; Moravec, *Robot*, passim) (vgl. Abschnitt 7.2.1).

156 Kurzweil, *Singularity*, 9.

157 Vgl. Butler, *Darwin*, 42–46; Butler, *Erewhon*, passim, bes. 190–223.

158 Butler, *Darwin*, 44.

> the workman himself, making much the same mistake as though we should call the saw the carpenter."[159]

Diese Überlegungen sind für Butler selbst noch einmal durch seine Überzeugung qualifiziert, dass Geist (*mind*) und Materie (*matter*) sich gegenseitig bedingen und deshalb dem Menschen eigentlich nur vergeistigte Materie und materialisierter Geist zugänglich sind – nur werde der geistige Aspekt im Blick auf den Mechanismus und sein Funktionieren oft vergessen.[160] Aus Butlers Rekonstruktion der geistigen Dimension der Wirklichkeit ergibt sich für ihn die Annahme, dass alle Maschinen in gewisser Weise beseelt seien und daher überhaupt ein „künstliches Leben" verkörpern, das mit zunehmender Entwicklung dem menschlichen Leben in Zukunft weit überlegen sein werde.[161] Er schreibt über diese Maschinen:

> „[I]t appears to us that we are ourselves creating our own successors; we are daily adding to the beauty and delicacy of their physical organisation; we are daily giving them greater power and supplying, by all sorts of ingenious contrivances, that self-regulating, self-acting power which will be to them what intellect has been to the human race. In the course of ages, we shall find ourselves the inferior race. Inferior in power, inferior in that moral quality of self-control, we shall look up to them as the acme of all that the best and wisest man can ever dare to aim at. […] [I]f they die, for even these glorious animals will not be exempt from that necessary and universal consummation, they will immediately enter into *a new phase of existence,* for what machine dies entirely in every part at one and the same instant?"[162]

Die von Butler umschriebene maschinelle Unsterblichkeit fußt auf der Annahme einer Konvertibilität von organischer und anorganischer Materie, insofern beiden eine geistige Dimension eignet. Zentral für Butlers Überlegungen ist seine Spekulation über die Reproduktionsfähigkeit der Maschinen. Zunächst geht er davon aus, dass der Mensch für die „Geburt" bzw. Produktion der jeweils nächsten Generationen von Maschinen immer noch notwendig sei.[163]

159 Butler, *Mind and Matter*, 86.
160 Vgl. Butler, *Mind and Matter*, 74–77.
161 Insofern liegen Butlers Spekulationen nahe bei Julian Huxleys pantheistischen Vorstellungen der kosmischen Evolution (vgl. Abschnitt 3.3.2).
162 Vgl. Butler, *Darwin*, 44 f.
163 Vgl. Butler, *Darwin*, 44.

Dennoch sei es aber nur eine Frage der Zeit, bis die Maschinen die nötigen Reproduktionsorgane selbst besäßen:

> „Day by day […] the machines are gaining ground upon us; day by day we are becoming more subservient to them; more men are daily bound down as slaves to tend them; more men are daily devoting the energies of their whole lives to the development of mechanical life. The upshot is simply a question of time, but that the time will come when the machines will hold the real supremacy over the world and its inhabitants is what no person of a truly philosophic mind can for a moment question."[164]

Dies ist nicht zuletzt dem Umstand geschuldet, dass technische Entwicklungen viel schneller vor sich gehen als biologisch-evolutionäre: „It must always be remembered that man's body is what it is through having been moulded into its present shape by the chances and changes of an immense time, but that his organisation never advanced with anything like the rapidity with which that of the machines is advancing. This is the most alarming feature in the case".[165] Es sind für Butler schlussendlich die sich *selbst-reproduzierenden Maschinen*,[166] welche die Entwicklung den kontrollierenden Händen des Menschen entreißen und eine neue Phase der Existenz (*a new phase of existence*) einläuten werden, die der technologischen Singularität bei Vinge und Kurzweil in Vielem entspricht. Butler bringt diese Zukunft auf den Punkt und schreibt: „We take it that when the state of things shall have arrived which we have been above attempting to describe, man will have become to the machine what the horse and dog are to man."[167] Historisch zwischen Samuel Butler und dem zeitgenössischen Transhumanismus angesiedelt hat Alan Turing (im Rückgriff auf Butler aber) im Blick auf die universale Turing-Maschine spekuliert: „[I]t seems probable that once the machine thinking method had started, it would not take long to outstrip our feeble powers. […] At some stage therefore we should have to expect the machines to take control, in the way that is mentioned in Samuel Butler's ‚Erewhon'."[168]

---

164 Butler, *Darwin*, 46.

165 Butler, *Erewhon*, 208.

166 Vgl. Butler, *Erewhon*, 198–208, bes. 206. Genau hier setzen auch zeitgenössische Spekulationen über eine Intelligenz-Explosion im Bereich der künstlichen Intelligenz an.

167 Butler, *Darwin*, 45; vgl. Butler, *Erewhon*, 218.

168 Turing, *Heretical Theory*, 475.

Auch die zeitgenössisch transhumanistische Rede von der technologischen Singularität fußt auf den Annahmen einer *Selbstreproduktionsfähigkeit* von Maschinen und spezifisch künstlicher Intelligenzen bzw. Superintelligenzen,[169] die überhaupt erst die technologische Singularität realisieren können. Während jedoch Samuel Butler aus seinen Prognosen darauf schließt, dass der Mensch sämtliche Maschinen vernichten sollte („Our opinion is that war to the death should be instantly proclaimed against them. Every machine of every sort should be destroyed by the well-wisher of his species"),[170] begrüßen und fördern zeitgenössische Transhumanisten wie Vernor Vinge und Ray Kurzweil die Roboter und vor allem die künstliche Superintelligenz einer technologischen Singularität. Nicht zuletzt weil sie davon ausgehen, dass der Mensch nur in ihnen eine Zukunft haben kann. Bereits in seinem kurzen Aufsatz von 1983 spekuliert Vinge entsprechend über mögliche Formen der Kooperation oder Verschmelzung des Menschen mit der kommenden Technik:[171] „The machine intelligences need not be independent of our own. […] When the computer half of the partnership becomes intelligent, it might still be part of an entity that includes us. The singularity then becomes the result of a massive amplification of human intelligence rather than simply its replacement by machines."[172] Auffallend ist die wiederholte (und in der transhumanistischen Literatur insgesamt verbreitete) Betonung, dass immer noch „Wir" es sind, wenn auch in

169 Ebenso argumentiert der Kybernetik-Pionier Norbert Wiener dafür, dass Maschinen sich selbst reproduzieren bzw. Maschinen in ihrem Ebenbild produzieren können (vgl. Wiener, *God and Golem*, 11–13; 27–38; Wiener, *Control and Communication*, 169–180).

170 Butler, *Darwin*, 46.

171 Die weiter oben umrissene Moravec'sche Vorstellung, der Mensch werde durch diese zukünftigen Intelligenzen schlichtweg beerbt und müsse dann abtreten (vgl. Abschnitt 7.2.1), genügt Vinge nur manchmal, manchmal aber auch nicht: „I want man to be a continuing participant. And perhaps there is a way" (Vinge, *First Word*, 10).

172 Vinge, *First Word*, 10. Vinge skizziert vier hypothetische Modelle einer zukünftigen technologischen Singularität: Erstens durch das „Erwachen" von superintelligenten Computern; zweitens durch das „Erwachen" großer Computernetzwerke in Gestalt einer übermenschlich-intelligenten Entität; drittens durch eine Vereinigung von Mensch und Computer mit Hilfe von Schnittstellen, die so intim sind, dass von übermenschlicher Intelligenz der Benutzer dieser Schnittstellen gesprochen werden kann; und viertens durch eine biologische Optimierung des natürlichen menschlichen Intellekts (vgl. Vinge, *Technological Singularity*, 365). Nick Bostrom bietet hier anknüpfend aktualisierte Perspektiven im Blick auf eine kommende artifizielle Superintelligenz (vgl. Bostrom, *Superintelligence*, 26–62).

veränderter Gestalt, die diese Veränderung durchlaufen können.[173] Wie Vinge spielt auch Ray Kurzweil mit der Vorstellung, dass die technologische Zukunft nicht zwingend das Ende des Menschen, sondern nur das Ende der gegenwärtigen Gestalt des Menschseins bedeuten muss: „The Singularity will represent the culmination of the *merger* of our biological thinking and existence with our technology, resulting in *a world that is still human but that transcends our biological roots*."[174] Beide streben also weniger die Abschaffung des Menschen als vielmehr ein postbiologisches Menschsein bzw. eine postbiologische Fortexistenz eines wie auch immer gearteten „Ichs" an. Vinge und Kurzweil haben damit, wie Oliver Krüger richtig anmerkt, gewisse Elemente des Verständnisses einer kommenden technologischen Singularität unter anderem für transhumanistische Kreise, aber auch darüber hinaus kanonisiert: Die Singularität bedeutet demnach einen rasanten und radikalen Umbruch; sie ist Folge der evolutionären Entwicklung des Lebens im Allgemeinen und der von Mensch und Maschine aufgegriffenen Evolution der Technik im Spezifischen; sie wird mit höchster Wahrscheinlichkeit eintreffen; sie ist mit der Entwicklung superintelligenter Computersysteme verbunden; die Menschheit kann aber durch Verschmelzung mit der Technik an ihr partizipieren und entsprechend unsterblich werden – sofern sie dies will.[175]

Damit ist die Frage nach der *Modalität* der Realisierung einer technologischen Singularität im Wesentlichen bereits vorgegriffen. Eden, Steinhart, Pearce und Moor unterscheiden im Blick auf die jüngere Diskussion über die technologische Singularität zwei verschiedene Szenarien: Zunächst und weiter verbreitet sind *postbiologische Singularitäts-Szenarien* in der Gestalt einer „emergence of artificial superintelligent agents – software-based synthetic minds – as the ‚singular' outcome of accelerating progress in computing technology."[176] Zweitens werden *biologische Singularitäts-Szenarien* im Rahmen einer „Biointelligenzexplosion" (*biointelligence explosion*) diskutiert,[177] und zwar von „transhumanists who expect progress in enhancement tech-

173 So exemplarisch auch bei Russel Blackford: „[I]t will make sense to call the deeply altered people of the near or not-so-near future posthumans*: they will be continuous with us but unlike us in many ways. Optimistically, they might be us, greatly changed*" (Blackford, *Great Transition*, 422).

174 Kurzweil, *Singularity*, 9 (eigene Herv.).

175 Vgl. Krüger, *Virtualität und Unsterblichkeit*, 284.

176 Vgl. Eden et al., *Singularity Hypotheses*, 1. Variationen dieses Szenarios vertreten, wie bereits gezeigt wurde, Vinge und Kurzweil.

177 Vgl. Pearce, *Biointelligence Explosion*, 199–231.

nologies, most notably the amplification of human cognitive capabilities".[178] Durch technisch gesteigerte Kapazitäten und Fähigkeiten des biologischen Menschen soll eine neue Menschheit entstehen – die dann in hybriden Szenarien noch einmal mit der Computertechnologie verbunden oder verschmolzen werden soll.[179] Die weit verbreiteten Vorstellungen eines *mind-uploading* (vgl. Abschnitt 7.2.1) sind dabei sowohl vom biologischen (als Verschmelzung von menschlicher Intelligenz und Technik bzw. als Transfer von Ersterer auf Letztere) als auch vom postbiologischen Szenario (als sogenanntes *reverse-engineering* des menschlichen Gehirns) her denkbar. Der Philosoph David Chalmers schreibt entsprechend: „How can *we* integrate into a post-singularity world? By gradual uploading followed by enhancement if we are still around then, and by reconstructive uploading followed by enhancement if we are not."[180] Auch wenn die Modalität umstritten bleibt, ist der singularistische Endpunkt für den Transhumanismus derselbe. David Pearce fasst diese Weltsicht pointiert zusammen: „[H]istory is the story of simple biological intelligence evolving through natural selection to become smart enough to conceive an abstract universal Turing machine, build and program digital computers – and then merge with, or undergo replacement by, recursively self-improving artificial superintelligence."[181]

Weil diese transhumanistische Konzeption der Singularität als biopolitische und nicht zuletzt religiöse Vorstellung (im Sinne von *religio*) verstanden werden muss, gilt es, die transhumanistische Vorstellung von „Transzendenz" zu umreißen, wie sie sich im Glauben an die technologische Singularität manifestiert, und dann die biopolitisch-religiösen Implikationen dieses Transzendenzverständnisses im Rückgriff auf die Kategorie des technischen Leviathan zu erläutern. Dabei bleibt der Blick auf die imaginativ-metaphysischen Hintergründe der transhumanistischen Weltanschauung zentral.

8.2.2 *Deus sive machina?* Transzendenz und Politik der Singularität

Die transhumanistische Beschäftigung mit der technologischen Singularität ist Ausdruck einer innerweltlich rekonstruierten Sehnsucht nach Transzen-

178 Eden et al., *Singularity Hypotheses*, 2.

179 So argumentiert beispielsweise David Pearce, dass der neue Mensch immer einen fundamentalen biologischen Kern behalten werde, und entfaltet seine Singularitätskonzeption entsprechend (Pearce, *Biointelligence Explosion*, 199–236).

180 Chalmers, *Singularity*, 63 (eigene Herv.).

181 Pearce, *Biointelligence Explosion*, 231.

denz.[182] Diese Sehnsucht wird jedoch dezidiert physikalistisch (und in diesem Sinne atheistisch) verstanden. Transhumanistinnen und Transhumanisten, so schreibt Russel Blackford an bereits zitierter Stelle, anerkennen keine Transzendenz im metaphysisch-christlichen Sinne:

> „[T]ranshumanism posits no ‚beyond': there are no gods, or supernatural powers or principles. Most typically, transhumanists embrace a naturalistic and purely secular worldview. […] Transhumanists speak, too, of transcendence or transformations (but again, not of a ‚beyond' or a transcendent order). […] The transformations we intend are transformations of ourselves. And what do we plan to transcend? Not the order of nature, but merely our own limitations."[183]

Dadurch konzipiert der Transhumanismus sein Transzendenzverständnis gottlos, jedoch tritt der verworfene Gott in der Gestalt diverser Surrogate wieder hervor.[184] Die aus dem transhumanistischen Weltbild resultierende Transzendenz erschöpft sich ontologisch in einem nihilistischen „Verhalten zu unendlich vielen Möglichkeiten"[185] und bedeutet letztlich die Abschaffung des Gegenwärtigen für eine unbekannte Zukunft. Sie zeitigt sich in einer technisch-instrumentalisierenden Haltung der Wirklichkeit gegenüber und wird im Transhumanismus (nicht zuletzt durch Legenden und Mythenbildungen) in eine exklusiv-immanente techno-politische Fortschrittsbewegung übersetzt.[186]

---

182 Vgl. dazu Vicini / Brazal, *Longing for Transcendence*, 148–165, bes. 164 f; Hopkins, *Transcending the Animal*, 13–27; Hopkins, *Transhumanist Theology*. Entsprechend schreibt auch David Brin: Die Singularität sei „a worthy contribution to the long tradition of contemplations about human transcendence" (Brin et al., *Critical Discussion of Vinge's Singularity Concept*, 395). Freilich unterscheidet sich diese innerweltliche Transzendenz radikal von der christlich-metaphysischen Konzeption (vgl. Kapitel 10–11).

183 Blackford, *Great Transition*, 421 f.

184 Vgl. dazu McKenny, *Transcendence*, 177–179; Tirosh-Samuelson, *Technologizing Transcendence*, 267–279, bes. 279; Graham, *Representations of the Post/Human*, 9; Evans, *Future Vision*, 304 f.

185 Ebneter, *Christliche Hoffnung*, 266. Zu zeitgenössischen dezidiert horizontalen Konzeptionen von Transzendenz in Abgrenzung zu „vertikaler Transzendenz" vgl. Halsema, *Humanism and Transcendence*, 85–98. Im Unterschied zur vorliegenden Studie entwickelt Hava Tirosh-Samuelson eine idiosynkratische Terminologie, in der „horizontale Transzendenz" letztlich auf die Transzendierung der Biologie (*transcending biology*) und „vertikale Transzendenz" auf die Transzendierung der menschlichen Spezies (*transcending humanity*) verweist (Tirosh-Samuelson, *Technologizing Transcendence*, 270–278).

186 Vgl. dazu Herrick, *Technological Transcendence*, passim.

Hier zeigt sich auch die Differenz zwischen dem Anliegen einer transhumanistisch imaginierten technologischen Singularität und dem Denken von Pierre Teilhard de Chardin.[187] Dieser begreift die Welt als in einem Prozess kosmisch-konvergenter Evolution im Aufstieg zu einem Kollektivbewusstsein in der sogenannten „Noosphäre".[188] Teilhard de Chardin hat im Rahmen seiner eschatologischen Vision viele Elemente bereits vorgedacht, die heute in transhumanistischen Konzeptionen einer technologischen Singularität wieder aufgegriffen werden.[189] So sieht er die Zukunft des Menschen in der beschleunigten Entwicklung und Anwendung sowohl von Biotechnologien als auch kybernetisch-elektrotechnischer Maschinen, welche die Denk- und Rechenkapazität des Menschen erweitern und verbinden sollen.[190] Er beschreibt diesen Prozess als „kollektive Cerebralisation", Vervollständigung und Vervollkommnung des Gehirns des Einzelnen:

> „Ich denke hier an die erstaunliche Leistung der Elektronenautomaten (die ersten Ergebnisse und die große Hoffnung der noch jungen ‚Kybernetik'). Diese Apparate ersetzen und vervielfachen das Rechen- und Kombinationsvermögen des menschlichen Geistes durch so sinnreiche Verfahren und in einem solchen Maß, dass wir in dieser Richtung eine ebenso großartige Steigerung unserer Fähigkeiten erwarten dürfen, wie sie die Optik für unser Sehvermögen gebracht hat."[191]

Nicht zuletzt imaginiert er die Noosphäre als weltumspannendes Netzwerk einer kollektiven menschlichen Intelligenz, die durch gegenseitige Unterstützung und interaktive Resonanzen in ein unvorstellbares Kollektivbewusstsein

187 Teilhard de Chardins Werk und sein Verhältnis zum Programm des Transhumanismus verdient mehr Aufmerksamkeit, als ihm hier eingeräumt werden kann. Transhumanisten wie Kurzweil sind in ihren Projekten sichtlich von Teilhard de Chardins Visionen inspiriert. Gewisse Proponenten inszenieren ihn sogar als Vordenker und Vorläufer des zeitgenössischen Transhumanismus (vgl. Eden et al., *Singularity Hypotheses*, 7; Steinhart, *Teilhard de Chardin*, 1–22). Zur Kritik dieser These und der Betonung einer signifikanten Differenz zwischen Teilhard de Chardin und dem Transhumanismus vgl. Delio, *Transhumanism or Ultrahumanism?*, 153–163.

188 Vgl. Teilhard de Chardin, *Mensch im Kosmos*, passim, zusammengefasst: 311–322; Teilhard de Chardin, *Entstehung des Menschen*, 65–129; Teilhard de Chardin, *Universalisation und Vereinigung*, 314–334.

189 Vgl. Delio, *Transhumanism or Ultrahumanism?*, 153–157.

190 Vgl. Teilhard de Chardin, *Mensch im Kosmos*, 256 f.

191 Teilhard de Chardin, *Entstehung des Menschen*, 118.

mündet.[192] Über diesen Zustand und den Prozess dieser kosmischen Einigung schreibt Teilhard de Chardin: „Niemand könnte wagen, sich die letzten Erscheinungsformen der Noosphäre vorzustellen. […] Das Ende der Welt ist unvorstellbar. Es beschreiben zu wollen wäre unsinnig."[193] Im Unterschied zum Transhumanismus (der dialektisch zwischen einem radikalen Individualismus und einem techno-totalitären Kollektivismus, zwischen einer absoluten Kontrollsicherheit und radikaler Unverfügbarkeit hin und her oszilliert) begreift Pierre Teilhard de Chardin erstens diese zukünftige Wirklichkeit nicht als Ersatz und Abbruch der organisch-biologischen Wirklichkeit, sondern als die liebende Vereinigung und Vertiefung aller kosmischen Elemente im Rahmen einer geistlichen Durchdringung der Materie.[194] Zweitens ist er, wie Ilia Delio argumentiert, weniger ein Trans- als ein Ultrahumanist.[195] Er knüpft die Bestimmung des Universums explizit an die Bestimmung des Menschen, der für ihn „unersetzbar"[196] ist, und über den er schreibt: „Der Mensch ist ein Teil des Lebens; er ist sogar […] der charakteristischste, zentralste und lebendigste Teil des Lebens",[197] und an entscheidender Stelle:

192 Vgl. Teilhard de Chardin, *Entstehung des Menschen*, 86 f.

193 Teilhard de Chardin, *Mensch im Kosmos*, 282 f; 319. Andernorts schreibt er: „Das Studium der Vergangenheit erlaubt uns eine gewisse Abschätzung der Möglichkeiten, die die organische Welt in zersplittertem Zustand besitzt, doch *wir haben noch keine Idee von der möglichen Größe der ‚noosphärischen' Wirkungen.* Die Resonanz von Millionen menschlicher Schwingungen! Eine ganze Schicht von Bewusstsein, die ihren Druck auf die Zukunft ausübt! Das kollektive und additive Produkt einer Denktätigkeit von einer Million Jahren! […] In dieser Richtung ist vielleicht gerade das Unerwartetste am ehesten zu erwarten" (Teilhard de Chardin, *Mensch im Kosmos*, 296 [Herv. im Original]).

194 Vgl. Teilhard de Chardin, *Mensch im Kosmos*, 271–276; 320 f. Hier zeigt sich auch, dass Teilhard de Chardin als Inspiration für die Visionen eines Ray Kurzweil Pate steht (vgl. Kurzweil, *Singularity*, 375), ihr Unterschied liegt im metaphysischen Hinterland der explizierten Visionen.

195 Delio, *Transhumanism or Ultrahumanism?*, 153–163. Teilhard de Chardin selbst redet von einem „Ultra-Menschsein" und erläutert: „‚Ultra-Menschsein', – so wie man ‚ultraviolett' sagt: dieser Begriff soll lediglich die Vorstellung zum Ausdruck bringen, dass *das Menschliche* über sich hinauswächst zu einer besser organisierten, sozusagen ‚erwachseneren' Form als der uns bisher bekannten" (Teilhard de Chardin, *Entstehung des Menschen*, 116).

196 Teilhard de Chardin, *Mensch im Kosmos*, passim, 285; vgl. Teilhard de Chardin, *Entstehung des Menschen*, 12 f.

197 Teilhard de Chardin, *Entstehung des Menschen*, 17.

> „Der Mensch ist nicht ein zoologischer Typus wie die anderen, sondern der *Kernpunkt* einer Bewegung des Sich-Zusammenfaltens und der Konvergenz, einer Bewegung, in der sich […] etwas offenbart, was wahrscheinlich die charakteristischste und aufschlussreichste Grundströmung der uns umgebenden Unendlichkeiten ist. *Der Mensch als das Ziel, auf das hin und in dem das Universum sich einrollt*."[198]

Drittens sieht Teilhard de Chardin den kosmischen Evolutionsprozess über die kollektivistische Zusammenfassung aller Menschen in der Menschheit hinaus in die metaphysische Transzendenz des Omega-Punktes aufgehen.[199] Dass dieser letzte Bezugspunkt des Weltprozesses transzendent im metaphysischen Sinne ist, beschreibt er im Rahmen seiner Abgrenzung vom Pantheismus:

> „[W]ie kann man verkennen, dass im Fall eines *konvergenten Universums,* wie ich es gezeichnet habe, das universale Einigungszentrum (eben um seine Bewegungs-, Sammlungs- und Festigungsfunktion zu erfüllen) nicht aus der Vermischung und Verwischung der von ihm zusammengefassten elementaren Zentren entstanden sein kann, sondern *als präexistent und transzendent aufgefasst werden muss.* […] [W]enn am Ende die bewussten Zentren der Welt tatsächlich nur mehr ‚eins mit Gott' sind, so kommt es zu diesem Zustand nicht durch Identifizierung (indem Gott zu allem wird), sondern durch die differenzierende und einigende Wirkung der Liebe (Gott *in allen*) – und das ist durchaus orthodox und christlich."[200]

In seiner deutlichen Betonung der Notwendigkeit der Transzendenz (und Präexistenz)[201] des apophatischen Bezugspunktes aller immanenten kosmisch-evolutiv-teleologischen Prozesse bietet Teilhard de Chardin auch eine implizit theologische Kritik *avant la lettre* an den immanent „vermischenden" und „verwischenden" Visionen der transhumanistischen Singularität, in der sich die Teile im Ganzen verlieren (vgl. Kapitel 11).[202] „Im Gegensatz dazu", schreibt er, „treibt unser Gott die Differenzierung der Geschöpfe, die Er als Mittelpunkt um sich vereinigt, zum Äußersten. Im höchsten Grad der völligen Hingabe finden die Auserwählten in Ihm die Erfüllung ihrer persönlichen Vollendung."[203]

198 Teilhard de Chardin, *Entstehung des Menschen*, 35 (eigene Herv.).

199 Vgl. Teilhard de Chardin, *Mensch im Kosmos*, 261–302; Teilhard de Chardin, *Göttlicher Bereich*, 125–196; Teilhard de Chardin, *Entstehung des Menschen*, 123 f; 128 f.

200 Teilhard de Chardin, *Mensch im Kosmos*, 321 f (eigene Herv.); vgl. Teilhard de Chardin, *Göttlicher Bereich*, 127–139.

201 Vgl. dazu auch Teilhard de Chardin, *Mensch im Kosmos*, 275; 305.

202 Vgl. Teilhard de Chardin, *Göttlicher Bereich*, 131.

203 Teilhard de Chardin, *Göttlicher Bereich*, 131 f.

Das heißt für ihn: „*sich zu vereinigen* – das heißt, der Andere zu werden – und doch *sich selbst zu bleiben.*“[204]

Aus theologischer Perspektive ist ersichtlich, dass der Transhumanismus eine solche Vision dagegen nur kompetitiv imaginieren kann: Ohne transzendenten Einheitspunkt, der die Einzelnen übersteigt, sie dadurch einander zuordnet und zugleich in ihnen sich zeigt und ihnen damit unverlierbaren Wert gibt, kann sich das einzelne Subjekt ontologisch nur erhalten, wenn es sich entweder durch Gewalt durchsetzt oder ins Kollektiv hinein auflöst – und sich dadurch abschafft.[205] Dieselbe Kompetitivität manifestiert sich dabei nicht nur im intersubjektiven Raum, sondern auch im Blick auf das Verhältnis von Gegenwart und Zukunft der endlichen Welt. Wer in Zukunft noch überleben will, muss das endliche Jetzt und Hier zu opfern bereit sein. Die kommende Unendlichkeit der Singularität fordert die Preisgabe der menschlichen Endlichkeit. Es wird sich im Folgenden zeigen, dass sich das christliche Verständnis von Transzendenz, so wie es in der vorliegenden Untersuchung dargestellt wird, durchaus innerweltlich konkretisiert – genau darum geht es im Glauben an die Inkarnation und die Auferstehung des göttlichen *Logos*. Transzendenz im christlichen Sinne bedeutet die Rettung des Endlichen, die sich nicht in einer bloßen Unendlichkeit, sondern einer qualitativ transformierenden *Vollendlichkeit* verwirklicht. Nicht zuletzt im Blick auf die Inkonsistenzen und Selbstwidersprüche der transhumanistischen Anliegen verwundert es nicht, dass mit der transhumanistischen Singularität die Vorstellung einer Neuschöpfung der Wirklichkeit bezeichnet ist, die sämtliche Verstehenskategorien sprengt. Als Wirklichkeit, die so einzigartig wie der Moment vor dem Urknall (der ebenfalls als „Singularität“ bezeichnet wird) sein soll, ist diese Singularität naturwissenschaftlich ebensowenig beobachtbar, beschreibbar oder verstehbar wie dieser. Damit entgleitet jedoch das letztendliche Ziel des Transhumanismus den Mitteln, mit denen Transhumanistinnen und Transhumanisten es zu

204 Teilhard de Chardin, *Göttlicher Bereich*, 132 (Herv. im Original).

205 Armin Grunwald vermutet in der Kompetitivität das innere *movens* der Debatte um *human enhancement* und die transhumanistische Zukunft: „[I]t is not the fear of or the hope for a technologization of the human being that keeps the debate alive, but the sensitivities of today's society that are related to an unease about the spiral of competition and the further economization of all areas of life. Where competition turns from a source of creativity into a destructive constraint with the constant threat of doom, everyone is clutching at any straw; technological human enhancement could be a means of improving the competitiveness against rivals – at least temporarily. The debate on Ritalin, which is no longer new, is an indication of this development“ (Grunwald, *(Post)human Futures*, 48; vgl. Heil, *Mensch als Designobjekt*, 77 f).

erreichen können glauben. Aus theologischer Sicht kann die mit der technologischen Singularität verbundene Hoffnung auf eine individuell oder kollektiv realisierte Fortexistenz des Menschen in der neuen Schöpfung als säkularisierte Rede von der Auferstehung der Toten verstanden werden.[206] Im Unterschied zum christlichen Auferstehungsglauben, der in der konkreten Auferstehung Jesu Christi von den Toten begründet ist, zeitigt sich der transhumanistische Auferstehungsglaube hingegen als rein futuristische Prognose. Weil die entsprechenden Ziele, aufgrund ihres Abstraktionsgrades und ihrer faktischen Unerreichbarkeit, realistischerweise nicht mehr Zwecke des konkreten Handelns sein können, besteht die Gefahr, dass deswegen die Mittel selbst zum Zweck verklärt werden.[207] In diesem Sinne betonen Transhumanistinnen und Transhumanisten die Rolle von Wissenschaft und Technik als *den* treibenden Faktor einer zukünftigen Welttransformation, während gleichzeitig dem Menschen, der doch eigentlich diese Prozesse antreibt, seine Handlungsfähigkeit abgesprochen wird. Die Argumentation für eine technische Singularität beruht schließlich darauf, dass Maschinen und Algorithmen, dezidiert unabhängig von menschlichem Dazutun, sich selbst verbessern und damit die Wirklichkeit in die Phase der technologischen Singularität befördern können sollen.[208]

Insgesamt ist damit die Perspektive auf die technologische Zukunft in der Singularität überschattet von ihren (zumeist) unausgesprochenen Implikationen: Fortexistenz, Sicherheit und Schutz des individuellen Lebens gibt es nur zum Preis der Unterwerfung und Eingliederung in das System (und in vielen trans- und technologisch-posthumanistischen Konzeptionen nicht einmal dort).[209] Ein Überleben des Menschen ist einzig und allein durch die Verschmelzung mit informationellen Techniksystemen möglich, damit aber auch an den Seinsmodus und die Seinsweise dieser Technik gebunden.[210] Andernfalls droht dem Menschen die Auslöschung. Zwar gibt es im Rahmen der digitalen Revolution wirklich eine erweiterte (digitale) Selbstwirksamkeit, die im Internet, in Computerspielen usw. erfahrbar ist und die dem Menschen bis-

206 Vgl. dazu Tipler, *Physics of Immortality*, passim, bes. 217–339; Steinhart, *Singularity*, 135; Prisco, *Transcendent Engineering*, 234–240; Kurzweil, Singularity, 389; zur Kritik vgl. Proudfoot, *Software Immortals*, 373–376; Corabi / Schneider, *Metaphysics of Uploading*, 26–43; Fuchs, *Verteidigung des Menschen*, 21–113.

207 Hier in Anlehnung an Ivan Illichs Bemerkungen zur Technik (vgl. Illich, *Selbstbegrenzung*, 67).

208 Vgl. dazu Cole-Turner, *Singularity and the Rapture*, 795.

209 Stefan Lorenz Sorgner schreibt dazu: „Smart Cities brauchen einen aufgewerteten Menschen“ (vgl. Sorgner, *Cyborgs*, 61–80, hier: 68).

210 Vgl. Chalmers, *Singularity*, 63.

her ungeahnte Handlungsmöglichkeiten eröffnet. Doch lebt diese Wirksamkeit entweder von ihrer Rückübersetzbarkeit in die nicht-virtuelle Welt, weil sie, wie Thomas Fuchs schreibt, „auf dem Ausgangs- oder Endpunkt der konkreten, *leibhaftigen* Begegnung" beruht.[211] Oder sie bleibt wirklich radikal auf das Medium begrenzt und ist dann nur ein Opiat, das den Preis für die faktische Selbstauflösung ins System hinein lindern soll. Dieser ganze Hintergrund rückt die transhumanistische Rede von der „Freiheit der Gestalt" (*morphologische Freiheit*) in ein anderes Licht: Wenn nämlich eine wie auch immer geartete Zukunftstechnik die Gestalt des Menschseins determiniert, dann bedeutet morphologische Freiheit wesentlich vor allem die Möglichkeit, sich dieser Vorgabe anpassen zu können bzw. zu *müssen*, die allein das Überleben in der Zukunft sichern kann. Damit hat sich die morphologische Freiheit deutlich von der transhumanistischen Vorstellung eines quasi romantischen Rechts auf individuelle, freiheitliche Selbstverwirklichung entfernt. Mit Dierk Spreen kann man hier von einer technokulturellen „Identifikation mit dem Aggressor"[212] sprechen: Das Wissen um existenzielle Risiken der Technik schlägt paradoxerweise in eine Identifikation gerade mit dieser bedrohenden Technologie um. Es sind genau die vom Transhumanismus begrüßten *Techniken des Selbst,*[213] welche letzten Endes die zeitgenössischen Individuen dazu bringen, ihr eigenes Selbst zu objektivieren – das heißt wie bereits erwähnt: sich als Subjekt zu konstituieren, gerade indem sie sich gleichzeitig an die äußere Kontrollmacht des technischen Systems binden.[214] Das ist die inhärente Dialektik der transhumanistischen Agenda. Ray Kurzweils Prophezeiung, der Mensch werde hier sein eigenes Schicksal in die Hand nehmen (*we will gain power over our fates*), und noch grundsätzlicher die transhumanistische Vorstellung einer technisch beflügelten morphologischen Freiheit können letztlich nicht halten, was sie versprechen. Vernor Vinges arkane Aussage, dass die kommende bzw. neue Realität regieren werde (*a new reality rules*), trifft nicht nur auf die post-singuläre Wirklichkeit zu, sondern betrifft bereits die Gegenwart.[215]

---

211 Vgl. Fuchs, *Verteidigung des Menschen*, 13; 119–141, hier: 13 (Herv. im Original).

212 Nach Dierk Spreen werde dabei versucht, die Bedrohung zu bewältigen, „indem man den Aggressor zu einem Teil seiner selbst macht, sich mit ihm identifiziert" (Spreen, *Politische Ökonomie*, 53).

213 Vgl. Foucault, *Usage des plaisirs*, 16.

214 Hier im Anschluss an Agamben, *Homo Sacer*, 15; 127; Foucault, *Le sujet et le pouvoir*, 229–232.

215 Ohne hier die Rhetorik Vernor Vinges interpretatorisch überfrachten zu wollen, ist doch die Wahl eines politischen (*ruling* als herrschen oder regieren) und rechtlichen

Aus christlich-metaphysischer Perspektive muss am Transhumanismus im Blick auf seine eschatologischen Singularitätsvisionen kritisiert werden, dass er die Wirklichkeit und damit auch ihre Möglichkeitsräume auf das „Innerweltliche"[216] beschränkt. Nicht zuletzt konkretisiert sich diese Problematik in der negativen Haltung gegenüber der Endlichkeit als solcher. Dagegen versuchen Transhumanistinnen und Transhumanisten, eine Unendlichkeit anzustreben, wobei ihnen die Methoden der Wissenschaften, das heißt die Formen der Erforschung des Weltinhaltes, zu den allgemein verbindlichen und exklusiven Formen werden, auf die sich die Haltung des Menschen zur Welt zu gründen habe.[217] Der Transhumanismus bleibt so in einem Szientismus verhaftet, der seine reduktive Methodik exklusivistisch auslegt und im Bestreben, die Welt ausschließlich wissenschaftlich zu verstehen, diese Methode letztlich ontologisiert.[218] Genau an einer so verstandenen naturalistischen Innerweltlichkeit leidet die aus der Gegenwartsanalyse in die Zukunft projizierte Vision einer technologischen Singularität. Sie lässt die mess- und berechenbaren Weltinhalte (die ja immer nur Aspekte der Gesamtwirklichkeit darstellen) derart anwachsen, dass Gott hinter ihnen verschwindet, weshalb dann, so argumentiert Eric Voegelin, die „Inhalte der Welt zu neuen Göttern"[219] gemacht werden. Der techno-politische Leviathan wird dadurch zum sterblichen Gott.[220] Die transzendente Einheit der Weltinhalte zersplittert sich in eine kompetitiv-atomistische Vielheit, die jetzt nur noch durch technokratische Gewalt zusammengehalten werden kann. Letztlich untergräbt die trans-

(*ruling* als regeln oder entscheiden) Ausdrucks auffällig, wobei hier genau die „neue Realität" der technischen Wirklichkeit herrschen, regieren, regeln und entscheiden soll.

216 Voegelin definiert Innerweltlichkeit als „die Kenntnis der Welt als Inventar von Seinstatsachen aller Stufen und als Wissen um ihre Wesens- und Kausalzusammenhänge", wobei dieses Wissen um die Welt das Wissen um die göttliche Ordnung an deren Rand und darüber hinausdrängt (vgl. Voegelin, *Die politischen Religionen*, 49 f, hier: 49).

217 Vgl. Voegelin, *Die politischen Religionen*, 50.

218 Vgl. Fuchs, *Verteidigung des Menschen*, passim, bes. 10 f. Peter Janich hat darauf hingewiesen, dass dieser zirkuläre Fehler auch in der Hirnforschung verbreitet ist, wenn mit wissenschaftlichen Erkenntnissen plötzlich ein neues (theoretisches) Wirklichkeits- und Menschenbild begründet werden soll, die aber genau diejenige Lebenswelt und Alltagssprache unterminieren, auf deren Grundlage die wissenschaftliche Forschung überhaupt basiert (vgl. Janich, *Menschenbild*, passim, bes. 177–181).

219 Voegelin, *Die politischen Religionen*, 50.

220 In diesem Geiste kann David Pearce schreiben: „Man proverbially created God in his own image" (Pearce, *Biointelligence Explosion*, 231).

humanistische Anbetung der neuen Götter die Voraussetzungen und Ziele des transhumanistischen Unternehmens.[221] Voegelin schreibt dazu:

> „Wenn die Symbole der überweltlichen Religiosität verbannt werden, treten neue, aus der innerweltlichen Wissenschaftssprache entwickelte Symbole an ihre Stelle. Die innerweltliche Gemeinschaft hat ihre Apokalypse so wie die christliche Ekklesia, nur bestehen die neuen Apokalyptiker darauf, dass ihre Symbolschöpfungen wissenschaftliche Urteile seien."[222]

Insofern Transhumanistinnen und Transhumanisten mit der Überzeugung auftreten, die heilvolle oder katastrophale Zukunft des Menschen enthüllen zu können, müssen sie als immanente Apokalyptiker einer säkularisierten biopolitischen Religiosität verstanden werden, die das Jetzige einer transzendenten Zukunft opfern.[223] Diese Argumentationslinie wird zusätzlich plausibilisiert, wenn Ray Kurzweil für eine materialistische Pseudo-Transzendenz argumentiert:

---

221 Michael Polanyi formuliert das, was Eric Voegelin in Bezug auf die politischen Religionen eher deskriptiv setzt, als transzendentales Argument in Bezug auf faschistische oder sozialistische Ideologien immanenter Macht: „The denial of all spiritual reality is not only false. It is logically false to deny the existence of truth since the very statement asserting this is based on the assumption that truth can be established. But spiritual reality does not only continue to be implied in this sense but also remains an operative force. When we say ‚truth is what benefits the proletariat' or ‚truth is what benefits Germany' this does not cancel our conviction of truth or our love of truth, but merely transfers the transcendent obligations which we owe to truth to the temporal interests of the proletariat or the Germans" (Polanyi, *Science, Faith and Society*, 78). Daraus folgert er: „The moment, […] a community ceases to be dedicated through its members to transcendent ideals, it can continue to exist undisrupted only by submission to a single centre of unlimited secular power. Nor can citizens who have radically abandoned belief in spiritual realities – on the obligations to which their conscience would have been entitled and in duty bound to take a stand – raise any valid objection to being totally directed by the state. In fact their love of truth and justice turn then automatically […] into love of state and power. […] A society refusing to be dedicated to transcendent ideals chooses to be subjected to servitude" (Polanyi, *Science, Faith and Society*, 78–80).

222 Voegelin, *Die politischen Religionen*, 50.

223 Zur Apokalyptik des Transhumanismus vgl. Geraci, *Apocalyptic AI*, passim, bes. 1–71; Tirosh-Samuelson, *Transhumanism*, passim, bes. 716; 725 f; Tirosh-Samuelson, *Utopianism and Eschatology*, 161–176, bes. 175.

> „The material world inherently evolves, and each stage transcends the stage before it. […] [E]volution moves toward greater complexity, greater elegance, greater knowledge, greater intelligence, greater beauty, greater creativity, greater love. And God has been called all these things, only without any limitation: infinite knowledge, infinite intelligence, infinite beauty, infinite creativity, and infinite love. Evolution does not achieve an infinite level, but as it explodes exponentially it certainly moves in that direction. So evolution moves inexonerably toward our conception of God, albeit never reaching this ideal."[224]

Giulio Prisco geht darüber hinaus und schreibt: „Science may someday […] build (and/or) become God(s)."[225] Und nicht zuletzt schreibt auch Vernor Vinge im Zusammenhang der Singularität: „God is what mind becomes when it has passed beyond the scale of our comprehension."[226] In diesem Sinne schreibt Ray Kurzweil in *The Singularity is Near* einen fiktiven Dialog:

> „Bill: We need a charismatic Leader for this new religion. Ray: A charismatic leader is part of the old model. That's something we want to get away from. Bill: Okay, a charismatic computer, then. Ray: How about a charismatic operating system? Bill: Ha, we've already got that. So is there a God in this religion? Ray: Not yet, but there will be. Once we saturate the matter and energy in the universe with intelligence, it will ‚wake up', be conscious, and sublimely intelligent. That's about as close to God as I can imagine."[227]

Insgesamt ist an dieser Stelle deutlich geworden, dass die entscheidende Differenz zwischen dem Transhumanismus und der Perspektive des christlichen Glaubens in ihrem jeweiligen *Gottesbild* liegt.[228] Erst aus diesem abgeleitet, werden die rivalisierenden Vorstellungen, Anliegen, Programme und Ziele der Wirklichkeitsstrukturierung und Weltgestaltung, des menschlichen Zu-

224 Kurzweil, *Singularity*, 476.
225 Prisco, *Transcendent Engineering*, 234.
226 Vinge, *Technological Singularity*, 373.
227 Kurzweil, *Singularity*, 375.
228 In Anlehnung an Karl Barth könnte man vielleich sagen, dass der transhumanistische Versuch einer innerweltlichen asymptotischen Annäherung des Menschen an Gott, die bewusste, prinzipielle und systematische Übertretung des ersten Gebotes bedeute (vgl. Barth, *How My Mind Has Changed*, 26; vgl. dazu Fuller / Lipińska, *Proactionary Imperative*, 44–61; Manzocco, *Transhumanism* 264–285).

kunftspotenzials und der konkreten Handlungsprogramme konkret.[229] Die mit Thomas Hobbes erstmals radikal immanent konzipierte Politik, die als Ganze jedoch noch dem überweltlichen (wenngleich sterblichen) Gott unterstellt war,[230] hat sich, um mit Voegelin zu sprechen, nach der „Dekapitierung Gottes" zu einer „vollständig geschlossenen innerweltlichen Ekklesia" transformiert.[231] Bereits Thomas Hobbes hat in seinen politischen Schriften nicht nur antizipiert, dass der Mensch dem Menschen ein Wolf sei (*homo homini lupus*), sondern seinesgleichen auch zu einem Gott werden könne (*homo homini Deus*), sofern er sich in einer kontrollierten, vernünftigen und ordentlichen Staatsform zusammenschließt.[232] Damit ist bereits im Hobbes'schen Denken die Idee einer durch innerweltliche Organisation vergöttlichten Menschheit grundgelegt. Im biopolitischen Programm des Transhumanismus tritt die divinisierte Menschheit als *homo novus* in der Singularität auf und beerbt den überweltlichen Gott und seine Kirche. Die „Transzendenz" der techno-politisch vergöttlichten Menschheit wird im Transhumanismus in die evolutive Zukunft projiziert. Es handelt sich dabei um eine sich dynamisch-stabilisierende prozessuale Utopie, welche durch die Erweckung einer technologischen Superintelligenz grundsätzlich erreichbar scheint, sofern sich der Mensch der Technik vollends und willig anvertraut. *Die technologische Singularität bedeutet zugleich die total verwaltete Beherrschung der Welt durch den Menschen und die radikal-unverfügbare Beherrschung des Menschen durch die Digitaltechnik.* Man kann hier mit Günther Anders von einer technokratischen „Gerät-Eschatologie"[233] reden, innerhalb derer die transhumanistische Zukunftswirklichkeit nur zum Preis einer Selbstauflösung in den techno-politischen Leviathan (bzw. in das aper-

229 In diesem Sinne schreibt Carl Schmitt: „Das metaphysische Bild, das sich ein bestimmtes Zeitalter von der Welt macht, hat dieselbe Struktur wie das, was ihr als Form ihrer politischen Organisation ohne weiteres einleuchtet" (Schmitt, *Politische Theologie*, 50 f).

230 Vgl. dazu Voegelin, *New Science of Politics*, 238; Voegelin, *Die politischen Religionen*, 43 f.

231 Vgl. Voegelin, *Die politischen Religionen*, 43–55, hier: 55. Freilich sind in einem derart deistisch missverstandenen Gottesbild bereits die Bedingungen seiner Abschaffung grundgelegt.

232 Hobbes, *De Cive*, dedicatio, hier: 6 f; vgl. Liessmann, *Staat*, 10.

233 Anders, *Antiquiertheit des Menschen*, II, 113. Anders kritisiert – in einer gewissen strukturell-argumentativen Analogie zu den hier vorgelegten Überlegungen zur technologischen Singularität – die zunehmende weltbildhafte Angleichung des Menschen an Maschinen, die in einer Verwandlung der Menschen in Maschinen umschlägt und schlussendlich eine Einverleibung dieser vielen Maschinenteile in eine totalitäre Metamaschine resultiert (Anders, *Antiquiertheit des Menschen*, II, 112–121).

sonale System, das sich *de facto* aus dem Projekt des technischen Leviathan in seiner Verwirklichung als Singularität ergeben muss) erworben werden kann. Diese bereits in der Gegenwart geforderte Angleichung des Menschen an die Maschinensysteme bis hin zur selbstaufhebenden Verschmelzung mit diesen Geräten straft jegliche Rede von Freiheit, Autonomie und Selbstbestimmung Lügen.

Deswegen muss der Transhumanismus gerade und besonders in seinen religiösen, biopolitischen und – letztlich – dialektischen Dimensionen analysiert und kritisiert werden. Aus theologisch-metaphysischer Sicht wird deutlich, dass der vermeintliche Verzicht auf Politik und die Berufung auf rein wissenschaftliche Anliegen, Methoden und Ziele in diesen biopolitischen Zusammenhängen letztlich auf die Frage hinauslaufen, ob der Mensch die anonymen Götter anbeten will, die für ihn entscheiden, was er zu wollen, wie er sein Menschsein zu gestalten und wie er das gute Leben zu verwirklichen hat. Wenn nämlich, um noch einmal mit Eric Voegelin zu sprechen, eine innerweltliche Kollektivexistenz an die Stelle Gottes rückt, dann wird diese neue Menschheit (hier die überlebende Menschheit in der technologischen Singularität) zum großen *Kollektivum*, an dessen Entwicklung jeder Mensch mitzuarbeiten hat.[234] Der Sinn jeder Einzelexistenz ist dann primär ihr Beitrag an den kollektiven Fortschritt, und „die Person" wird dann

> „zum dienenden Glied des sakralen Weltinhaltes; sie wird Instrument, […] das Problem ihrer Lebensführung, ihrer physischen und geistigen Existenz ist nur wichtig im Zusammenhang der Existenz der umfassenden Gemeinschaft als des *Realissimum*. In der Haltung der innerweltlichen Religiosität akzeptiert der Mensch diese Stellung; er nimmt sich selbst als Werkzeug an, als […] Maschinenteil des großen Ganzen, und unterwirft sich willig den technischen Mitteln, mit denen die Organisation des *Kollektivums* ihn eingliedert."[235]

Dieser Analyse entspricht die *Kybernetische Hypothese,* wie sie das französische Autorenkollektiv *Tiqqun* in kritischer Absicht artikuliert hat:

---

234 Vgl. Voegelin, *Die politischen Religionen*, 51; Buber, *Pfade in Utopia*, 238 f.

235 Voegelin, *Die politischen Religionen*, 54 f (eigene Herv.). Die Gefahr besteht hier – so sagt Voegelin zu Recht – unter anderem auch darin, dass der einzelne Mensch von seiner Tätigkeit für das *Kollektivum* gar keinen Gewinn hat, „sondern nur die späteren Geschlechter in die Vollkommenheit des irdischen Paradieses eingehen werden" (Voegelin, *Die politischen Religionen*, 51).

„*L'hypothèse cybernétique* est donc une hypothèse politique, une fable nouvelle qui, à partir de la Seconde Guerre mondiale, a définitivement supplanté l'hypothèse libérale. À l'opposé de cette dernière, elle propose de concevoir les comportement biologiques, physiques, sociaux comme intégralement programmés et reprogrammables. Plus précisément elle se représente chaque comportement comme ‚piloté' en dernière instance par la nécessité de survie d'un ‚système' qui le rend possible et auquel il doit contribuer."[236]

Solche kollektivistischen und den einzelnen Menschen instrumentalisierenden Tendenzen treten, wie bis jetzt immer wieder deutlich geworden ist, besonders um den trans- und posthumanistischen Ideenkomplex einer technologischen Singularität hervor. Durch ihre Beschränkung auf eine exklusiv innerweltliche Transzendenz können sich diese Visionen schlussendlich nur als totalitäre techno-politische Gesellschaftsformen zeitigen. Damit jedoch (wie das Prinzip morphologischer Freiheit eigentlich fordern würde) den einzelnen Bürgerinnen und Bürgern wirklich politische Souveränität zukommt, sodass sie mündig über ihre individuelle und kollektive Zukunft entscheiden können, müsste diese Souveränität, so argumentiert Michael Polanyi, vielmehr fragmentiert und in einen bleibend unverfügbaren und diese politische Wirklichkeit insgesamt übersteigenden Rahmen an Verpflichtungen und Einschränkungen eingeordnet werden: „We must have sovereignty atomized among individuals who are severally rooted in a common ground of transcendent obligations; otherwise sovereignty cannot fail to be embodied in a secular power ruling absolutely over all individuals."[237] Grund für die dialektisch-totalitären Tendenzen des liberalistischen Transhumanismus ist nicht zuletzt seine hintergründig-metaphysische Weltsicht, deren praktische Implikationen den explizit ausformulierten Zielen, Anliegen und auch (das ist der springende Punkt) der explizierten Weltanschauung vieler Transhumanistinnen und Transhumanisten widersprechen. Deshalb wird die imaginierte technologische Zukunft der Singularität immer wieder sakral aufgeladen und aus theologischer Sicht zum Götzen. Der Transhumanismus wird seinen inneren Widersprüchen nicht entkommen, wenn er sich nicht seiner *religio*-haftigkeit und zugleich seiner theologisch-metaphysischen Wurzeln bewusst wird.[238]

236 Tiqqun, *Hypothèse cybernétique*, 230.

237 Polanyi, *Science, Faith and Society*, 72.

238 Hier verschärft sich im Blick auf den Transhumanismus das Urteil Agambens über die politische Philosophie der Moderne: „Vielleicht ist es eine Ironie des Schicksals, dass der *Leviathan* – ein Text, der so deutlich und vielleicht auch auf ironische Weise

8.2.3 Ausnahmezustand: Die digitale Zukunft und ihre biopolitische Instrumentalisierung

Zygmunt Bauman hat darauf hingewiesen, dass die Produktion von Furcht der Schlüssel zur effektiven Ausübung von Macht ist.[239] Wenn der Tod in einer immanentistischen Weltanschauung als definitiver und absoluter Lebensabbruch verstanden wird, dann ist ersichtlich, weshalb er das größte Übel darstellt, das mit allen Mitteln bekämpft, hinausgezögert oder sogar ganz überwunden werden soll. Auch wenn Max More behauptet, dass Transhumanistinnen und Transhumanisten gemeinhin keine „Angst vor dem Tod" hätten,[240] ist der Tod, und das gibt auch More zu, als Ende aller möglichen Erfahrungen offensichtlich trotzdem etwas zuhöchst Unerwünschtes.[241] Deshalb ist die Angst vor diesem Abbruch aller Möglichkeiten ein praktisch bzw. funktional operatives Motiv, auch wenn Transhumanistinnen und Transhumanisten theoretisch keinen Grund für die Angst vor dem Ende des Lebens anerkennen wollen. Entsprechend hat sich bewusst oder unbewusst eine Hobbes'sche Logik in den Transhumanismus eingeschlichen, die bereits thematisiert wurde (vgl. Abschnitt 8.1.3).

So kann Eric Voegelins These modifiziert und auf die Gegenwart im 21. Jahrhundert angewandt werden: „Death is the greatest evil; and if life cannot be ordered through orientation of the soul toward a *summum bonum,* order will have to be motivated by fear of the *summum malum.* Out of mutual fear is the willingness to submit to government".[242] Die These kann für das Zeitalter des Transhumanismus dahingehend präzisiert werden, dass aus der Furcht vor dem Tod die Bereitschaft erwächst, sich den technischen Systemen in Gegenwart und Zukunft unterzuordnen. Die Todesfurcht, mit welcher der Transhumanismus spielt, erscheint implizit im Gewande von Zukunftsprogno-

---

eschatologisch ist – zu einem der Paradigmen der modernen Staatstheorie geworden ist. Sicher aber wird die politische Philosophie der Moderne ihren Widersprüchen nicht entkommen, wenn sie sich ihrer theologischen Wurzeln nicht bewusst wird" (Agamben, *Stasis*, 86). Insofern die Agenda des Transhumanismus im Gewande eines wiederauferweckten digitalen Leviathan auftritt, gilt für sie dasselbe.

239 Vgl. Bauman, *Verworfenes Leben*, 72.

240 Er schreibt: „[D]eath is not something to be feared. It is nothing. It is simply the end of experience" (More, *Philosophy of Transhumanism*, 15; vgl. dazu Linssen / Lemmens, *Whole-Brain Emulation*, 1–11).

241 Zum transhumanistischen Umgang mit dem Tod bzw. der Angst vor dem Tod vgl. Herzfeld, *Must We Die?*, 285–296.

242 Voegelin, *New Science of Politics*, 236 (Herv. im Original).

sen, die mit dem evolutionär-technischen Aussterben des Menschen rechnen. Deshalb, so die Logik des Transhumanismus, kann der Kampf gegen den Tod und das Aussterben einzig durch Angleichung und Unterordnung an dieselben technischen Systeme erfolgreich sein, die den Menschen überhaupt erst in seiner Existenz bedrohen. Paradoxerweise votieren Transhumanistinnen und Transhumanisten aber gerade *für* die Förderung und Programmierung dieser neuartigen Technologien, und zwar im Sinne einer techno-ökonomischen Planung, Kontrolle und Verfügbarmachung der Wirklichkeit. Durch die menschlichen Innovationen aber, die konkret nie im luftleeren Raum geschehen, sondern als modifizierende Interventionen in bereits existierende hochkomplexe und ineinander verschränkte technische Systeme erfolgen, ergeben sich dabei unberechnete und unberechenbare Konsequenzen für diejenigen Kulturen und Gesellschaften, die wesentlich mit diesen ökonomisch-technischen Systemen verwoben sind.[243] Genau deswegen ist der transhumanistische Versuch, die Evolution des Lebens technisch aufzugreifen, weiterprogrammieren und steuern zu wollen, massiv mit der Gefahr ungewollter Konsequenzen und einer allgemeinen politischen, wirtschaftlichen und kulturellen Destabilisierung verbunden.[244] Es ist jedoch, und damit schließt sich der Kreis, die Angst vor

243 Vgl. Gille, *Histoire des techniques*, 78.

244 Vgl. Gille, *Histoire des techniques*, 78; Stiegler, *La faute d'Épiméthée*, 47. Ein gutes Beispiel dafür ist die Gefahr eines sog. *gene drives* im Rahmen der Manipulation des genetischen Erbguts durch neuartige Biotechnologien (z. B. *CRISPR/Cas*-Systeme oder das *prime editing*). Bei einem *gene drive* sollen die Regeln der natürlichen Vererbung gebrochen werden, indem die Wahrscheinlichkeit der Durchsetzung eines gewünschten Gens in der Vererbung auf 99 % der Nachkommen erhöht wird. Dies wurde zunächst bei Insekten, jüngst aber schon mit Säugetieren versucht und ist entsprechend auch beim Menschen denkbar (vgl. Conklin, *Gene Drive in Mammals*). Konkret könnten beispielsweise Gene, die für die Fruchtbarkeit essentiell sind, ausgeschaltet werden. Da diese Veränderungen in den Keimzellen stattfinden, könnte in der Folge theoretisch eine ganze Population aussterben. An solchen *Gene Drives* arbeiten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zur Zeit, um durch Mücken übertragene Krankheiten (wie Malaria, Zikavirus, Gelbfieber oder Denguefieber usw.) zu eliminieren, invasive Arten auszurotten o. Ä. (vgl. Suter, *Genome Editing*, 11). Es ist jedoch leicht ersichtlich, welche ethischen Probleme diese Methoden mit sich bringen und wie unabschätzbar im Lichte der Komplexität der Wirklichkeit die realen Folgen solcher Veränderungen ganzer Populationen für die Welt sind. Dies gilt besonders im Blick auf in der Realität resultierende und noch unkontrollierbare unerwünschte Nebeneffekte (*off-target-effects*) in der Anwendung (vgl. Suter, *Genome Editing*, 10; Zhang et al., *Off-Target Effects*, 1–8). Dies verschärft sich noch einmal durch eine mögliche Modifikation des Menschen mit Blick auf die Entstehung genetischer Mosaiken (sog. „Chimären") und darüber hinaus die

solchen Gefahren globalen Ausmaßes, die wiederum vom Transhumanismus aufgegriffen und instrumentalisiert wird, wenn er propagiert, dass diese Gefahren im Sinne der akzelerierenden Steigerungslogik des *technologischen Solutionismus* einzig durch neuere und bessere Technologien in Schach gehalten werden können. So erscheint die Menschheit sowohl mit als auch ohne technischen Fortschritt als in ihrer Existenz bedrohtes Auslaufmodell. Als einziges *remedium* für diesen Zustand bemüht der Transhumanismus wiederum denselben technischen Fortschritt.[245] Den Transhumanismus trifft insofern exakt die Kritik Baumans: „Irdische Mächte müssen sich – ganz wie die Waren in einer Konsumgesellschaft – ihren eigenen Bedarf schaffen. Ihre Objekte müssen verletzbar und unsicher *gemacht* und in diesem Zustand auch *gehalten werden*, damit ihr Zugriff auch weiterhin fest bleibt."[246] So erzeugt und befeuert auch der Transhumanismus selbst diejenigen Bedrohungen, gegen die er dann Schutz durch technologische Sicherheitsvorkehrungen versprechen kann. Zygmunt Bauman schreibt weiter:

> „Wenn alle zu jeder Zeit verwundbar und zudem unsicher sind, was der nächste Morgen bringen mag, dann werden Überleben und Sicherheit – nicht eine plötzliche Katastrophe – scheinbar zur Ausnahme, ja zu einem Wunder, das den Verstand eines gewöhnlichen Menschen übersteigt und übermenschliche Weitsicht, Weisheit und Tatkraft verlangt."[247]

In diese Kerbe schlägt die von Transhumanistinnen und Transhumanisten breit ausgeschlachtete Thematisierung von „existenziellen Risiken", die mit der technologischen Zukunft verbunden sind.[248] Erst aus dieser Perspektive kann, so Bauman, das „*Vermeiden* der willkürlich ausgeteilten Schläge […] als Ausnahme" erscheinen, „als außergewöhnliche Gabe, Demonstration der

---

entsprechenden politischen Herausforderungen einer damit wieder aufkommenden positiven Eugenik, wie sie vom Transhumanismus befördert wird.

245 Vgl. exemplarisch Bostrom, *Existential Risks*, 20 (vgl. Abschnitt 1.2).

246 Bauman, *Verworfenes Leben*, 72 (Herv. im Original). Hier verschärft sich in der digitalisierten Welt Gabriel Marcels Feststellung, dass „la grande industrie tend inévitablement à créer les besoins auxquels elle prétend ensuite satisfaire. Sans doute faudra-t-il ajouter que cette évolution devient de plus en plus fatale, ou si l'on veut, qu'*elle tend à créer sa propre fatalité*" (Marcel, *Déclin de la sagesse*, 30 [Herv. im Original]).

247 Bauman, *Verworfenes Leben*, 73.

248 Zur Rhetorik der Debatte zwischen Transhumanismus und seinen Gegnern mit Blick auf die soziale Produktion und Instrumentalisierung von Risiken vgl. Lilley, *Transhumanism and Society*, 41–60 (vgl. Abschnitt 6.1; 8.2.1).

Gnade, als Nachweis von Klugheit und Wirksamkeit von Notmaßnahmen, erhöhter Wachsamkeit, außergewöhnlicher Anstrengungen und äußerst kluger Sicherheitsvorkehrungen."[249] Genau mit diesem Gestus tritt, hier exemplarisch herausgegriffen, Ray Kurzweil auf und argumentiert auf dem transhumanistischen *Vital Progress Summit* 2004:

> „The reality is that the sophistication and power of our defensive technologies and knowledge will grow along with the dangers. […] But the surest thing to prevent the development of the defensive technologies would be to relinquish the pursuit of knowledge in broad areas. […] The ‚meta' lesson here is that we will need to place society's highest priority during the twenty-first century on continuing to advance the defensive technologies and to keep them one or more steps ahead of destructive misuse. In this way, we can realize the profound promise of these accelerating technologies, while managing the peril."[250]

Freilich überspielt Kurzweil hier rhetorisch, dass es erst die Entwicklung der sogenannten Verteidigungstechnik (*defensive technology*) ist, die deren Missbrauch (*misuse*) überhaupt ermöglicht.

Darüber hinaus macht Günther Anders zu Recht darauf aufmerksam, dass es nicht genügt, „zu beteuern, man solle die Technik für gute statt für böse Zwecke, für aufbauende statt für destruktive Aufgaben benutzen",[251] und zwar weil heute vielmehr gefragt werden müsse, ob wir überhaupt so frei über Technik verfügen:[252] „Diese Verfügungsgewalt darf man nicht einfach unterstellen. […] Es ist durchaus denkbar, dass die Gefahr, die uns droht, nicht in der schlechten Verwendung von Technik besteht, sondern im Wesen der Technik als solcher angelegt ist."[253] In diesem Sinne kritisiert auch Langdon Winner die alltägliche Vorstellung vom Gebrauch von Werkzeugen (*one picks up a tool, uses it, and puts it down*): „The crucial weakness of the conventional idea is, that it disregards the many ways in which *technologies provide structure for human activity*. […] [T]echnologies are not merely aids to human activity,

249 Bauman, *Verworfenes Leben*, 73.

250 Kurzweil, *Progress and Relinquishment*, 452. Aus dieser Ansprache bzw. der Tagung, an der sie gehalten wurde, entwickelte sich das sog. *proactionary principle* im Gegensatz zu einem *precautionary principle* (vgl. More, *Proactionary Principle*, 258–267).

251 Anders, *Antiquiertheit des Menschen*, II, 126.

252 Genau die darin angedeutete Frage nach der inneren Struktur von Werkzeugen und Technik ist es, die Illich zum Ausgangspunkt seiner Kritik der Moderne macht (vgl. Illich, *Selbstbegrenzung*, passim, hier: 34) (vgl. Abschnitt 6.2.1).

253 Anders, *Antiquiertheit des Menschen*, II, 126.

but also powerful forces acting to reshape that activity and its meaning."[254] Die sich in der transhumanistischen Argumentationsweise offenbarende Naivität im Blick auf diese strukturelle und systemische Dynamik von Technik als Lebensform, die den politischen Handlungsraum vorstrukturiert, verquickt sich indes noch mit der Problematik des vorliegenden Abschnitts: Die sich voraussichtig gebärdende Rede über existenzielle Sicherheit und die diese Sicherheit gewährleistenden Technologien sind letztlich nur die Kehrseite einer biopolitischen Instrumentalisierung der Angst vor dem Tod. In diese Richtung laufen auch die transhumanistischen Diskussionen über die Entwicklung einer „freundlichen" bzw. „gutgesinnten künstlichen Intelligenz" (*friendly AI*). Damit ist eine zukünftige künstliche Superintelligenz gemeint, die dem Menschen wohlgesonnen ist und ihn nicht vernichtet. In diesem Geiste schreibt zum Beispiel Eliezer Yudkowsky:

> „In a sense, the only way to create a Friendly AI – the only way to acquire the skills and mindset that a Friendship programmer needs – is to try and become a Friendly AI yourself, so that you will contain the internally coherent functional complexity that you need to pass on to the Friendly AI. I realize that this sounds a little mystical, since a human being couldn't become an AI without a complete change of cognitive architecture."[255]

Hier zeigt sich, wie sich die Angstthematik in Überlebensstrategien konkretisiert, die das Problem einer dehumanisierenden Angleichung des Menschen an digitale Rechenmaschinen und ihre algorithmischen Prozesse verstärken. Damit ist klar: *Es sind gerade die vom Transhumanismus beförderten Maßnahmen zur Existenzsicherung des Menschen, die dessen Existenz eigentlich bedrohen.*[256] Dies besonders, insofern hier technische Maßnahme und Bedrohung koinzidieren: Je potenter die geforderten Sicherheitstechnologien werden, desto massiver wird ja erst ihr Missbrauchspotenzial. Gleichzeitig und verschärfend ist der Mensch spätestens seit der Entdeckung der Atomkraft mit Technologien konfrontiert, zu deren Negativseite (der radioaktiven Strahlung) der Mensch

254 Vgl. Winner, *Whale and the Reactor*, 3–18, hier: 6 (eigene Herv.).

255 Yudkowsky, *Friendly AI*, 52.

256 Frei nach Bauman, *Verworfenes Leben*, 73. Hierin stimmt mit Zygmunt Bauman auch Michel Foucault überein, wenn er die Paradoxie der modernen Biopolitik dergestalt umreißt, dass sie gerade im Bestreben, das Leben zu sichern, zu erhalten und zu fördern, die bis heute brutalsten und tödlichsten Kriege ermöglichte (vgl. Foucault, *Volonté de savoir*, 177–191, bes. 179 f; Lemke, *Biopolitik*, 54 f). Es wäre für den Transhumanismus ratsam, diese biopolitische Dialektik seiner Anliegen im Auge zu behalten.

überhaupt kein positives Verhältnis mehr entwickeln kann.[257] Bruno Latour schreibt dazu: „[D]ie Natur, die man absolut beherrschen wollte, beherrscht uns genauso absolut, indem sie uns alle global bedroht."[258] Hier verschärft sich in der digitalen Gegenwart die *Dialektik der Aufklärung*, wie sie Horkheimer und Adorno bereits in den 1950er Jahren diagnostizierten.[259]

Unterhalb der Sicherheits-Propaganda des Transhumanismus (im Zuge derer er sich als Bewahrer vor existenziellen Bedrohungen stilisiert, die er insgeheim jedoch fördert) liegen hingegen reale Herausforderungen, die mit den technisch-wissenschaftlichen Veränderungen der Gegenwart verbunden

257 Vgl. Rosa, *Unverfügbarkeit*, 124–131; bes. 129–131. Rosa verortet die Problematik dieser Technologien in der Matrix von Verfügbarkeit – Unverfügbarkeit und Resonanz – Entfremdung. Seine illustrative Analyse rechtfertigt hier ein längeres Zitat: „Das Programm der Verfügbarmachung der Welt droht am Ende zu einer radikalen Unverfügbarkeit zu führen, die kategorial anders und schlimmer ist als die ursprüngliche Unverfügbarkeit, weil wir ihr gegenüber keine Selbstwirksamkeit erfahren und in keine Antwortbeziehung zu treten vermögen. Nichts vermag diese paradoxe Verkehrung eindrucksvoller zu symbolisieren als das Projekt der Atomkraft. […] Heute […] bedarf es keiner Erwähnung mehr, dass diese ‚Bemächtigung' der Materie, diese Radikalisierung der Verfügbarmachung das schrecklichste uns bekannte und bedrohende Monster hervorgebracht hat – das Ungeheuer der radioaktiven Strahlung. Sie ist monströs gleich in mehreren Hinsichten: Erstens, weil sich freigesetzte Radioaktivität, wie in Tschernobyl oder Fukushima, letztlich überhaupt nicht mehr kontrollieren und beherrschen lässt, wir können allenfalls versuchen, sie zu ‚begraben' und damit einzudämmen, was aber kaum über die erforderlichen Jahrtausende gelingen wird. Sie erweist sich als das vielleicht unverfügbarste Gegenüber, vor dem Menschen stehen können. Denn radioaktive Strahlung untergräbt, zweitens, unsere Selbstwirksamkeit insofern radikaler als jede andere uns bekannte Bedrohung, weil sie sich mit unseren Sinnen nicht einmal erfahren lässt: Sie ist monströs, weil sie unhörbar, unsichtbar, unriechbar, untastbar ist, was […] unsere Weltbeziehung auch dort kategorial verändert, wo die Welt nicht radioaktiv ist, denn wir können einem Weltausschnitt – etwa einer Landschaft, einer Blume oder einem Apfel – nun nicht mehr ansehen oder anmerken, ob er toxisch und tödlich oder harmlos und schön ist. Es ist vollkommen unmöglich, zur Radioaktivität in eine anverwandelbare Resonanzbeziehung zu treten, denn Anverwandlung ist hier tödlich, Selbstwirksamkeit unmöglich" (Rosa, *Unverfügbarkeit*, 129 f). Rosa schließt daraus: „Unverfügbarkeit, die aus Prozessen der Verfügbarmachung hervorgegangen ist, erzeugt radikale Entfremdung" (Rosa, *Unverfügbarkeit*, 130).

258 Latour, *Wir sind nie modern gewesen*, 17; vgl. Winner, *Whale and the Reactor*, 37 f.

259 Vgl. Horkheimer / Adorno, *Dialektik der Aufklärung*, passim, bes. 88–127. Es geht ihnen darum, zu zeigen, „wie die Unterwerfung alles Natürlichen unter das selbstherrliche Subjekt zuletzt gerade in der Herrschaft des blind Objektiven, Natürlichen gipfelt" (Horkheimer / Adorno, *Dialektik der Aufklärung*, 6). In dieser Linie verläuft auch die postmoderne Kritik an der Moderne insgesamt (vgl. Welsch, *Einleitung*, 13–21).

sind und sich (auch unabhängig von transhumanistischer Ideologie) *de facto* ereignen. Diese faktische Entwicklung materialer und sich rasant entwickelnder Veränderungen wird vom kulturellen Wahrnehmungsmoment der *ökologischen Krise* verschärft und zugespitzt. Das transhumanistische Spiel mit der Angst zehrt von solchen Wirklichkeits- und Deuteprozessen. Es bettet sie in seine weltanschaulich gefärbte evolutiv-technologische Eschatologie ein und instrumentalisiert sie somit im Sinne seines biopolitischen Weltgestaltungsprogramms für die Gegenwart. Dabei hat eine entsprechend solutionistische Perspektive auf die Problemlage der ökologischen Krise schon in der (nicht-transhumanistischen) Technikphilosophie Tradition. Günter Ropohl, selbst kein Transhumanist, schreibt beispielsweise am Ende des 20. Jahrhunderts:

> „Die Technisierung der Natur, die in der Agrarrevolution ihren Ausgang nahm, wird nun vollendet werden müssen. Wenn eine auf fünf Milliarden angewachsene Menschheit auf mindestens erträglichem Niveau leben soll, wird jede Komponente des globalen Ökosystems berücksichtigt werden müssen. Diese Rücksicht mag von Fall zu Fall durchaus darauf hinauslaufen, bestimmte Ausschnitte des Ökosystems als quasi naturbelassene Reservate dem unmittelbaren Eingriff zu entziehen; aber auch solche Reste von Natur verdanken sich dann der menschlichen Duldung und haben insofern den Grund ihres Seins auch nicht mehr allein in sich selbst. Insgesamt jedenfalls wird eine ökologisch begründete weltweite Material-, Energie-, Ernährungs-, Landschafts-, Klima- und Bevölkerungsplanung die Erde nur dadurch bewohnbar erhalten können, dass sie die Natur allseitig domestiziert.“[260]

Es geht ihm hier um „ein artifizielles Neuarrangement des Ökosystems“, das „eine gewaltige Steigerung der menschlichen Erfindungskunst herausfordert.“[261] Allein der techno-politisch operierende Mensch, so Ropohl, kann die Katastrophe noch abwenden, die sich andernfalls einstellt: „Die Natur auf dieser Erde […] hat nur noch eine letzte Chance: Wenn die Gattung Mensch die nunmehr gebotene ökotechnologische Wende nicht vollzieht, wird sie gemäß ökologischen Prinzipien über kurz oder lang eliminiert werden; dann und nur dann wird es wieder Natur geben.“[262]

---

260 Ropohl, *Technologische Aufklärung*, 70.

261 Ropohl, *Technologische Aufklärung*, 71.

262 Ropohl, *Technologische Aufklärung*, 71. Er schreibt über den Akteur in diesem Prozess: „Wenn die ökotechnologische Wende zustande kommt, ist sie ganz allein das Werk des auf sich selbst gestellten schöpferischen Bewusstseins: Es sind die Menschen, die sich ihre Welt schaffen“ (Ropohl, *Technologische Aufklärung*, 71).

Die transhumanistische Rede von einer existenziellen Bedrohung des Menschen kann, unabhängig von ihrer Angemessenheit, als Beschwörung einer Krise bzw. eines „Ausnahmezustands" begriffen werden, der den Menschen zum wissenschaftlich-technischen und politischen Handeln im Hier und Jetzt regelrecht nötigt.[263] Hinter dieser Proklamation eines technologischen Ausnahmezustandes liegt also ein biopolitischer Macht- bzw. Souveränitätsanspruch.[264] Gerade in seiner Beschwörung des Ausnahmezustandes erlaubt sich der Transhumanismus *de facto* nicht nur Entscheidungen über das Verhältnis von Politik und Leben, Kultur und Natur, Gewalt und Recht, sondern auch innerhalb dieser jeweiligen Spannungsfelder deutet er Wirklichkeit und strukturiert den politischen Möglichkeitsraum vor, indem er urteilt, Entscheidungen trifft und scheinbar unhinterfragbare Notwendigkeiten setzt. Durch die Perspektive des instrumentalisierten Ausnahmezustands lässt sich die, bereits mehrmals erwähnte, paradoxe Dynamik der menschlichen *Selbstaufhebung zum Zwecke der Selbsterhaltung* in transhumanistischen Zukunftsvisionen weiter erhellen.[265] Im Ausnahmezustand wird mit der geforderten „Überwindung" und „Abschaffung" des Menschen eine eigentlich unzulässige Handlung erlaubt und bewusst angestrebt, dies aber nur zum Zwecke seiner Erhaltung, denn der Inhalt der neuen Ordnung ist letztlich die Bewahrung des Alten in neuer Gestalt (das heißt hier des Ichs, des Subjekts oder des Menschen, insofern er in die technische Zukunft eingegangen ist).[266] Im Ausnahmezustand scheint

263 Hier im Anschluss an Giorgio Agamben (vgl. Agamben, *Homo Sacer*, 25–40; Agamben, *Ausnahmezustand*, passim, bes. 7–41). Die Anwendung dieses Konzepts auf den Transhumanismus erfolgt aufgrund der inneren Inkonsistenz desselben notwendigerweise uneinheitlich. So erfordert in der hier dem Transhumanismus unterstellten Logik die existenzielle Bedrohung des Menschen durch die ökologische Krise ebenso die Proklamation eines Ausnahmezustands wie die Bedrohung desselben durch die Technik, und darüber hinaus kann auch die Vision einer technischen Singularität als in die Zukunft projizierter Ausnahmezustand verstanden werden. Im Sinne des Transhumanismus nötigen alle diese „Ausnahmezustände" zu einem biopolitischen Handeln im Hier und Jetzt. Spezifisch zur Not, die im Sinne des Ausnahmezustandes zur Handlung *nötigt* (vgl. Agamben, *Ausnahmezustand*, 36–41).

264 Frei nach der Definition von Souveränität, die durch Carl Schmitt bekannt geworden ist: „Souverän ist, wer über den Ausnahmezustand entscheidet" (Schmitt, *Politische Theologie*, 13).

265 Parallel dazu gelagert sind Beobachtungen zum Mechanismus der Rechtssetzung durch Rechtssuspendierung durch die souveräne Gewalt (vgl. Agamben, *Homo Sacer*, 74–78; Agamben, *Ausnahmezustand*, 40 f; 46).

266 Die meisten Transhumanistinnen und Transhumanisten würden diese Aussage, der Transhumanismus sei letztlich an der Bewahrung des Alten interessiert, so

dem Transhumanismus die entsprechende Gewalt legitimiert zu sein, weil sie als Akt der überschreitenden (das heißt nicht nur transformierenden, sondern eben auch transzendierenden) Erhaltung des Menschen verstanden wird.

Im Lichte der mittlerweile deutlich wahrnehmbaren, kulturellen und im öffentlichen Raum breit diskutierten *ökologischen Krise* der Gegenwart werden die Grenzen der menschlichen Verfügbarmachung der Welt und eine beängstigende Knappheit der Ressourcen noch einmal von anderer Seite her deutlich. Die zunehmend wissenschaftlich-empirisch umrissene Katastrophe der Natur erweist den Menschen als gleichzeitig in dieser Krise bedrohte Spezies und für diese Krise verantwortliche Ursache: *Der Mensch ist sich selbst das Problem, das es zu lösen gilt*. Der (kritische) Posthumanismus folgert daraus die Notwendigkeit der Überwindung des Menschen. Aufgrund der ökologischen Folgen, welche die subjektbezogene Weltbeherrschung nach sich zieht, muss der Mensch seine Sonderstellung in der Natur aufgeben und sich differenzlos in die übrigen Naturwesen einfügen. Diese passive Lösung des Problems „Mensch" bekommt im Transhumanismus dagegen ein aktivistisches Gegenstück (dieses überlagert sich teilweise sogar mit der posthumanistischen Zugangsweise). Die Krisensituation des ökologischen Ausnahmezustands fungiert als Nährboden für unterschiedliche Projekte der Optimierung und Verbesserung von Mensch und Natur.[267] Vor diesem Hintergrund und mit der damit verbundenen Dringlichkeit ordnet der Transhumanismus nun den wissenschaftlich-technischen Fortschritt in das umfassendere Narrativ einer sich notwendig und akzelerierend entfaltenden und vom Menschen steuerbaren technologischen Evolution ein. Insofern sich diese Entwicklung in Richtung einer technischen Singularität oder einer nächsten evolutionären Stufe des trans- bzw. posthumanen Menschseins entwickelt, glaubt der Transhumanismus eine Lösung für das Problem

formuliert vermutlich ablehnen. Inhaltlich konnte aber genau diese Logik an den Singularitätsvisionen eines Vernor Vinge und Ray Kurzweil aufgewiesen werden (vgl. Abschnitt 8.2.1), wobei freilich dieses „Ich" vorab massiv verändert (das heißt auf ein durch Prozesse der Informationsverarbeitung charakterisiertes Identitätsmuster reduziert) werden musste.

267 Stanley Hauerwas weist in einem anderen Kontext auf die Ironie hin, dass gerade das Bestreben, die kreatürlichen Grenzen des menschlichen Lebens zu überwinden, dieselben Anmaßungen reproduziert, welche die ökologische Krise der Gegenwart verursachen: Wenn nämlich die Erhaltung der individuellen Existenz zum höchsten Gut verklärt wird, dann wird alles andere und nicht zuletzt die Natur diesem Individuum zum Mittel für seinen absolut gesetzten Selbstzweck (vgl. Hauerwas, *Approaching the End*, 199). Zum Zusammenhang von Transhumanismus, christlichem Glauben und Ökologie vgl. Labrecque, *Genesis 2.0*, 139–152; Theobald, *Christentum als Stil*, 191–275.

des Menschen gefunden zu haben, und zwar in der doppelten Bedeutung des Genitivs: das heißt eine Lösung für das Problem, mit dem der Mensch konfrontiert ist, und eine Lösung für den Menschen, insofern er selbst dieses Problem *ist*. Die Lösung des Transhumanismus ist die *Selbstüberwindung des Menschen – seine Selbstabschaffung zum Zwecke seiner Selbsterhaltung*. In dieser doppelten Dynamik einer kontinuierlichen technologischen Evolution vor dem Hintergrund einer immer schlimmer werdenden ökologischen Krise wird deutlich, dass, wie Walter Benjamin in seiner achten These in *Über den Begriff der Geschichte* es formuliert, „der ‚Ausnahmezustand', in dem wir leben, die Regel ist."[268] Der zur Regel gemachte Ausnahmezustand muss aber, mit Giorgio Agamben, als Technik des Regierens und nicht nur als Sondermaßnahme in der Notsituation begriffen werden.[269] Im Lichte des im Transhumanismus proklamierten permanenten Ausnahmezustandes der technischen Zukunft werden sodann alle Menschen, in der Terminologie Agambens, zu *homines sacri,* zu Menschen, die auf ihr nacktes Leben reduziert wurden.[270] Als gestaltbare Biomasse ist dieses nackte Leben den Menschengestalterinnen und Programmierern des neuen Zeitalters verfügbar gemacht und unterworfen.[271]

Die spätmoderne Technik verspricht, um Gernot Böhmes Formulierung aufzugreifen, die Natur zu meistern, die wir selbst sind.[272] Gabriel Marcel schreibt dazu: „L'homme ne peut pas ne pas se considérer comme faisant partie de ce cosmos, ou plus exactement de cet a-cosmos mis en coupe par les techniques; dès lors on le verra tomber de plus en plus sous le coup de savoir-faire

268 Benjamin, *Begriff der Geschichte*, 697.

269 Vgl. Agamben, *Ausnahmezustand*, 13. Agamben nennt den Ort, wo die Ausnahme zur Regel (und bewusst zur Regel *gemacht*) wird, das Lager und benennt dieses als biopolitischen *nomos* der Moderne (vgl. Agamben, *Homo Sacer*, 175–198). Man muss sich dieser kontroversen Deutung nicht unbedingt anschließen, um die im vorliegenden Abschnitt umrissenen biopolitischen Dynamiken der transhumanistischen Agenda nachvollziehen zu können.

270 Vgl. Agamben, *Homo Sacer*, 121.

271 In Anlehnung an Lewis, *Abolition of Man*, 60. Diese sind jedoch, so muss hier betont werden, selbst wiederum in die kulturellen Dynamiken des bio-ökonomischen Imperativs einer Wertsteigerung und Optimierung der Lebensqualität eingebunden.

272 Vgl. Böhme, *Leib*, 9. Analog dazu schreibt C. S. Lewis: „Human nature will be the last part of Nature to surrender to Man" (Lewis, *Abolition of Man*, 59), und auch Hans Jonas beschreibt diese Dialektik einer „Herrschaft" über die Natur, die gleichzeitig und gerade in diesem Herrschaftsakt eine vollständige Selbstunterwerfung des Menschen unter sich selbst (und faktisch unter andere Menschen) bedeuten muss (vgl. Jonas, *Prinzip Verantwortung*, 253).

qui, en principe, ne devaient s'exercer que sur le monde extérieur."[273] Auch Karl Rahner hat in seinen Reflexionen über die *Theologie der Zukunft* genau diese Dynamik im Blick:

> „Der Mensch von heute ist […] nicht nur der Mensch der rational-planenden Schaffung des eigenen Daseinsraumes, der *homo faber*, er ist nicht nur […] der Mensch der geistigen Reflexion auf sich selbst, […] er ist vielmehr derjenige, der die technisch-planende Macht der Umgestaltung auch auf sich selbst anwendet, er ist der, der sich selbst zum Objekt seiner Manipulation macht."[274]

In dieser Perspektive lässt sich die Frage stellen, ob wirklich der Mensch durch Technik die Natur beherrscht oder ob nicht vielmehr die Technik den Menschen als Natur beherrscht.[275] Johann Baptist Metz schreibt in diesem Sinne:

> „Die hominisierte [das heißt hier vom Menschen technisch gestaltete, OD] Welt erscheint als eine *enthumanisierte* Welt. Damit ist wohl die höchste Gefahr unserer Situation bezeichnet: Nicht nur die Welt als Natur, sondern auch der Mensch selbst droht immer mehr ‚manipuliert' zu werden. Er selbst prägt nicht nur als Subjekt den Hominisierungsprozess, sondern läuft auch immer mehr Gefahr, selber zum Gegenstand jener planenden und experimentierenden Unterwerfung und Reglementierung degradiert zu werden. […] [D]er Hominisierungsprozess scheint sich hier als totale Bedrohung des *Humanum* zu entfalten."[276]

Eine totale Eroberung der Natur endet also in einer höchst ambivalenten Kontrolle des Menschen. C. S. Lewis schreibt dazu: „Man's final conquest has proved to be the *abolition of Man*."[277] Im Zuge der wissenschaftlich-technischen Eroberung (zunächst der Welt) werden mehr und mehr Dinge und Wirklichkeitsaspekte auf „bloße Natur" reduziert, gerade *damit* sie durchdrungen, verstanden und beherrscht werden können.[278] Der Preis für die Beherrschung der

273 Marcel, *Déclin de la sagesse*, 31 f. Für Marcel ist „un savoir-faire spécialisé et rationnellement élaboré" die Definition von Technik schlechthin (Marcel, *Déclin de la sagesse*, 15).

274 Rahner, *Theologie der Zukunft*, 110 (eigene Herv.).

275 Vgl. Stiegler, *La faute d'Épiméthée*, 46.

276 Metz, *Theologie der Welt*, 69 (eigene Herv.).

277 Lewis, *Abolition of Man*, 64 (eigene Herv.).

278 Hartmut Rosa spricht hier, wie bereits erwähnt, von der zunehmenden „Verfügbarmachung" von Welt (vgl. Rosa, *Unverfügbarkeit*, 10) (vgl. Abschnitt 6.1).

Natur ist ihre Reduktion.[279] Deshalb stürzt die Eroberung der menschlichen Natur den Menschen in ein Paradox: Das Wesen, das aus diesem Eroberungsprozess einen Gewinn ziehen sollte, und jenes, das in diesem Prozess geopfert werden muss, sind hier ein und dasselbe.[280] Johann Baptist Metz schreibt in diesem Sinne: „Es ist ein Kennzeichen der heutigen Situation des Menschen und seines Verhältnisses zur Zukunft, dass er vom Subjekt der technisch-zivilisatorischen Prozesse zu deren Produkt zu werden droht."[281]

An dieser Stelle zeigen sich die Inkohärenz und strukturelle Selbstwidersprüchlichkeit des transhumanistischen Anliegens einer absolut entgrenzten Handlungsmacht im Sinne einer individuellen und kollektiven morphologischen Freiheit des Individuums. Faktisch bedeutet, wie Lewis schreibt, „the power of Man to make himself what he pleases" vielmehr „the power of some men to make other men what *they* please."[282] Die radikale Selbst- und Weltgestaltung, die der Transhumanismus anstrebt, bedeutet ja für nachfolgende Generationen keine Stärkung, sondern vielmehr eine Schwächung, sie bedeutet, diese proaktiv der Macht der gegenwärtigen Generation zu unterwerfen.[283] Es

279 Armin Nassehi argumentiert komplementär dazu, dass es gerade die reduktive Einfachheit der digitalisierten Struktur von Technik ist, die ihre Potenz im Blick auf Rekombinationsmöglichkeiten und Anwendungen ausmacht: „Die Einfachheit der Daten ist der Schlüssel für ihre Wirksamkeit" (Nassehi, *Muster*, 140–187, hier: 145 [Herv. des Originals entfernt]).

280 Vgl. Lewis, *Abolition of Man*, 71.

281 Metz, *Glaube*, 88.

282 Lewis, *Abolition of Man*, 59 (Herv. im Original); vgl. Jonas, *Technik, Medizin und Ethik*, 163–169.

283 In diese Richtung läuft auch Jürgen Habermas' Argument gegen die liberale Eugenik (Habermas, *Zukunft*, passim). Dagegen versucht Nick Bostrom zu argumentieren: „A transhumanist could reply that it would be a mistake for an individual to believe that she has no choice over her own life just because some (or all) of her genes were selected by her parents. She would, in fact, have as much choice as if her genetic constitution had been selected by chance. It could even be that she would enjoy significantly more choice and autonomy in her life if the modifications were such as to expand her basic capability set. Being healthy, smarter, having a wide range of talents, or possessing greater powers of self-control are blessings that tend to open more life paths than they block" (Bostrom, *Posthuman Dignity*, 55–65, hier: 63). Damit ist jedoch illegitimerweise impliziert, dass heute abgeschätzt werden kann, was in einer posthumanen Gesellschaft als wertvoll und gut bewertet werden würde. Darüber hinaus wird die hier vorgebrachte Kritik am transhumanistischen Projekt so nicht widerlegt, sondern schlicht ausgeblendet. Ich habe andernorts ausführlicher über die Einwände geschrieben, die der hier vorgelegten Argumentationsweise aus der Perspektive von Derek Partifts „non-identity-problem" entgegengehalten werden könnten (vgl. Dürr, *Friede*, 557–583).

ist schwierig abzuschätzen, ob diese menschliche Bevormundung derjenigen der Natur vorzuziehen sei. Hans Jonas bemerkt im Blick auf diese Entwicklungen, dass hiermit der „Geschichte menschlicher Freiheit und Abhängigkeit eine neuartige und folgenträchtige Wendung" gegeben wird:

> „Die Menschheit ist von jeher zum Teil durch ihre eigene Vergangenheit bestimmt gewesen, aber dies hatte sich im allgemeinen mehr im Sinne einer bremsenden als einer bewegenden Kraft ausgewirkt: Die Macht der Vergangenheit war eher die der Trägheit (‚Tradition') als die des Vorantreibens. Schöpfungen der Technik jedoch wirken genau im letzteren Sinne […]. Mit jedem neuen Schritt (= ‚Fortschritt') der Großtechnik setzen wir uns schon unter den Zwang zum nächsten und vermachen denselben Zwang der Nachwelt, die schließlich die Rechnung zu zahlen hat."[284]

Damit ist deutlich geworden, dass der Transhumanismus im Lichte seiner eigenen weltanschaulichen und programmatischen Voraussetzungen letztlich nicht halten kann, was er verspricht.

Zusammenfassung und Ertrag

Es wurden die inhärent-totalisierenden Tendenzen der transhumanistischen Agenda dargestellt. Im Kontext zeitgenössischer Entwicklungen in die Richtung einer Deregulierung, Privatisierung, Individualisierung und Ökonomisierung der Politik wurde gezeigt, wie die vom Transhumanismus propagierte vorgabelose morphologische Freiheit das individuelle Subjekt in seiner politischen Handlungsfähigkeit überfordern und damit zu Defiziterfahrungen führen kann, die zu einer imaginativen Krise im Selbstbild des Menschen beitragen. Diese Krise verstärkt die in vorausgehenden Kapiteln nachskizzierte und zunehmend verbreitete Entwicklung hin zu seiner Computeranthropologie (vgl. Kapitel 7) ebenso wie die neuartigen Entwicklungen der Informationstechnologie (spezifisch im Bereich der künstlichen Intelligenz und besonders von *Blackbox*-Algorithmen, selbstlernenden Systemen usw.). Gleichzeitig wurde gezeigt, dass die propagierte „Entpolitisierung" der Politik konkret eher darauf hinausläuft, dass sich Handlungsspielräume und Entscheidungsprozesse, die ehemals sichtbar und politisch greifbar im öffentlichen Diskurs angegangen werden konnten, in andere, unsichtbare und diffuse Arenen verlagern (wie zum Beispiel in die Privatwirtschaft). Damit werden die Menschen nicht unbedingt freier, sondern schlicht *anderen* Mächten unterworfen – die dann jedoch nicht mehr unbedingt demokratisch-politisch kontrolliert und in Schranken

284 Jonas, *Technik*, 91.

gewiesen werden können.[285] Damit tritt eine weitere Dimension an Defiziterfahrungen hinzu, nämlich dass sich die spätmodernen Subjekte als zunehmend unfähig erfahren (und faktisch zunehmend unfähig *sind*), in denjenigen Bereichen auch wirklich zu entscheiden und zu handeln, die ihnen in der liberalistischen Welt des Transhumanismus zugemutet werden. Diese Entwicklungen erhellen die Versuchung dieser Menschen, die eigenen Unzulänglichkeiten durch magisch aufgeladene Technologien und die mit ihnen assoziierte Weltreichweite und Handlungsmacht kompensieren zu wollen. Vor diesem Hintergrund wurde argumentiert, dass die konkrete politische Verwirklichung der transhumanistisch-biopolitischen Agenda auf eine für das digitale Zeitalter aktualisierte Variation des Leviathan hinausläuft. Diesem müssen sich die einzelnen, überforderten und in ihrer Existenz bedrohten Subjekte unterordnen, um an der technologischen Zukunft teilnehmen zu können. In historischer Perspektive entwickelte sich das zunächst personal konzipierte Herrschaftssystem des Leviathan in eine mechanisierte, bürokratische, von Sachgesetzlichkeiten determinierte und apersonale Herrschaftsform, die jedoch gerade deswegen auch mit dem neutralen und präzisen Funktionieren technischer Maschinen gleichgesetzt werden konnte. Damit werden Herrschaftsprozesse und die damit einhergehenden Gewaltmechanismen zunehmend diffuser, scheinbar neutraler und für viele Menschen unsichtbar. Gleichwohl bleiben sie wirksam und können entsprechend instrumentalisiert werden, wenn auch in der neuen Gestalt einer impliziten Vorstrukturierung und indirekten Steuerung der politischen Wirklichkeit. Sowohl politische als auch technische Programme werden notwendig von *jemandem* programmiert und verwirklicht.

Diese Problematik verschärft sich im theologisch-metaphysischen Blick auf das transhumanistische Programm, der dieses vor dem Hintergrund seiner eigenen weltanschaulichen Voraussetzungen analysiert. Es wurde gezeigt, wie es aufgrund der transhumanistisch-exklusiv imaginierten Innerweltlichkeit zu einer wertmäßigen sakral-mystischen Rekristallisierung des als abgeschafft geglaubten Göttlichen und Transzendenten in den technischen Systemen kommt. Die dementsprechende soteriologische Überfrachtung des Technologischen nimmt die futuristische Form des transhumanistischen Mythos der technologischen Singularität an. Hier verdichten sich das Welt- und Menschenbild, die evolutionistische Eschatologie und die technologischen Prognosen des Transhumanismus zur mystisch faszinierenden und erschreckenden Vision einer vergöttlichten Menschheit. Aus dieser Zukunftsvision wird das konkrete biopolitische Handlungsprogramm der transhumanisti-

285 Zu dieser Problematik vgl. Zuboff, *Age of Surveillance Capitalism*, passim.

schen *religio* abgeleitet. Es wurde gezeigt, wie auf der motivationalen Ebene die menschlichen Existenz- und Überlebensängste instrumentalisiert werden, um Sicherheitsmaßnahmen (politisch-technologischer Art) zu rechtfertigen, die selbst die Bedrohung des Menschen konstituieren und fördern. Im Lichte der existenziellen Bedrohung des Menschen, die sich in der öffentlichen Wahrnehmung durch die ökologische Krise paradigmatisch verschärft hat, ruft der Transhumanismus den Ausnahmezustand aus. So wird anderwärtig als illegitim wahrgenommenes Verhalten notfallpolitisch sanktioniert. Aus theologischer Sicht ist es die metaphysische Inkohärenz der transhumanistischen Weltanschauung, die ihre unreflektierten und unausgesprochenen Schattenseiten zu erhellen vermag. Ohne die Rechnung mit der bleibenden Unverfügbarkeit eines transzendenten Grundes von Wirklichkeit muss das Programm restloser Weltverfügbarkeit in der paradoxen Selbstbeherrschung des Menschen terminieren. Das Überleben des individuellen Subjekts im Angesicht des Todes kann allein durch seine Unterordnung und Auflösung in die technischen Systeme hinein gewährleistet werden, die mit seiner *menschlichen* Existenz letztlich inkompatibel sind. Gleichzeitig bedeutet die dialektische Weltbeherrschung durch Technik vielmehr eine Beherrschung des Menschen durch dieselbe Technik. Konkret bedeutet das die Herrschaft einiger Weniger über die Vielen. Diese Expertinnen und Programmierer strukturieren mit der technologischen Gestaltung der technologischen Lebensform im digitalen Zeitalter den Raum menschlicher Handlungspotenziale vor und üben damit einen Einfluss nie dagewesenen Ausmaßes aus. Gleichzeitig läuft das zugleich überforderte und sich handlungsunfähig wahrnehmende „autonome Subjekt" in der zunehmend komplexen, überfordernden und heteronom determinierten Gegenwart Gefahr, sich aus freien Stücken im technisch-totalitären Kollektivismus der Singularität aufzulösen. Der Transhumanismus fördert mit dieser Vision die Logik einer Selbsterhaltung des Menschen, die faktisch seiner Selbstaufhebung gleichkommt.

Vor diesem Hintergrund ist der Mensch trotz all seiner Verstrickungen zu einer Entscheidung gerufen, wie er zu dieser Wirklichkeit und ihren rivalisierenden Deutungen Stellung beziehen will – eine Entscheidung, die er in gewisser Hinsicht nie direkt, sondern nur indirekt über die Wahl einer Lebensform treffen kann. Damit setzt sich der nächste Abschnitt auseinander. So wird die hier formulierte Kritik des Transhumanismus noch einmal zugespitzt, bevor eine theologische Alternative artikuliert wird.

Kapitel 9
Schwelle: Zwischen Nihilismus und Anti-Nihilismus

> In den Zeiten seines Erdenwegs hat der Mensch das, was man seine Macht über die Natur zu nennen pflegt, immer mehr und in einem immer zunehmenden Tempo gesteigert, und er hat das, was man die Schöpfung seines Geistes zu nennen pflegt, von Triumph zu Triumph geführt. Zugleich aber hat er von einer Krisis zur andern immer tiefer zu spüren bekommen, wie brüchig all die Herrlichkeit ist, und in hellsichtigen Stunden hat er verstehen gelernt, dass er trotz allem, was er den Fortschritt des Menschengeschlechts zu nennen pflegt, durchaus nicht auf gebahnter Straße wandelt, sondern immer wieder auf einem schmalen Grat zwischen den Abgründen Fuß um Fuß setzen muss.[1]
>
> Martin Buber

> Der moderne Mensch wurde durch Wissenschaft und Technik zum Herrn der Naturkräfte, aber er wurde im gleichen Augenblick zum Knecht seiner eigenen Werke und Organisationen. Die Ausgeburten seines Kopfes und die Werke seiner Hände haben sich gegen ihn verselbständigt. Die Macht seines Lebens wurde übermächtig über ihn. Er hat technisch und politisch Prozesse freigesetzt, die ihm kraft ihrer Eigengesetzlichkeit davonlaufen. Der Herr der Natur wurde zum Knecht seiner eigenen Werke. Die Schöpfer der Technik beugen sich vor ihren Geschöpfen. Das ist der moderne Götzendienst. Das ist die Entfremdung.[2]
>
> Jürgen Moltmann

Die dialektische Rede von einer notwendigen Selbstaufhebung des Menschen als konkretes Programm des Transhumanismus deutet eine Grenze an, die deutlich macht, dass ein radikaler Transhumanismus vor dem Hintergrund seiner metaphysischen Vorannahmen nihilistisch im objektiven Sinne ist, das heißt sowohl theoretisch als auch praktisch den menschlichen Geist und die menschliche Freiheit annihiliert. Soweit dieser Nihilismus konsequent bleibt, ist er nicht mehr einfach zu widerlegen.[3] Hier wird der transhumanistische

---

1 Buber, *Pfade in Utopia*, 234 f.

2 Moltmann, *Umkehr zur Zukunft*, 59.

3 Ein Beispiel für solch einen „vollkommenen Nihilismus“ besonders im Blick auf ein postmetaphysisch-hermeneutisches Denken im Horizont technischer Medialität ist das Denken von Gianni Vattimo (vgl. Vattimo, *Ende der Moderne*, 23–35; 121–197). Dieser

Atheismus in seiner metaphysischen Radikalität noch einmal politisch konkretisiert und überboten, insofern nicht nur Gott, sondern auch der Mensch im Lichte der technisch-innerweltlichen Zukunft getötet und überwunden werden soll. An dieser Stelle kann eine anti-nihilistische Position kaum noch argumentieren, sondern höchstens noch die Plausibilität einer alternativen Position aufweisen. Letztlich stehen sich hier zwei unterschiedliche Ontologien und metaphysische Weltanschauungen gegenüber, rivalisierende Gottes- und Weltbilder und daraus abgeleitet konkurrierende Handlungsperspektiven in Bezug auf die Gestaltung der Welt.[4] David Bentley Hart schreibt in diesem Zusammenhang: „Between those two orders of vision there can be no fruitful commerce, no modification of perspectives, no debate, indeed no ‚conversation'. All that can ever span the divide between them is the occasional miraculous movement of conversion or the occasional tragic movement of apostasy."[5]

Allein, auf welcher Grundlage kann und soll sich der Mensch gegen den Reduktionismus entscheiden? In gewisser Hinsicht kann er es nicht, denn er ist verstrickt in systemische Dynamiken der Kultur, die einen „Ausbruch" aus dem Zeitgeist strukturell unterminieren. Dennoch ist der Mensch nicht völlig determiniert und als freies Wesen fähig, Lebensentscheidungen zu treffen – nicht zuletzt durch die Wahl einer Lebensform. Dadurch kann mindestens von einer „indirekten Entscheidung" gesprochen werden, die der Mensch in seinem Existenzvollzug tätigt. Bekehrungen geschehen in der phänomenologischen Selbstanalyse von Bekehrten teilweise sogar gegen ihren eigenen Willen. Sie vollziehen dann jedoch willentlich nach, was mit oder an ihnen bereits geschehen ist und was sich als Konsequenz der gewählten Lebensform ergibt. Auf jeden Fall gilt es, die Optionen an dieser existenziellen Schwelle zu kennen und kritisch zu durchdenken. Wenn der Mensch an dieser Grenze „entschei-

imaginiert in klarer Distanz und zugleich unbeabsichtigter Nähe zum Transhumanismus eine Art „Abmagerungskur des Subjekts", die es „dazu befähigt, den Appell des Seins zu vernehmen, der sich nicht mehr im endgültigen Ton des ‚Grundes' oder des Denkens oder des absoluten Geistes manifestiert, sondern seine Anwesenheit-Abwesenheit auflöst in den Netzen einer Gesellschaft, die sich immer mehr in einen höchst sensiblen Kommunikationsorganismus verwandelt" (Vattimo, *Ende der Moderne*, 54). Zur kritischen Diskussion mit Vattimos Nihilismus aus theologisch-eschatologischer Perspektive vgl. Ebneter, *Christliche Hoffnung*, passim, bes. 265–275; Hart, *Beauty of the Infinite*, 417–431. Dieser postmoderne Nihilismus müsste freilich eher mit dem kritischen Posthumanismus ins Gespräch gebracht werden, der in der vorliegenden Studie aufgrund des Umfangs bewusst weitgehend ausgeklammert wurde.

4 Vgl. Bishop, *Ontology and Transhumanism*, 117–133.

5 Hart, *Anti-Theology*, 147.

den" *will,* muss er sehen können, was er begründet „wählen" *kann*. Dazu gilt es, zunächst die reale politische Verwicklung von Ontologie und Praxis bzw. Weltanschauung und Handlungsprogramm ins Auge zu fassen (vgl. Abschnitt 9.1), um vor diesem Hintergrund noch einmal von praktischer Seite her die innere Kohärenz des Transhumanismus im sozialen Kontext der Spätmoderne am Beispiel seiner Singularitätskonzeption zu prüfen (vgl. Abschnitt 9.2). Letztlich ist die zentrale politische Kompetenz des Menschen in der technologisch-digitalisierten Spätmoderne nicht (wie der Transhumanismus suggeriert) die Entscheidung über Wert und Unwert des Lebens, sondern die personale Urteilskraft in der Wahl einer Lebensform und damit der in dieser Praxis eingebetteten bzw. diese Praxis fundierenden Weltanschauung, die indirekt den Wert oder Unwert des Lebens im weiteren Horizont des Seins verankert.

9.1 Die politische *krisis* menschlicher Existenz

Damit deutlich wird, inwiefern jedes spezifische Weltgestaltungsprogramm durch eine zugrunde liegende Ontologie und dahinterliegende metaphysisch-imaginative Weltsicht bestimmt wird, muss zunächst einmal die Aufmerksamkeit auf die *Entscheidungsdimension* von Handeln gelenkt werden. Im Horizont des Transhumanismus werden neue technische Machbarkeiten und Handlungsspielräume immer auch zu Anfragen und Zumutungen, die nicht nur die Reflexion auf ihre Struktur und ihren Gebrauch, sondern eben auch die Urteilskraft des Menschen im zum Teil *vor*strukturierten Umgang mit ihnen notwendig machen. Jede Entscheidung setzt die in ihr wählbaren Optionen als Bedingung ihrer Möglichkeit voraus. Somit wird die Handlung auch zum Ort, an dem sich die impliziten Auffassungen des Menschen über die Wirklichkeit offenbaren: Was ist wirklich? Was ist möglich? Was ist erstrebenswert? Der Mensch setzt in der Weise seines Daseinsvollzugs notwendig und kontinuierlich Antworten auf diese Fragen. Solche in der Existenzweise vielleicht nur impliziten Antworten werden spätestens in der Artikulation politischer Weltgestaltungsprogramme explizit gemacht. Da, wie Josef Pieper schreibt, alle „Richtbilder des Tuns" in der Erkenntnis von Wirklichkeit wurzeln,[6] beantworten solche Programme also die Frage: „Wie soll die Welt gestaltet werden?" vor dem Hintergrund einer spezifischen Metaphysik. Christentum und Transhumanismus unterscheiden sich auf dieser fundamentalen Ebene entscheidend, insofern der Transhumanismus im Sinne der neuzeitlichen Metaphysik eine Ontologie vertritt, in der die philosophische Gotteslehre methodisch

6 Pieper, *Tapferkeit*, 13.

aus der Ontologie ausgeklammert und im Transhumanismus sodann aus der neuen Methode eine Ontologie gemacht und die Existenz Gottes überhaupt und metaphysisch negiert wird – zumeist in Gestalt verschieden konzipierter Naturalismen oder Spielarten von Materialismus bzw. Physikalismus. Diese Metaphysik-ohne-Gott limitiert die Wirklichkeit und die Möglichkeiten der Welt auf eine Weise, die für eine christlich-metaphysische Weltanschauung inakzeptabel sein muss. Beide Metaphysiken interpretieren und deuten das aus ihrer Warte *faktisch Mögliche* (das heißt: das schon jetzt Wirkliche) in Richtung einer Extrapolation auf das noch unverwirklichte, aber *potenziell verwirklichbare Mögliche* und streben dessen Realisierung gezielt an. Im Blick auf die vom Transhumanismus gestellte Frage nach dem „neuen Menschen" (*homo novus*), als Chiffre für ein unverlierbares und vollendetes Leben, fallen hier das faktische und das potenziell Mögliche mit dem Horizont technischer Machbarkeiten innerweltlich zusammen, sodass eine transhumanistische Hoffnung für die Zukunft nur in der Gestalt einer absoluten Kontrolle und wissenschaftlich-technischen Verfügbarmachung der Wirklichkeit denkbar ist.

So bietet die transhumanistische *religio* ein politisches Weltgestaltungsprogramm in einem apokalyptischen Horizont. Damit ist auch gesagt, dass es sich beim Transhumanismus um den interpretativen und deutenden Überbau realer und materialer Prozesse handelt. Er stützt sich dabei auf eine spezifische Art und Weise der szientifischen Analyse dieser Realitätsprozesse (nämlich ein exklusivistisches Verständnis der Methodologie der post-Bacon'schen Wissenschaften) und beruft sich primär auf die aus dieser Wissenschaft sich speisenden Kraft der Weltmanipulation in der Gestalt von Technik. Eine christliche Weltanschauung versteht und interpretiert zwar radikal anders, aber dennoch bezieht sie sich auf dieselbe Wirklichkeit wie der Transhumanismus. Insofern sind Christentum und Transhumanismus also zwei unterschiedliche Gestalten von *religio*. Konkret also: zwei rivalisierende Arten, dieselben Wissenschaften und Techniken nicht nur zu deuten, sondern sie auch im Blick auf ihre Zukunftsmöglichkeiten zur Gestaltung von Welt *anzuwenden*. Der Transhumanismus läuft dabei stets Gefahr, die eigene Interpretation der Wirklichkeit mit der Wirklichkeit selbst zu verwechseln.[7] Darin setzen Transhumanistinnen

7 Ein populäres Beispiel für solch einen Kategorienfehler ist Max Tegmarks Auftritt bei *Big Think*. Tegmark ist nicht im engeren Sinne ein Transhumanist, aber er beschäftigt sich (nicht zuletzt im Rahmen seines *Future of Life Institute*) mit denselben Fragen im Blick auf die Zukunft spezifisch mit den existenziellen Risiken, die mit einer zukünftigen künstlichen Superintelligenz verbunden sind. Er beschreibt im Interview ein entsprechendes Zukunftsszenario und begründet dessen Plausibilität genau erstens analog

und Transhumanisten ihre Deutung wissenschaftlicher Erkenntnisse und technologischer Möglichkeiten mit diesen wissenschaftlichen Erkenntnissen und Möglichkeiten selbst gleich, was in der Konsequenz bedeutet, sie setzen eine spezifische Interpretation wissenschaftlicher Erkenntnis mit der Wirklichkeit selbst gleich. Hingegen kann das faktisch Mögliche, insofern es vom Menschen überhaupt begriffen werden kann, in viele Richtungen gedeutet werden. Dadurch eröffnet sich ein prinzipiell unabschließbarer Horizont alternativer Variationen von Deutungsmöglichkeiten. Gleichzeitig mit der Einsicht in diese interpretative Optionsfülle wird auch deutlich, dass man sich politisch für eine dieser Optionen (und damit eben nicht für andere Möglichkeiten) entscheiden, das heißt ein in die Praxis übersetztes Urteil fällen muss. Diese urteilhafte Qualität menschlicher Entscheidungen zeigt an, weshalb hier eine Unterscheidung der Geister gefragt ist, die als personale Qualität prinzipiell nicht an apersonale Systeme und Algorithmen delegiert werden kann. *Die Notwendigkeit, mit der hier entschieden werden muss, dieser Entscheidungszwang, konstituiert die politische krisis menschlicher Existenz und Wirklichkeitsdeutung auf individueller, sozialer und kosmischer Ebene.* Der Mensch ist faktisch Weltgestalter. In seinen existenziellen Vollzügen, die er nicht *nicht* vollziehen kann und also vollziehen muss, ist er kontinuierlich genötigt, zu urteilen, zu entscheiden und zu handeln. Gleichzeitig geschieht dieses entschiedene Handeln nicht im luftleeren Raum, weil sich der Mensch im handelnden (spezifisch auch technischen) Umgang mit der Welt immer wieder mit einer Wirklichkeit konfrontiert sieht, die sich als formbar und widerständig zugleich erweist. Handelndes Sein in der Welt ist, wie Martin Heidegger schreibt, ein „Entbergen, das die Wahrheit in den Glanz des Scheinenden hervorbringt."[8] Diese Wahrheit wird sowohl als Unverfügbare entdeckt als auch interpretativ und kreativ hervorgebracht. Politik als Weltgestaltungsprogramm im Zeichen der *krisis* bedeutet also die Not, im Feld zwischen Wirklichkeitsvorgabe und Gestaltungsfreiheit wirklich

zur Argumentation des Transhumanismus und zweitens durch eine konsequente Verwechslung bzw. Gleichsetzung von Methode und Wirklichkeit. Er sagt im Interview: „I think a lot of people dismiss this kind of talk of superintelligence as science-fiction because we're stuck in this kind of carbon chauvinism idea that intelligence can only exist in biological organisms made of cells and carbon atoms. As a physicist, from my perspective, intelligence is just a kind of information processing performed by elementary particles moving around, you know, according to the laws of physics, and there is absolutely no law of physics that says that you can't do that in ways that are much more intelligent than humans" (Tegmark, *Machines Playing God*).

8 Vgl. Heidegger, *Frage nach der Technik*, 7–36, hier: 35; vgl. Agamben, *Gebrauch der Körper*, 126–136.

Entscheidungen treffen zu müssen, und zwar genau auch in unserer gegenwärtigen Zeit politischer Ohnmacht, individueller Überforderung und subjektiver Enthaltungswünsche. Die transhumanistische Versuchung, Entscheidungen an Computerprogramme zu delegieren, entspricht dabei der einseitig ausgelegten apokalyptischen Versuchung, die menschliche Entscheidungsverantwortung aufzugeben und den Verlauf der Geschichte einem Gott bzw. Götzen zu delegieren, dessen Handeln scheinbar nichts mit menschlichem Handeln zu tun hat.

In ihrem etymologischen Ursprung bezeichnet die „krisis", vom Altgriechischen κρίσις her, den entscheidenden Punkt eines Krankheitsverlaufs und drängt auf eine unmittelbare Handlung (bzw. Behandlung im medizinischen Sinne).[9] In einer Krise kann die Entscheidung nicht weiter hinausgeschoben werden – sogar eine Entscheidungsverweigerung wird in diesem Moment zur Handlung, das heißt zur Entscheidung, nichts zu tun. Der Transhumanismus tritt in der Krise des Seins, um die Analogie aufzugreifen, mit dem Gestus des Mediziners auf. Er stellt der menschlichen Existenz eine letale Diagnose und verschreibt ihr zugleich auch das Rezept für ein *remedium* ihres Zustands: den wissenschaftlich-medizinisch-technisch induzierten *homo novus*. Wenn aber die weiter oben formulierten Einsichten im Zuge dieser Analogie ausgeführt werden, dann muss diese Diagnose selbst noch einmal kontextualisiert werden. Der Mensch kennt letztlich immer nur die Symptome seiner Krankheit und jede Diagnose setzt eine Zusammenführung von Deutungsoptionen voraus, die nicht zwingend und nicht alternativlos sind. Die Behandlung einer Krankheit im kritischen Ernstfall erzwingt also stets menschliche Urteile und Entscheidungen, und diese wiederum basieren auf der Sicht der behandelnden Person. Auf die politische *krisis* der Existenz übertragen heißt das: Weltgestaltungsprogramme werden notwendig vor dem Hintergrund einer spezifischen Weltanschauung artikuliert, die selbst wiederum konditioniert, was überhaupt politisch angestrebt und entschieden werden kann – es zeigt sich hier also der innere Zusammenhang von Metaphysik (*Ontologie*) und Handlungsprogramm (*Ontopraxis*).[10] Wenn also von einer *politischen krisis* im Blick auf gegenwärtige und zukünftige technologische Möglichkeiten gesprochen wird, dann vollzieht

9 Kluge, *Krise* (EtymWdS), 414.

10 Norman Wirzba beschreibt diesen Zusammenhang (im Blick auf die Darwin'sche Weltsicht): „Theoria is never far removed from an ethos, and that means our looking is invariably in service of or in response to particular concerns, anxieties, ambitions, or desires, i. e., every theoria recommends, grows out of, and is in service of an askesis or way of being in the world" (Wirzba, *On Learning to See*, 163).

sich jene nur als konkret-fassbare Gestalt einer fundamentaleren *ontologischen krisis* des Daseins im Horizont seiner Deutung. In jedem Moment der Existenz wird der Mensch zu seinem Daseinsvollzug genötigt. Er muss entscheiden, in welche Richtung sich sein Leben bewegen soll, und vollzieht diese Entscheidung vor dem Hintergrund des Wirklichen und aus seiner Perspektive Möglichen. Damit ist gesagt, dass sämtliche konkreten Entscheidungen und Handlungen des Menschen – und damit eben auch: wie er sein individuelles und soziales Leben unter Rückgriff auf Technik gestaltet – notwendig Ausdruck einer hintergründigen Ontologie, Weltanschauung und Imagination sind und sein müssen. Jede Tat ist ein vollzogenes Urteil, eine Entscheidung über die Wirklichkeit, die zugleich von ihr bestimmt ist und sie bestimmt. *Der Mensch als Person vollzieht in jedem Moment seines Daseins eine praktische Ontologie.* Jede seiner Handlungen konkretisiert als faktische Setzung die konkreten Möglichkeiten des Seienden. In jeder solchen Tat liegen auch Annahmen über die Beschaffenheit der Wirklichkeit verborgen. Dies zeigt sich am Faktum der Tat selbst: Sie wurde getätigt, das heißt, die handelnde Person hat sich entschieden, eine Absicht in die Realität überzuführen, und musste dabei implizit zum Beispiel davon überzeugt sein, dass diese Handlung überhaupt möglich und realisierbar ist, dass also die Wirklichkeit so strukturiert ist und bleibt, dass die Handlungsabsicht überhaupt gelingen kann. Solche und ähnliche Annahmen werden im Akt selbst natürlich nicht unbedingt explizit reflektiert, aber trotzdem konstituieren sie ein implizites Vorwissen, ein Vertrautsein mit der Wirklichkeit, das dem Menschen in (oder genauer) *vor* jeder Handlung bereits eignet (hier natürlich nicht unbedingt im Sinne einer zeitlichen Priorität). Dieses *praktische Ontologisieren* geschieht beim Menschen bereits vorreflexiv, wobei das ursprüngliche Vertrautsein mit der Wirklichkeit (dessen praktischer Vollzug notwendig auch eine quasi-urteilende Struktur aufweist) im Laufe der ontogenetischen Entwicklung auch ins reflexive Bewusstsein gehoben werden kann. Der Mensch kann dazu bewusst Stellung nehmen, kann sich entscheiden, wie er seine Existenz vollziehen will. Insofern er als Seiendes das Sein mit der gesamten Wirklichkeit teilt, wird er damit zugleich auch zum politischen Akteur, der die Welt um sich herum gestaltet. Noch einmal zusammengefasst kann gesagt werden: *Jedes politische Handlungsprogramm impliziert einen bestimmten ontologischen, metaphysischen und imaginativen Hintergrund des Wirklichen und Möglichen und wird als praktische Konkretion dieses Hintergrundes vollzogen.*

Die Analyse dieses allgemeinen, vorausgesetzten und damit faktisch gemachten Hintergrundes lenkt deshalb den Blick auf die Frage nach dem Möglichen im Horizont des Wirklichen, und zwar unter zwei Aspekten: (1) die

Frage nach dem überhaupt verwirklichbaren Möglichen (also eine Frage der Ontologie bzw. Metaphysik) und (2) die Frage nach dem, was vom überhaupt Möglichen konkret verwirklicht werden soll (also eine Frage der Politik).

(1) Zwar zeigt sich das Potenzial der Wirklichkeit fortlaufend in den praktischen Vollzügen des menschlichen Daseins und Erkennens (was faktisch ist, ist offensichtlich möglich gewesen), aber damit ist dieses Wirklichkeitspotenzial natürlich keineswegs ausgeschöpft und auch nicht auf die Faktizität des zurzeit Seienden beschränkt – was sich schon nur daran zeigt, dass sich in unserer Werde-Welt im Verlauf der Zeit kontinuierlich neue Möglichkeiten realisieren. An der Technik wird dies besonders deutlich. Technik bedeutet nicht nur die kunstfertige Ausbeutung von Möglichkeiten, welche die Natur von sich aus bereitstellt. Vielmehr bedeutet sie, wie Dirk Baecker argumentiert, immer auch „die Konstruktion von Spielräumen, die in der Natur *realisierbar,* aber nicht von dieser bereits gegeben sein müssen."[11] Die Wirklichkeit ist kein statischer Block, sie kann verändert werden und wird beständig verändert. Diese Einsicht konfrontiert den Menschen mit seiner eigenen Freiheit, Entscheidungsfähigkeit und damit Verantwortung. Gleichzeitig ermöglicht die so verstandene praktische Ontologie (nicht zuletzt der Technik) im Vollzug eine prozessuale tastende Wirklichkeitserkenntnis, die im Folgenden als Epistemologie des responsiven Umgangs mit der Welt entwickelt wird (vgl. Abschnitt 10.5). Baecker schreibt in diesem Sinne:

> „Es sind Dinge möglich, die wir uns vorher nicht vorgestellt haben, und sie klären im Medium ihrer Möglichkeit über eine Welt auf, die uns dadurch zugleich bekannter und unbekannter, zugleich vertrauter und unvertrauter wird. Denn mit jeder neuen Technik ahnen wir aufs Neue, dass wir nicht wissen, was noch auf uns zukommt."[12]

Die Wirklichkeit kann in ihrer realen Komplexität und der Fülle ihrer Möglichkeiten vom Menschen niemals erschöpfend erfasst werden, aber dennoch ermöglicht sie ein projektives Eingreifen in die Wirklichkeit auf Zukunft hin. Dies zeigt sich an dem bisher erfolgreichsten und beinahe (aber eben nur scheinbar) allumfassenden Projekt der Wirklichkeitserschließung: den modernen Naturwissenschaften.

---

11 Baecker, *Technik und Entscheidung*, 188 (eigene Herv.). Freilich müssen diese jedoch ontologisch in der Natur als überhaupt Mögliche angelegt sein.

12 Baecker, *Technik und Entscheidung*, 191; vgl. Hoff, *Transhumanismus*, 225 f.

Naturwissenschaft (hier im allgemeinen Sinne der wissenschaftlichen Untersuchung, Beschreibung und experimentellen und technischen Verfügbarmachung von Welt)[13] arbeitet immer mit Hypothesen und Modellen von Wirklichkeit, die durch Erfahrung an der Wirklichkeit getestet und so letztlich durch diese Wirklichkeit selbst immer wieder in Frage gestellt und falsifiziert werden können.[14] Manche dieser Modelle ermöglichen einen höchst zuverlässigen und wiederholbaren Umgang mit der Welt – wobei dann aber innerhalb des wissenschaftlichen Experiments nicht immer klar ist, ob etwas funktioniert, weil es mit der Wirklichkeit an sich korrespondiert, oder ob hier nur unter artifiziellen Bedingungen innerhalb eines Wirklichkeitsausschnitts diesem Ausschnitt ein gewisses Resultat abgenötigt wurde. Es lässt sich ja prinzipiell nie mit Gewissheit ausschließen, dass nicht ein alternatives wissenschaftliches Modell dieselben Phänomene mithilfe einer umfassenderen Theorie ebenso gut oder sogar besser erklären kann. Das paradigmatische Beispiel hierfür ist die Ablösung der Newton'schen Theorie der Gravitation durch die allgemeine Relativitätstheorie (Newtons Physik ist in einem beschränkt angewendeten und funktionalen Sinn noch immer für eine große Zahl von Phänomenen adäquat). Darüber hinaus bietet der wissenschaftliche Wirklichkeitszugang selbst prinzipiell (und dies wird überall dort, wo Wissenschaftlichkeit nicht exklusivistisch zu einer Ideologie der restlosen Welterklärung überhöht wird, auch methodologisch reflektiert) immer nur ein aspekthaft-begrenztes, kontinuierlich-revidierbares und deutungsoffenes Wissen um die Welt (viele im strengen Sinne naturwissenschaftlichen Erklärungen sind zwar hilfreich, aber letztlich nicht hinreichend, um die Wirklichkeit zu erfassen).[15] Die Wirklich-

13 Dieses Wissenschaftsverständnis ist historisch gewachsen und spezifisch modern. Jürgen Habermas schreibt über diese Entwicklung der modernen Erfahrungswissenschaften: „Sie haben die objektivierende Einstellung des interesselosen Beobachters mit der technischen Einstellung eines eingreifenden Beobachters zusammengeführt, der experimentelle Effekte erzielt. So haben sie den Kosmos der bloßen Kontemplation entzogen und die nominalistisch ‚entseelte' Natur einer anderen Art der Objektivierung unterworfen. Diese Umstellung von Wissenschaft auf die technische Verfügbarmachung einer objektivierten Natur hatte Folgen für den Prozess der gesellschaftlichen Modernisierung. Die meisten Praxisbereiche sind im Zuge ihrer Verwissenschaftlichung von der ‚Logik' der Anwendung wissenschaftlicher Technologien geprägt und umstrukturiert worden" (Habermas, *Zukunft*, 81 f).

14 Vgl. dazu Mutschler, *Materie*, 99–108.

15 Woyke, *Weltdeutung*, 190 f.

keit kann also unter verschiedenen, teils komplementären und teils sogar an sich widersprüchlichen Aspekten legitim wahrgenommen werden.[16]

Trotz seiner intrinsischen Grenzen fasziniert das naturwissenschaftliche Wissen aufgrund seiner konkreten Funktionalisierbarkeit: Wissenschaft „funktioniert" besonders in ihrer technischen Anwendung und kann deshalb im Rahmen eines spezifischen Weltgestaltungsprogramms auch instrumentalisiert werden. Es ist genau diese Instrumentalisierbarkeit des wissenschaftlich-technischen Weltzugangs, der ihn für den Transhumanismus interessant macht.[17] Armin Nassehi kommentiert zur Digitaltechnik:

> „Wenn Digitaltechnik auch noch so unübersichtlich, unkalkulierbar und ungewohnt erscheint, so setzt sie sich vor allem deshalb durch, weil sie funktioniert. Das Funktionieren entlastet von Reflexion und spricht für sich. Zweifel am Digitalen lösen sich praktisch dann auf, wenn sich die Digitaltechnik als Technik auch praktisch bewährt."[18]

Das Funktionieren der Technik erweitert das ontologische Wissen um die Welt: Wissenschaft und – über die naturwissenschaftliche Methodik im engeren Sinne hinaus – menschliche Erkenntnis schlechthin erschließen und kartographieren die Möglichkeiten der Welt tastend, das heißt im responsiven Umgang mit der Wirklichkeit. Aus dieser Perspektive können entsprechend auch die aktuellen und stets neuen Anwendungen des Technischen analysiert werden. Sie erschließen das faktisch Mögliche und realisieren damit kontinuierlich das Potenzial der Wirklichkeit in einer gleichzeitigen Verfügbarkeit und Unverfügbarkeit. Denn in der Anwendung auf die Wirklichkeit eröffnet die Technik immer auch Räume des noch Unverwirklichten – aber vielleicht zukünftig Verwirklichbaren? Damit konfrontieren die technisch eröffneten Handlungsspielräume den Menschen mit der Frage: Was eigentlich von allem faktisch noch nicht realisierten Möglichen ist überhaupt realisierbar? Und noch zentraler: Was davon *soll* überhaupt Wirklichkeit werden?

(2) Damit rückt die politisch-weltgestalterische Dimension der Frage nach dem Möglichen in den Vordergrund. Im Handeln beantwortet der Mensch

---

16 Dem entspricht auf dieser Ebene auch das postmoderne Anliegen einer Pluralität von Wissensformen und Erklärungsmodellen von Wirklichkeit (vgl. Welsch, *Einleitung*, 13–21), freilich ohne dass dies zwingend postmodern*istisch* ausgelegt werden müsste.

17 Zum Zusammenhang von naturwissenschaftlicher Weltdeutung und technologischer Weltgestaltung vgl. Woyke, *Weltdeutung*, 171–193.

18 Nassehi, *Muster*, 196 (Herv. des Originals entfernt).

praktisch die Frage nach dem Möglichen. Wo in diesem Handeln eine aktive Entscheidungsdimension ins Spiel kommt, wird diese Handlung immer auch politisch. Damit aber wirklich verantwortet entschieden werden kann, muss die in der Praxis zumeist verborgene Ontologie ins Bewusstsein gehoben und kritisch reflektiert werden. Es gibt dabei grundsätzlich keinen neutralen Boden, keine Möglichkeit zur Enthaltung, kein Ausweichen. In der fundamentalen *krisis* des Seins, die dem Menschen als ursprünglich *ontologische krisis* konkret in der Gestalt einer *politischen krisis* der Weltgestaltung durch Technik vor Augen kommt, nötigt die Wirklichkeit den Menschen zu einer Stellungnahme. Und diese Stellungnahme, so viel wurde bisher deutlich, bedeutet zugleich immer auch eine Aussage über die fundamentale Struktur von Wirklichkeit. Mit den soziologischen Praxistheorien kann hier von einem regelrechten Zwang zur Stellungnahme gesprochen werden, der sich durch die Verwicklung des Menschen in das praxeologische Zusammenspiel von Natur, Kultur und Technik ergibt.[19] Es ist nicht möglich, sich im Lebensvollzug performativ jeder normativen Leitvorstellung von einem guten und gelungenen Leben zu entziehen. Die Gestaltung einer Gesellschaft und konkret Vollzüge wie Ökonomie, Politik, Ökologie usw. basieren darauf. Insofern bedeutet jedes politische Handlungs- bzw. Weltgestaltungsprogramm immer auch die Propagierung einer korrespondierenden Weltanschauung bzw. eines Weltbildes und drängt in die Richtung einer entsprechenden Eschatologie. Deshalb hat es auch jede kritisch-reflexive Wissenschaft stets mit entsprechenden normativen Visionen menschlichen und zwischenmenschlichen Gedeihens zu tun, die sich im politischen Handeln zeitigen.

Aus theologischer Warte ist klar, dass diese metaphysische Struktur der Wirklichkeit, mit der jede Vorstellung des Möglichen und Erstrebenswerten innerlich verknüpft sein muss, entscheidend durch das jeweilige Gottesbild (oder die Absenz Gottes für das Weltbild) geprägt ist, ja sogar eigentlich davon abhängt. Dieses Gottesbild kristallisiert sich für den Transhumanismus rein innerweltlich an der Vorstellung einer technologischen Singularität in der Zukunft, in der sich die Menschheit entweder selbst vergöttlicht oder durch die neuen Götter annihiliert wird. In diesem Sinne ist die technologische Singularität als regulativer Leitstern das Kernstück des transhumanistischen Weltbildes. Sie ist der Fluchtpunkt einer bis zum Ende gedachten transhumanistischen Agenda vor dem Hintergrund seiner Ontologie und motiviert entsprechend das pseudo-eschatologische Weltgestaltungsprogramm des zeitgenössischen

19 Vgl. dazu Hillebrandt, *Soziologische Praxistheorien*, 57–111; Allert / Asmussen, *Bildung*, 27–68.

Transhumanismus. Die real-politischen Implikationen dieser technologischen Singularität sind durch die Dialektik bestimmt, die sich aus dem Selbstwiderspruch der transhumanistisch erstrebten absoluten Selbst- und Weltgestaltungsfreiheit ergibt, sobald sie in der absoluten Unterwerfung, Verschmelzung und Auflösung in die technischen Systeme der Zukunft terminiert. Diese im vorliegenden Abschnitt ontopraktisch thematisierte Dialektik soll im nächsten Abschnitt soziologisch reflektiert werden, insofern die Konsequenzen der transhumanistischen Agenda als Symptome der von Andreas Reckwitz umschriebenen kulturellen Prozesse der „Singularisierung" erhellt werden können.

9.2 Die transhumanistische Singularität als Ende der Singularitäten

9.2.1 Transhumanismus als Symptom der Gesellschaft der Singularitäten

Andreas Reckwitz eröffnet seine soziologische Gegenwartsanalyse *Die Gesellschaft der Singularitäten* mit den Worten:

> „Wohin wir auch schauen in der Gesellschaft der Gegenwart: Was immer mehr erwartet wird, ist nicht das *Allgemeine,* sondern das *Besondere.* Nicht an das Standardisierte und Regulierte heften sich die Hoffnungen, das Interesse und die Anstrengungen von Institutionen und Individuen, sondern das Einzigartige, das *Singuläre.*"[20]

Er versteht das Spannungsfeld zwischen dem Allgemeinen und dem Besonderen bzw. der „Relation zwischen einer sozialen Logik des Allgemeinen und einer des Besonderen als *das* zentrale Problem der modernen Gesellschaft."[21] Daraus ergibt sich die leitende These seiner Strukturanalyse der Gegenwartskultur: „In der Spätmoderne findet ein gesellschaftlicher Strukturwandel statt, der darin besteht, dass die soziale Logik des Allgemeinen ihre Vorherrschaft

20 Reckwitz, *Gesellschaft der Singularitäten*, 7 (eigene Herv.).

21 Reckwitz, *Gesellschaft der Singularitäten*, 430. Reckwitz möchte Immanuel Kants Frage nach dem Verhältnis zwischen der Allgemeinheit des Begriffs und der Besonderheit der Anschauung in der Erfahrung „soziologisieren" und erklärt sie zur Grundspannung der modernen Kultur (vgl. Reckwitz, *Gesellschaft der Singularitäten*, 11; Kuhlen, *Allgemeines/Besonderes* [HWPh], 181–183).

verliert an die *soziale Logik des Besonderen.*"[22] Wobei dieses „Besondere" hier dasjenige bezeichnet, was als nicht-austauschbar, nicht-vergleichbar und nicht-verallgemeinerbar erscheint.[23] Singularisierung betrifft, so beschreibt Reckwitz, zwar auch, aber nicht nur menschliche Subjekte, sondern darüber hinaus auch die Fabrikation und Aneignung von Dingen und Objekten, die Gestaltung und Wahrnehmung von Räumlichkeiten, Zeitlichkeiten und sogar von Kollektiven.[24] „In der Spätmoderne wird die soziale Logik der Singularisierung […] zu einer *für die gesamte Gesellschaft* strukturbildenden Form."[25] Reckwitz sieht die komplexe Verschachtelung von drei Faktoren als Ursache für diese Veränderung: Erstens die „sozio-kulturelle Authentizitätsrevolution";[26] zweitens die Transformation der Ökonomie hin zur „postindustriellen Ökonomie" eines „Kulturkapitalismus";[27] und drittens die „technische Revolution der Digitalisierung".[28] Er analysiert vor dem Hintergrund der Authentizitätsrevolution einen Strukturwandel der kapitalistischen Ökonomie und der Technisierung im Sinne ihrer umfassenden Kulturalisierung:[29]

> „Diese [Ökonomie, OD] transformiert sich im Kern von einer Industrieökonomie in eine Wissens- und Kulturökonomie – eine Ökonomie der Singularitäten, deren Zentrum die *creative economy* bildet. Zugleich und damit verknüpft findet die technologische Revolution der Digitalisierung statt. Diese stellt erstmals in der Geschichte eine Infrastruktur zur Verfügung, welche die Fabrikation von Singularitäten und von Kultur systematisch und in nie dagewesenem Umfang ermöglicht. Zusammen bilden Ökonomie und Technologie einen globalen *kulturell-kreativen Komplex.*"[30]

---

22 Reckwitz, *Gesellschaft der Singularitäten*, 11 (Herv. im Original); vgl. dazu Stalder, *Kultur der Digitalität*, 79–91.

23 Reckwitz, *Gesellschaft der Singularitäten*, 51.

24 Reckwitz, *Gesellschaft der Singularitäten*, 12.

25 Reckwitz, *Gesellschaft der Singularitäten*, 103 (Herv. im Original).

26 Reckwitz, *Gesellschaft der Singularitäten*, passim, bes. 273–370, hier: 103; vgl. Taylor, *Ethics of Authenticity*, passim; Taylor, *Secular Age*, 473–504; Hans Joas spricht hier von der „expressiven Revolution" der Jahre um 1968, in der sich der „Wert expressiver Selbstverwirklichung" sozialstrukturell etablierte (vgl. Joas, *Glaube als Option*, 80–85, hier: 81 f).

27 Reckwitz, *Gesellschaft der Singularitäten*, 111–223.

28 Reckwitz, *Gesellschaft der Singularitäten*, 225–271.

29 Vgl. dazu Stalder, *Kultur der Digitalität*, 58–68.

30 Reckwitz, *Gesellschaft der Singularitäten*, 105 (Herv. im Original).

Der kulturelle Impuls zur Authentizität und der ökonomische Prozess des Kapitalismus verquicken sich mit der technischen Revolution der Digitalisierung und generieren so „die institutionelle Struktur, die dem ehemals romantischen […] Wunsch nach der Singularisierung und Kulturalisierung der Welt aktiv *entgegenkommt* und freilich auch die Subjektformen und Lebensstile nicht unverändert lässt."[31] Im Prozess der Singularisierung gehen, so Reckwitz, die klassischen modernen Strukturen einer formalen und emotionslosen Rationalisierung nicht einfach verloren und werden nicht ersatzlos abgeschafft, vielmehr treten sie in den Hintergrund, ermöglichen und tragen von dort her die Gesellschaft der Singularitäten:[32]

> „Die Mechanismen der formalen Rationalität stellen sich in der Spätmoderne vielfach so um, dass sie ‚im Hintergrund' die Form von allgemeinen *Infrastrukturen* für die systematische Verfertigung von Besonderheiten annehmen. So sind nun essenziell zweckrationale Technologien dazu in der Lage, Objekte systematisch als besondere zu verfertigen."[33]

Singularisierung bedeutet für Reckwitz nicht nur Individualisierung (das heißt die Entbindung des Subjektes aus allgemeinen sozialen Vorgaben in die Selbstverantwortung hinein),[34] sondern darüber hinaus „das komplizierte Streben nach Einzigartigkeit und Außergewöhnlichkeit, die zu erreichen freilich nicht nur subjektiver *Wunsch*, sondern paradoxe gesellschaftliche *Erwartung* geworden ist."[35] In dieser gesamtgesellschaftlichen Konfiguration von Singularisierungsprozessen ist es deshalb nicht verwunderlich, dass auch „das spätmoderne Subjekt, das sich in diesen Umgebungen bewegt, für sich und sein Leben nach Befriedigung im Besonderen strebt."[36] In diesem Sinne ergibt sich für die Gegenwart ein „singularistischer Lebensstil", der im Wesentlichen als Versuch einer erfolgreichen Selbstverwirklichung bestimmt werden kann.[37]

---

31 Reckwitz, *Gesellschaft der Singularitäten*, 105; 225–271 (Herv. im Original).

32 Vgl. Reckwitz, *Gesellschaft der Singularitäten*, 429.

33 Reckwitz, *Gesellschaft der Singularitäten*, 19 (Herv. im Original).

34 So in etwa die klassische Individualisierungskonzeption, wie sie Ulrich Beck entfaltet (vgl. Beck, *Risikogesellschaft*, passim, bes. 115–120).

35 Reckwitz, *Gesellschaft der Singularitäten*, 9 (eigene Herv.).

36 Reckwitz, *Gesellschaft der Singularitäten*, 9.

37 Reckwitz, *Gesellschaft der Singularitäten*, 108. In einer Gesellschaft der Singularitäten ist dabei der oder die Einzelne freilich an die kulturelle Anerkennung des Wertes, an den sozialen Erfolg und das Prestige seiner oder ihrer Existenz gebunden, was letztlich dieses Selbstentfaltungsmoment aus der romantischen Ecke in die Nüchternheit

Vor diesem soziologischen Hintergrund kann der Transhumanismus als *Symptom* der Gesellschaft der Singularitäten und ihrer strukturellen Dynamiken begriffen werden – freilich ohne dass dabei Reckwitz' soziologisch-analytischer Begriff mit der transhumanistischen Rede von der technologischen Singularität konfundiert wird.[38] Transhumanistinnen und Transhumanisten möchten das Singuläre denken und fördern, aber das heißt im transhumanistischen Kontext zunächst eben die individuelle (nicht zuletzt morphologische) Freiheit zur Selbstgestaltung und Selbstverwirklichung des einzelnen Menschen. Dabei amalgamieren sich im Transhumanismus kulturkapitalistische und digitaltechnische Momente (die Reckwitz als „Singularisierungsgeneratoren" bzw. paradoxe „Agenten des massenhaft Besonderen"[39] bezeichnet) mit dem Pathos einer authentischen und selbstverwirklichten individuellen Existenz. Die zweckrationalen Technologien der digitalen Revolution, der Bio-, Gen- und Nanotechnologien fungieren als Infrastruktur zur Ermöglichung der singularistischen Selbstverwirklichungspläne von Transhumanistinnen und Transhumanisten und verbinden dabei den rationalistischen Motor der Moderne mit den Authentizitätsbestrebungen der singularistischen Spätmoderne zur Ideologie des Transhumanismus. Im Hintergrund dieser technischen Infrastruktur stehen aber, wie im Blick auf die technologischen Entwicklungen bereits argumentiert wurde (vgl. Kapitel 6–8), immer auch ökonomische Prozesse und Motive politischer Einflussnahme, Steuerung und Programmierung, die auf der Oberfläche kultureller Momente zumeist nicht direkt sichtbar sind. In dem von Reckwitz eröffneten Spannungsfeld der Gegenwartskultur zwischen dem Allgemeinen und dem Besonderen betont der Transhumanismus

---

realgesellschaftlicher Dynamiken zurückholt (vgl. Reckwitz, *Gesellschaft der Singularitäten*, 273–370). Letztlich sind nämlich Singularisierung und Valorisierung nur die Vorderseite einer Münze, auf deren Rückseite die Entwertung und damit auch die Entsingularisierung sind, die jedes Element der spätmodernen Gesellschaft jederzeit auch bedrohen (Reckwitz, *Gesellschaft der Singularitäten*, 17).

38 Reckwitz grenzt sich zu Recht von der transhumanistischen Konzeption spezifisch der *Singularity* ab (explizit von der Künstlichen-Intelligenz-Forschung und Ray Kurzweils *The Singularity Is Near*) (vgl. Reckwitz, *Gesellschaft der Singularitäten*, 11, Anm. 5). In der Tat verwendet Reckwitz den Singularitätsbegriff in seiner Untersuchung anders, als er im Transhumanismus verwendet wird. Umgekehrt treffen aber Reckwitz' Analysen der Kultur sehr wohl den Transhumanismus, was sich in der im vorliegenden Kapitel ausgearbeiteten Spannung zwischen den Singularitäten (im Sinne von sich selbstverwirklichenden Einzelsubjekten) und *der* technologischen Singularität (die genau diese Einzelsubjekte letztlich annihiliert) zuspitzt.

39 Vgl. Reckwitz, *Gesellschaft der Singularitäten*, 15 f, hier: 15.

zunächst dezidiert das Besondere, das Einzelne, das Individuum, das Subjekt als *singularitas*.[40] Transhumanistinnen und Transhumanisten akzentuieren zunächst das Singuläre dabei bewusst im libertären Sinne einer Abgrenzung des Individuums von einem vereinnahmenden Kollektiv, das den Einzelnen oder die Einzelne zum austauschbaren Anschauungsmaterial des Allgemeinen degradiere und damit im höchsten Maße ersetzbar mache. Jedoch kann in der Logik des Transhumanismus eine existenzielle Befreiung, Entgrenzung und Sicherung dieser *singularitates* (das heißt hier: der Vielzahl der sich selbst entfaltenden und gestaltenden Subjekte) aufgrund ihrer Begrenztheit, Verletzlichkeit und Fragilität nur durch die Technik gelingen, und konkret: durch die Beförderung und Realisierung einer technologischen Singularität. Gerade in dieser technologischen Singularität verkehren sich jedoch unter den metaphysisch-imaginativen Vorzeichen des Transhumanismus dessen Anliegen und Absichten dialektisch in ihr Gegenteil: Die Realisierung eines technologisch verwirklichten und (in relevanter Hinsicht) „allmächtigen" *homo novus* ist nur möglich durch eine absolute Kontrolle und Verfügbarkeit von Wirklichkeit, die sich letztlich aber nur in der Abtretung von Handlungsmacht an Maschinen und Algorithmen verwirklichen lässt. Die transhumanistischen Versprechen einer grenzenlos gesteigerten *individuellen* Handlungsmacht und Selbstwirksamkeit (individuelle morphologische Freiheit) und einer technologischen Kontrolle und Steuerung der evolutiven Wirklichkeitsprozesse (kollektive phylogenetische Freiheit) bis hin zur Überwindung des Todes werden frustriert, weil sich absolute Wirklichkeitsmanipulation konsequenterweise als Manipulation auch derjenigen Wirklichkeit zeitigt, die der Mensch selber ist. Das aber heißt: Wirklichkeitsmanipulation bedeutet biopolitisch die Manipulation der Manipulierenden über die Manipulierten. Autonomie, Freiheit und Selbstbestimmung des einzelnen Subjektes terminieren sodann in einer Unterwerfung, Eingliederung und Auflösung des Einzelnen im totalitär-kollektivistischen Techniksystem der Singularität, die das Ende aller *singularitates* bedeutet. Der individuelle Mensch (*singularitas*) wird dabei in ein apersonal-technologisches Kollektiv aufgesogen und seine Fortexistenz medial an die Seinsweise des digitalen Leviathan gebunden – oder aber er wird überwunden und abgeschafft. Der Mensch, der sich Gottes entledigen wollte, unterwirft sich damit den neuen Göttern, die er selbst geschaffen hat.[41] Aber die Kosten bleiben dennoch be-

40 Das einzelne Subjekt als *singularitas* ist es dann, das seine Singularität in den von Reckwitz umschriebenen sozio-kulturellen Prozessen der Singularisierung verwirklicht.

41 Vgl. Bostrom, *Transhumanist Values*, 4 f.

nennbar: *Die technologische Singularität kann nur um das Opfer der singularitas der Person erworben werden*.

Dieser extremen Dialektik des Transhumanismus entsprechen auf soziokultureller Ebene etwas abgeschwächt die negativen Folgen und Konsequenzen der Singularisierung, wie sie Andreas Reckwitz analysiert. Er spricht von einer spätmodernen „Krise des Allgemeinen", die sich ausfächert in eine (1) Krise der Anerkennung; (2) eine Krise der Selbstverwirklichung; und (3) eine Krise des Politischen.[42]

(1) Die Anerkennungskrise ergibt sich durch eine Öffnung der sozialen Schere „zwischen den Hochqualifizierten der neuen, expandierenden Wissens- und Kulturökonomie und den Geringqualifizierten", und noch einmal anders gelagert „zwischen den auf den Märkten mehr und den dort weniger Erfolgreichen".[43] Diese soziale Ungleichheit begleitet systematisch die sowohl meritokratische als auch von der Unberechenbarkeit des Markterfolgs bestimmte postindustrielle Ökonomie der Singularitäten. Sie generiert unweigerlich Gewinner und Verlierer und noch einmal biopolitisch gewendet: Programmierende und Programmierte, Herrschende und Beherrschte, Freie und Sklaven, Weltgestaltende und Gestaltete – wobei im Transhumanismus sogar apersonale Programme als herrschende und weltgestaltende Entitäten in den Blick kommen. Es geht hierbei um Transformationen im fundamentalen Verständnis von Würde, Anerkennung, Arbeit, Arbeitswert, Leben und Lebenswert des Menschen. (2) Die Selbstverwirklichungskrise betrifft, so Reckwitz, noch einmal spezifischer „das kulturell dominante Zentrum" in seinem „Lebensstil der ‚erfolgreichen Selbstverwirklichung', an dem die spätmoderne Kultur orientiert ist"[44] (und in besonderer Weise auch der Transhumanismus). Dieser Lebensstil erweist sich nicht nur als Motor eines „Zugewinns an Autonomie und Wunscherfüllungserfahrungen, sondern auch als systematischer Generator von Enttäuschungen".[45] Besonders wenn die Selbstverwirklichung zum sozial erwarteten Modell der Lebensführung wird, kann sie sich in der realen Volatilität des Lebens zu einer Quelle der Defiziterfahrungen entwickeln:

> „Der Steigerungsimperativ der Selbsttransformation, die Verzichtsaversion, die Erwartung der Anderen einer ständigen Performanz als attraktive Persönlichkeit und die Abhängigkeit von unberechenbaren Bewertungskonjunkturen, schließlich

42 Vgl. Reckwitz, *Gesellschaft der Singularitäten*, 429–442, hier: 429.
43 Reckwitz, *Gesellschaft der Singularitäten*, 432.
44 Reckwitz, *Gesellschaft der Singularitäten*, 433.
45 Reckwitz, *Gesellschaft der Singularitäten*, 433 f.

der Mangel an kulturellen Ressourcen, um mit Unverfügbarkeiten, Enttäuschungen und negativen Affekten umzugehen, tragen allesamt zu einer solchen Krise der Kultur der Selbstverwirklichung bei."[46]

(3) Die politische Krise schlussendlich bezieht sich auf die Erfahrung eines Verlustes der gesamtgesellschaftlichen Steuerungsvermögen durch das politische Feld.[47] Sie entspricht den bereits analysierten Prozessen der Entpolitisierung, die auf individueller Ebene ebenfalls zu Defiziterfahrungen führt, insofern den Individuen immer mehr politische Entscheidungen in Bereichen zugemutet werden, in denen sie sich als handlungsunfähig erfahren (vgl. Abschnitt 8.1.1). Dagegen werden vielmehr Eigendynamiken der Ökonomie, Medien, Technologie und der Kultur der Lebensstile und Lebensphilosophien prägend. Besonders im digitalen Bereich ergeben sich autonome Teilöffentlichkeiten und die Formierung und Prägung von Subkulturen, Neogemeinschaften im Rahmen einer kulturellen Parzellierung, Individualisierung bzw. eben Singularisierung.

Reckwitz versteht alle diese drei Krisen im Wesentlichen als *Krisen des Allgemeinen* und fragt, „wie eine zumindest provisorische ‚Rekonstitution des Allgemeinen' innerhalb einer Gesellschaft der Singularitäten möglich ist."[48] Und folgert daraus: „[D]ie *Arbeit an* der Universalität, an den allgemeinverbindlichen Normen und gemeinsam geteilten Gütern wird […] zu einer Daueraufgabe. Hier scheint ein politisches *doing universality* gefragt, das ein Gegengewicht zum allgegenwärtigen *doing singularity* liefern kann."[49] Mit der Entpolitisierung, Privatisierung und Singularisierung der politischen Lebenswirklichkeit endet die gemeinsame Arbeit am guten Leben. Wo könnte ein Neubeginn ansetzen? Aus theologischer Sicht muss ein entsprechendes Gegenmittel zur Singularisierungsdynamik fundamental ansetzen bei den imaginativ-metaphysisch-weltanschaulichen Quellen der Wirklichkeit. Vor diesem Hintergrund allein kann eine andere Perspektive auf die *singularitas* entwickelt und auf die Möglichkeiten ihrer eschatologischen Vollendung hin

46 Reckwitz, *Gesellschaft der Singularitäten*, 434. Damit zielt die „Krise des Politischen" hier auf etwas anderes ab als die weiter oben diskutierte „*krisis* der Politik" (vgl. Abschnitt 9.1).

47 Vgl. Reckwitz, *Gesellschaft der Singularitäten*, 434–442.

48 Reckwitz, *Gesellschaft der Singularitäten*, 440.

49 Reckwitz, *Gesellschaft der Singularitäten*, 441 (Herv. im Original). Reckwitz denkt dabei an eine mögliche Rekonstitution einer allgemeinen Öffentlichkeit, an neue soziale Bewegungen, an Formen der kulturellen Integration im Rahmen eines „*regulativen Liberalismus*" und hat dabei nicht zuletzt die Rolle des Staates im Blick (vgl. Reckwitz, *Gesellschaft der Singularitäten*, 440–442).

kultiviert werden, als sie sich im Transhumanismus und seiner Eschatologie der technologischen Singularität anbietet.

9.2.2 Konturen eines theologischen Gegenmittels: Allgemein-Besonderheit der Person und ihre Stellung im Gefüge der Wirklichkeit

Mit der von Andreas Reckwitz formulierten Forderung einer „Rekonstitution des Allgemeinen" ist der Gegenwart eine Aufgabe gestellt, für die der Transhumanismus keine Ressourcen bietet, weil er selbst auf eine spezifische Weise in der Logik des Besonderen (der Singularisierung) verstrickt ist, die sich politisch nur in einer kollektivistisch-totalitären Gestalt des Allgemeinen (der technologischen Singularität) zeitigen kann. Grund dafür ist nicht zuletzt ein problematisches Verständnis des „Allgemeinen". Dem Selbstanspruch nach möchte der Transhumanismus das Einzelne bekräftigen, indem er seinen uneingeschränkten Selbstverwirklichungswillen *gegen* die Allgemeinheit betont. Im transhumanistischen Weltbild ist aber dieses Allgemeine letztlich alles Andere, Gemeinsame, Geteilte bzw. eben alles, was nicht das Eigene ist. Deswegen bedeutet für den Transhumanismus der Kampf gegen das Allgemeine eigentlich immer auch den Kampf des Einzelnen gegen alle anderen. Es manifestiert sich hier das evolutionistische und sozialdarwinistische Erbe in der transhumanistisch-atomistischen Weltsicht.[50] Letztlich ersetzt der Transhumanismus die (reale) Gefahr einer Auflösung des Einzelnen ins Allgemeine (was sich historisch immer wieder als missbräuchliche Herrschaft Weniger über die Vielen zeitigte) durch eine kompetitiv gefasste Beziehung zwischen individualistischen *singularitates*, die schlussendlich aber wiederum in einer, jetzt technisch potenzierten, sozialdarwinistischen Herrschaft weniger Programmierender über die Vielen zu resultieren droht.[51] Da der Transhumanismus darüber hinaus in letzter Konsequenz den Einzelnen und seine Freiheit ins Allgemeine der in der technologischen Singularität vernetzten Zukunft hinein zerfließen lässt, stellt sich die Frage, ob nicht ein anderes Modell für das Ver-

50 Vgl. dazu Wirzba, *On Learning to See*, 161: „[A]s more individuals are produced than can possibly survive; there must in every case be a struggle for existence […]. Darwin's seeing of the world is saturated with an *ethos* of scarcity that also reflects an *askesis* of unremitting struggle and competition. It yields a vision of the world famously described by the poet Tennyson as nature ‚red in tooth and claw'."

51 Shoshana Zuboff zeigt, in welchem Sinne diese Befürchtung bereits Realität geworden sind (vgl. Zuboff, *Age of Surveillance Capitalism*, passim).

hältnis von Einzelnem bzw. Besonderem und Allgemeinem, von Einheit und Vielfalt gefunden werden kann und aus welchen Ressourcen sich ein solches Modell speisen könnte. Dieses Problem ist ein Problem der Metaphysik. Gisbert Greshake beschreibt das „Problem des Zueinander von Einheit und Vielheit" als „das Grund- und Schicksalsproblem des Abendlandes, nicht nur des abendländischen *Denkens,* sondern auch seines Menschenbildes und dessen praktischer Verwirklichung."[52] Ein solches Modell bedeutet jedoch eine alternative Ontologie als Grundlegung einer entsprechend alternativen Ontopraxis. Gefragt ist konkret ein Modell der Einheit in Vielfalt unter Wahrung der Vielfalt in der Einheit (speziell des singulären Menschen in seinem Verhältnis zu seinen Mitmenschen, zur Umwelt und zu Gott).[53] Immer wieder hat die vorliegende Studie gezeigt, dass der Transhumanismus solch ein Modell nicht bieten kann. Dagegen soll im Folgenden dafür argumentiert werden, dass in der christlichen Rezeption und Adaption der metaphysischen Traditionen der abendländischen Philosophie im Lichte der Offenbarung die Ressourcen für ein solches Gleichgewicht zwischen dem Allgemeinen und den Singularitäten grundgelegt ist – und dass diese Ressourcen für die Gegenwart neu beleuchtet werden können und sollten. Zentral ist dabei das spezifisch christliche (und als solches nicht unumstrittene) Verständnis menschlicher *Personalität*.

„Person"[54] zeigt sich, wie Gisbert Greshake schreibt, aus theologischer Sicht immer in einer eigenartigen Spannung: Person bzw. Hypostase (ὑπόστασις)

52 Greshake, *Gott*, 443.

53 Vgl. dazu Siewerth, *Differenz von Sein und Seiend*, 142–237.

54 Zum Verständnis der menschlichen Person bzw. Personalität vgl. Spaemann, *Personen*, passim; Fuchs, *Leib*, passim; Sokolowski, *Human Person*, passim; Scruton, *Human Nature*, passim. Robert Spaemann macht den Personenbegriff am Unterschied zwischen „etwas" und „jemand" fest und schreibt: „Personen sind nicht etwas, was es gibt. Was es gibt, sind Dinge, Pflanzen, Tiere, Menschen. Dass Menschen mit allem, was es gibt, auf eine tiefere Weise verbunden sind als alles andere, was es gibt, untereinander verbunden ist, das heißt, dass die Personen sind" (Spaemann, *Personen*, passim, hier: 12). Einen genealogischen Überblick der Konzeption bietet John Rist (vgl. Rist, *Person*, passim). Für eine kompakte Einführung zum theologischen Personenbegriff vgl. Wildfeuer et al., *Person* (LThK), 42–52; Guggenberger, *Person* (HThG), 295–306. Zur trinitätstheologischen Begründung und Konstitution des Personenbegriffs vgl. Greshake, *Gott*, 74–176. Zum philosophischen Personenbegriff vgl. Fuhrmann et al., *Person* (HWPh), 270–338. Als philosophischer Ausgangspunkt für die nachfolgende Reflexion mag die „Definition" von Thomas Fuchs dienlich sein. Er versteht „die menschliche Person als leiblich verkörpertes, als freies, sich selbst bestimmendes und schließlich als konstitutiv soziales, mit anderen verbundenes Wesen. Personen sind nach diesem Verständnis also keine bloßen Geister oder Bewusstseinsnomaden, sondern verkörperte, lebendige

„ist substantialer Selbst-Stand, kein ‚Fall' einer allgemeinen Wesenssubstanz ‚Mensch', sondern dieser in seiner besonderen, strikten Einmaligkeit, die sich durch Freiheit und Unverfügbarkeit, Unersetzbarkeit und Würde auszeichnet."[55] Gleichzeitig gilt aber auch: „Person ist eine relationale Größe, charakterisiert durch eine tripolare und reziproke Konstitution mit und durch andere Personen zu einem neuen Wir. Person zeigt sich […] als Zentralität in und durch Exzentrizität."[56] Ihren Selbstand gewinnt die Person dadurch, „dass die korrelierenden einzelnen in unverwechselbarer Weise voneinander her und aufeinander hin bezogen, ja miteinander vermittelt sind und so eine perichoretische Einheit bilden."[57] Entsprechend folgert Greshake:

> „Person ist nicht statische, sondern lebendige, sich ereignende Vermittlung von Selbstsein und Andersheit, ohne dass einer dieser Pole vom andern auch nur in Gedanken isoliert werden könnte. Die Verwiesenheit, Zuordnung und Untrennbarkeit von beidem macht gerade […] die *Einheit des Seins* aus, die im Prozess gegenseitiger Vermittlung geschieht. […] Person vollzieht sich damit in einem spezifischen Ineinander von Identität und Differenz, von Einheit und Vielfalt. […] Kurz: *Die Einheit verwirklicht sich in relationaler Vielheit, die Vielheit (der Personen) sind gleichsam selbständige ‚Knoten' in der Einheit eines unauflöslichen Netzwerks.*"[58]

Mit Thomas Fuchs kann hinzugefügt werden, was in theologischer Reflexion teils vergessen, teils bewusst ausgeklammert wird, nämlich die *materiale Dimension* des Menschseins: Personen sind konkret lebendige, leibliche und körperliche Wesen, und „nur wenn die Person über eine verkörperte Freiheit verfügt, sich also im Entscheiden und Handeln *als Organismus* selbst bestimmt, wird Subjektivität mehr als ein Epiphänomen, nämlich in der Welt *real wirksam.*"[59] Personen sind also „Vollzugsmomente einer umfassenden und komplexen Wirklichkeit."[60] Jede einzelne Person als „je neue, anfangshafte und

---

Wesen. Und Personen gibt es nicht im Singular, sondern nur in einem gemeinsamen Beziehungsraum" (Fuchs, *Verteidigung des Menschen*, 8). Dieses Verständnis soll im Folgenden um die dezidiert *theologische* Dimension ergänzt und dadurch erweitert werden.

55 Greshake, *Gott*, 175.

56 Greshake, *Gott*, 175.

57 Greshake, *Gott*, 175.

58 Greshake, *Gott*, 175 f (eigene Herv.).

59 Fuchs, *Verteidigung des Menschen*, 12 (Herv. im Original).

60 Greshake, *Gott*, 176.

ursprüngliche Eröffnung des Seins im Ganzen"[61] ist die Koinzidenz von Singularität und dem Allgemeinem, das heißt das Konkreteste und Allgemeinste zugleich. Sie ist das Singuläre in seinem Bezug und seiner relationalen Verwobenheit mit dem Ganzen, die eine innerlich-genuine und nicht nur äußerlich aufgezwungene All-Einheit möglich macht.[62] Entsprechend bedeutet Person, wie Barbara Hallensleben schreibt, zugleich: „[u]nvertretbare und unzerstörbare Individualität und umfassende Allgemeinheit", was heißt: „Entgrenzung in die Universalität der *communicatio* mit der gesamten Wirklichkeit hinein."[63] Die Person ist eine individuelle, besondere und singuläre Weise, das Gesamt der Wirklichkeit zu vollziehen unter einem bestimmten individuellen Aspekt. So muss die theologische Arbeit am Allgemeinen aus christlicher Sicht bei der Person ansetzen, und es wird bis hierhin deutlich geworden sein, dass ein entsprechend christliches Verständnis der Person in einer spezifisch christlich-metaphysischen Weltsicht, Theologie, Ontologie und einem Gemeinschaftsverständnis begründet sein muss. Alois Guggenberger schreibt entsprechend: „Der Sinn für die Person kann nur in einer Welt aufkommen und gedeihen, die vom persönlichen Schöpfer aus freier Initiative ins Sein gerufen ist."[64] Von anderer Seite her kommt Holm Tetens am Ende seines Versuchs über rationale Theologie zu dem Schluss:

> „Natürlich ist der Gedanke, wir und die uns umgebende materielle Welt seien Geschöpfe Gottes, der unbedingt unser und der Welt Heil will, kühn und spekulativ. Für die naturalistische Mehrheit unter den heutigen Philosophen ist er indiskutabel. Für höchst diskutabel halten sie hingegen den Satz: ‚Wir Menschen sind nichts anderes als ein Stück kompliziert organisierter Materie in einer rein materiellen Welt.' Dieser Satz ist freilich ebenso wenig bewiesen wie der Satz über die Welt als Schöpfung eines Gottes, der uns Heil verheißt. Gegen das Credo des Naturalisten

61 Guggenberger, *Person* (HThG), 303 f.

62 Genau darin unterscheiden sich die „schlechte Allgemeinheit" des politischen Totalitarismus oder der transhumanistischen Singularität von einer „guten Allgemeinheit", deren Konturen im Blick auf die christliche Gemeinschaft als politische Ekklesia im Folgenden umrissen wird (vgl. Abschnitt 10.8). Dieser Gedanke einer organischen All-Einheit liegt der religionsphilosophischen und theologisch reflektierten Sophiologie Vladimir Solowjews und Sergij Bulgakovs zugrunde (vgl. Dürr, *Auferstehung des Fleisches*, 127–158).

63 Hallensleben, *Theologie der Sendung*, 179 (Herv. im Original).

64 Guggenberger, *Person* (HThG), 299.

spricht, dass es außerordentlich schwer, ja unmöglich wird, dass wir uns in seinem Lichte immer noch als vernünftige Personen verstehen können."[65]

Die menschliche Person in ihrer Gottebenbildlichkeit erschöpft sich letztlich weder in ihrer individuellen Substanz noch in ihrer Relationalität, und zwar weil der Mensch als Geschöpf nicht nur Bestandteil des Raum-Zeit-Kontinuums ist, sondern immer auch, wenn auch unbeobachtbar, in der göttlichen Transzendenz verwurzelt ist.[66] In Gott als Einheitspunkt finden „Individualität und Allgemeinheit", so schreibt Hallensleben, „ihren Ursprung und ihre Vollendung."[67] So ist die *singularitas* aus christlicher Sicht in der *Singularität Gottes* begründet und darin wirklich freigesetzt – und sie kann einzig und allein dort begründet und freigesetzt werden. Damit die individuelle *singularitas* nicht innerweltlich in eine kollektivistische Singularität aufgelöst wird, braucht es gerade diejenige metaphysische Transzendenz, von der sich die transhumanistische Ontologie gelöst hat. So wird das ontologisch reflektierte Verhältnis von Schöpfer und Schöpfung, das heißt das *Verhältnis von der wirklichen Singularität des dreieinen Deus ineffabilis zu den vielen singularitates* zum Ansatzpunkt für eine veritable christliche Alternative zum Transhumanismus, in der die Verwirklichung des Einzelnen nicht mit der Vielheit und letztlich sogar der Wirklichkeit selbst in Konflikt tritt.

Zusammenfassung und Ertrag

In diesem Schwellenkapitel wurde nach der Entfaltung der transhumanistischen Agenda im Kontext ihrer spezifischen Weltanschauung die Notwendigkeit einer Stellungnahme gefordert, spezifisch zum Transhumanismus und allgemeiner zu den kulturellen Prozessen, als deren Symptom der Transhumanismus verstanden werden muss. Zunächst wurde im Rahmen einer ontologischen und politischen Reflexion auf die Stellung des Menschen in der Welt und seiner ontopraktischen Verwicklung mit ihr gezeigt, dass jegliches Handeln als implizite oder explizite und damit als unverantwortete oder verantwortete Entscheidung für eine bestimmte Weltsicht verstanden werden muss. Besonders im Zuge der neuartigen technologischen und ideologischen Zumutungen des transhumanistischen Zeitalters muss der Mensch zu diesen Entwicklungen

65 Tetens, *Gott denken*, 87 f; vgl. Hart, *Experience of God*, 47–84; 293–332.

66 Vgl. Dalferth / Jüngel, *Person und Gottebenbildlichkeit*, 60–97. Hier einmal abgesehen von der Frage, welches die anthropologischen oder offenbarungstheologischen Bedingungen der Erkenntnis dieser Bestimmung der menschlichen Person sind.

67 Hallensleben, *Theologie der Sendung*, 179.

Stellung beziehen und damit seine Verpflichtung und seinen Einsatz für eine spezifische Weltsicht und imaginative Wirklichkeitsdeutung konkretisieren. Hier wird der immer wieder betonte Zusammenhang zwischen imaginativ-metaphysischem Hintergrund und konkret-politischem Vordergrund deutlich. Letztlich konkretisiert jedes politische Handlungsprogramm die Wirklichkeit und Möglichkeiten eines ontologischen, metaphysischen und imaginativen Hintergrundes. Entsprechend ist der politisch handelnde Mensch mit der Frage konfrontiert: Welche dieser Möglichkeiten können und sollen überhaupt verwirklicht werden? Insofern ist diese praktische Entscheidung stets auch in normative Visionen des guten und gelingenden Lebens und diese wiederum in eschatologische Visionen überhaupt möglicher Verwirklichungen eingebettet.

In einem zweiten Schritt wurde der Transhumanismus als symptomatische Zuspitzung der tiefergreifenden kulturellen Prozesse der Singularisierung ausgewiesen, wie sie Andreas Reckwitz entfaltet hat. Dabei wurde nachverfolgt, wie einerseits die infrastrukturellen Bedingungen der Möglichkeit einer selbstentfalteten und selbstgestalteten Besonderung (*Singularisierung*) diesem Ziel selbst zuwiderlaufen und andererseits in der kulturellen Verbreitung solcher Besonderungsprozesse die verbindende Einheit der vielen *singularitates* verloren geht. In der metaphysischen Auslegung dieser soziologischen Analyse kann die der vorliegenden Studie vorangestellte Frage nach der Rettung des Endlichen im Blick auf die metaphysisch reflektierte Rede von der technologischen Singularität weiter geklärt werden. Wenn das einzelne, endliche Ding als personale *singularitas* in den Blick genommen wird, dann ist diese konkrete Singularität der diametrale Gegensatz zu der transhumanistischen Singularität, die im Lichte der transhumanistischen Erlösungsversprechen in metaphysischer Konsequenz nur als techno-politische Totalität imaginiert werden kann. In diesem innerweltlichen *Kollektivum* lösen sich, wie gezeigt wurde, die einzelnen Singularitäten notwendig auf. Somit kann die transhumanistische Singularität das Endliche vor dem Hintergrund seiner atomistisch-kompetitiven und sozialdarwinistischen Weltsicht nur durch seine Preisgabe und Überwindung „retten". In den vorausgehenden Kapiteln wurde bereits gezeigt, inwiefern die transhumanistische Singularität im Sinne seiner singularistisch-kompetitiv gefassten Ontologie die Zukunft eines *homo novus* nur als Abschaffung und Aufhebung des jetzigen Menschen verstanden werden kann. Damit erweist sich die transhumanistische Rettung des Endlichen als praktische Unmöglichkeit.

Offen blieb die Frage, ob und inwiefern der christliche Glaube unter seinen eigenen Vorzeichen diese Rettung des Endlichen leisten kann. Ansätze dazu wurden in der Konzeption menschlicher Personalität gesucht, insofern

sie in einem christlich-metaphysischen und geschichtstheologischen Kontext verortet wird. Während die transhumanistische Rede von der Neuschöpfung in der technologischen Singularität eine *radikale Diskontinuität (einer letztlich innerweltlich verhafteten Kontinuität)* betont, sieht der christliche Glaube in der Auferstehung Jesu Christi und im Blick auf die biblische Tradition gute Gründe für die Annahme einer (wie auch immer gearteten) *Kontinuität in der Diskontinuität von Schöpfung und Neuschöpfung*, die sich als nicht-kompetitive Schöpfungsontologie, Anthropologie, Ekklesiologie und Eschatologie ausformulieren lässt. Entsprechend soll im dritten und letzten Teil der vorliegenden Studie dem Transhumanismus die alternative Sicht des christlichen Glaubens entgegengestellt werden. Zentrales Augenmerk wird dabei auf die in der Inkarnation, dem Kreuz und der Auferstehung Jesu Christi begründete Theologie der Schöpfung und ihrer Vollendung im Reich Gottes im Rahmen einer neuen Schöpfung gelegt, an der sich erweisen muss, dass der christliche Glaube den berechtigten Anliegen des Transhumanismus gerechter wird, als dies der Transhumanismus vermag. Es geht hier, im Sinne Dietrich Bonhoeffers, im Blick auf die „Mündigkeit der Welt" darum, dass sie von Jesus Christus her wirklich besser verstanden wird, als sie sich selbst versteht.[68] Im Kontrast zur innerweltlichen Verhaftung transhumanistischer Zukunftsvisionen soll dabei, um Walter Benjamins Formulierung aufzugreifen, im Lichte des „‚Ausnahmezustand[s]', in dem wir leben, […] die Herbeiführung des *wirklichen Ausnahmezustands*"[69] zur Aufgabe gemacht werden.

68 Bonhoeffer, *Widerstand und Ergebung*, 170–175.

69 Benjamin, *Begriff der Geschichte*, 697 (eigene Herv.).

TEIL III

ZUR RETTUNG DES ENDLICHEN

Kapitel 10
Eine christliche Weltsicht als theologische Alternative zum Transhumanismus

> Seul le corps rappelle qu'il est fini, seul il nous enracine dans sa limite, notre dernière frontière, et pour combien de temps, et même s'il l'oublie, et surtout s'il l'oublie, seul, il empêche encore que nous soyons Dieu à nous-mêmes et aux autres.[1]
>
> Hervé Juvin

> Der Mensch ist ein erschaffener Gott, ein Gott durch die Gnade. Das ist die wahre und grundlegende Definition des Menschen.[2]
>
> Sergij Bulgakov

> Because of the work of Christ in the incarnation, we may use material means for the advancement of human salvation.[3]
>
> Lesslie Newbigin

> In sancta Ecclesia unusquisque et portat alterum et portatur ab altero.[4]
>
> Gregor der Große

> Videmus nunc per speculum et in aenigmate.
>
> 1 Kor 13,12

Die christliche Gemeinschaft und Theologie begegnen dem Transhumanismus in vieler Hinsicht geschwächt.[5] Vielen Anfragen und Argumenten des Transhumanismus können Christenmenschen heute schlecht standhalten, weil die dafür zentralen weltanschaulichen Aspekte, die in den christlichen Glaubensaussagen zwar implizit enthalten wären, nicht sorgfältig und in Bezug auf die jeweiligen Herausforderungen der Zeit ausgearbeitet sind. Vieles von dem, was im Folgenden dargestellt ist, wurde von der theologischen Tradition in

1 Juvin, *Avènement du corps*, 253.
2 Bulgakov, *Christliche Anthropologie*, 209.
3 Newbigin, *Proper Confidence*, 8.
4 Zit. n. De Lubac, *Glauben aus der Liebe*, 325.
5 Vgl. dazu Ebneter, *Christliche Hoffnung*, 266–268.

der Moderne teils vernachlässigt oder ging sogar ganz verloren.[6] Zu nennen ist hier der Verlust eines Naturverständnisses, in der Nachahmung der Rede von einem „postmetaphysischen Zeitalter" und die dementsprechend überwiegend hermeneutisch-bewusstseinsmäßig konstruierte theologische Reflexion.[7] Dem entspricht eine Zurückhaltung im Blick auf die Entfaltung eines spezifisch theologischen Natur- und Personenbegriffs, weil dies im gegenwärtigen Klima schnell als essentialistische Überschätzung des eigenen Wissens diffamiert wird. In diesem Kontext muss konstatiert werden: Die folgende Darstellung einer christlichen Weltanschauung (geschweige denn: *der* christlichen Weltanschauung) ist nicht selbstverständlich und sehr wohl bestreitbar. Es ist entsprechend auch nicht das Ziel dieser Überlegungen, eine neue und verbindliche theologische Synthese vorzulegen, und auch die im Folgenden in Anschlag gebrachte Rede über Natur und Personen wird sich als unessentialistisch erweisen. Vielmehr geht es darum, in der konkreten Auseinandersetzung mit dem Transhumanismus und im Blick auf seine zeitgemäß kritischen Anfragen an den christlichen Glauben verschiedene Ressourcen dieses Glaubens neu zu mobilisieren. Dafür werden in einer bewusst postkonfessionellen und ökumenischen Ausrichtung unterschiedliche Quellen aus den christlichen Traditionen zusammengenommen und daraus diejenigen Elemente kreativ synthetisiert, die den christlichen Glauben zu einer Antwort und Alternative zum Transhumanismus befähigen. Es ist die Hoffnung des Autors, dass bei dieser idiosynkratischen Darstellung „des Christlichen" sowohl gewisse (teils vernachlässigte) Stränge der Tradition wieder neu zur Geltung kommen als auch Neues und Unerwartetes hervortreten kann; dass also Elemente der christ-

6 Vgl. dazu Hoff, *Verteidigung des Heiligen*, passim.

7 Diese hat mitunter zwei Kontexte, einerseits die theologische Reflexion im Schatten Immanuel Kants und andererseits dieselbe im Zeitalter der Postmoderne. In Bezug auf Erstere schreibt Benedikt Paul Göcke in einer Analyse spezifisch der katholischen Theologie: „Es scheint […] beinahe so zu sein, als ob ein Großteil der katholischen Theologie davon ausgehen würde, als sei mit Immanuel Kant ein für alle Mal geklärt, dass der theoretischen Vernunft keine relevanten metaphysischen, epistemologischen und ontologischen Aussagen zuzutrauen seien und aus diesem Grund der letzte Zufluchtsort dogmatischer und fundamentaltheologischer Reflexionen die historisch-hermeneutische Analyse sei" (Göcke, *Glaubensreflexion*, 35). Zum anderen Kontext schreibt Thomas Ebneter: „Mit dem Ende der klassischen Metaphysik und der Großerzählung sind auch die starken Gründe, also die Gottesbeweise, ihrer Unhinterfragbarkeit beraubt worden. An die Stelle der einzigen Wahrheit ist die Interpretation getreten" (Ebneter, *Christliche Hoffnung*, 266). Zur Hermeneutik des postmodernen Denkens insgesamt vgl. Welsch, *Einleitung*, 13–21; 34 f; Vattimo, *Nihilismus und Postmoderne*, 233–246, bes. 246.

lichen Tradition gerade durch die Auseinandersetzung mit der neuartigen Herausforderung des Transhumanismus frisch zum Leuchten kommen. Dem möglichen (und vielleicht sogar berechtigten) Vorwurf eines Eklektizismus kann hier nur die Ahnung entgegengehalten werden, dass die Zukunft und ihre komplexen Herausforderungen (wofür der Transhumanismus ein prominentes und spezifisch inkohärentes Beispiel ist) von der Theologie situativ eine kreative Zusammenschau und improvisierte Synthese verschiedenster Fragmente christlicher Weisheit fordern. Diese müssen theologisch formuliert aber besonders auch praktisch inkarniert werden, um überzeugend zu sein. Damit diese Antwortversuche nicht nur eine Addition von verschiedenen Strängen bleiben, muss an dem verbindenden Punkt einer Ontologie bzw. Weltanschauung (*Metaphysik*) angesetzt und von dort her das Menschenbild und das ihm entsprechende Weltgestaltungsprogramm rekonstruiert werden. Es ist dieses für jeden Menschen entdeckbare Grundverhältnis zur Wirklichkeit, das zum Ausgangspunkt eines Gesprächs zwischen dem Transhumanismus und dem christlichen Glauben gemacht werden kann. Der ontologische Einheitspunkt und Leitstern des Transhumanismus ist die Singularität, und zwar gerade in ihren vieldeutigen, uneinheitlichen und dialektischen Bedeutungsfeldern (vgl. Abschnitt 8.2.1). Im Blick auf das Verhältnis zwischen der technologischen Singularität und den vielen einzelnen *singularitates* und in der Formulierung von Alternativen dazu müssen die christliche Theologie, ihre Traktate und ihre Weltanschauung auf neue Kontexte und Aspekte hin befragt werden, zu denen sie nichts explizit sagen, aber viel zu sagen haben. Die Glaubensaussagen der christlichen Tradition bieten dabei Antwortmöglichkeiten, die im Folgenden ergriffen und im Angesicht der Herausforderung des Transhumanismus neu formuliert werden sollen.[8]

10.1 Ontologie der Schöpfung: Zur Singularität der Kreatur

Eine christlich-theologische Weltanschauung fasst das Verhältnis von Singularität und *singularitates* anders als der Transhumanismus. Sie versteht dieses Verhältnis als eines zwischen dem Schöpfer und der Schöpfung, die dieser Gott in seiner Freiheit *ex nihilo* schafft. In diesem Verhältnis von Schöpfer und

8 Damit ist angezeigt, dass hier nicht die klassisch-dogmatischen Traktate systematisch abgearbeitet werden können: Vielmehr sollen diejenigen Themenfelder aufgegriffen werden, die für die Beschäftigung und das kritische Gespräch mit dem Transhumanismus jeweils zielführend sind – ohne dass dabei diese theologischen Arbeitsfelder selbst wiederum systematisch aufgearbeitet werden könnten.

Geschöpf ist ein Verständnis von Personalität grundgelegt, das den einzelnen Menschen nicht gegen das Allgemeine und Kollektive ausspielt, sondern beide Pole in ihren wesensmäßigen Bezügen versöhnen kann.[9] Im zweiten Teil der vorliegenden Studie wurde gezeigt, dass sich hinter dem transhumanistischen Weltgestaltungsprogramm im Grunde eine atomistische Ontologie und eine evolutionistische und sozialdarwinistische Weltanschauung stehen, innerhalb derer der Mensch nur als mechanisch-funktionale Maschine oder gar als informationsprozessierendes Muster begriffen werden kann (vgl. Teil I–II). Dem Transhumanismus eignet somit eine im Kern kompetitive Ontologie der unvermittelten Vielheit. Alle Weltelemente stehen hier in ständiger Konkurrenz zueinander, bestreiten sich und können sich eschatologisch nur noch ins Allgemeine auflösen.[10] Dagegen hat die Theologie ihren archimedischen Punkt in einer partizipativen Ontologie der Schöpfung und setzt bei der Einheit-in-Vielfalt des dreieinen Gottes an, in dessen Ebenbild der Mensch geschaffen und die Schöpfung analog dazu wesensmäßig konstituiert ist.[11] Die Wirklichkeit ist aus dieser Sicht eine zugleich differenzierte und holistische Einheit. In ihr können sich die vielen einzelnen *singularitates* als harmonisch-zugeordnete Fülle vollziehen.[12] Diese harmonische Einheit ist möglich, weil alles Seiende seinen ontologischen Grund nicht in sich selbst (gegen andere) hat, sondern partizipativ in der transzendenten Singularität des trinitarischen Gottes verwurzelt ist, dessen Sein sich in jedem Seienden und besonders in jedem personalen Zentrum in die Vielgestaltigkeit der Schöpfung bricht, wie

9 Vgl. dazu López, *Gift*, 51–99.

10 Vgl. Delashmutt, *Techno-Science*, 267–285, bes. 284.

11 Vgl. dazu exemplarisch Bulgakov, *Bride of the Lamb*, passim, bes. 3–250; Siewerth, *Differenz von Sein und Seiend*, 142–237; Siewerth, *Sein als Gleichnis Gottes*, passim, bes. 20–81; Ulrich, *Homo Abyssus*, passim, bes. 210–234; Davison, *Participation*, passim; Pabst, *Metaphysics*, passim, bes. 54–303; Boersma, *Nouvelle Théologie*, passim, bes. 35–148; 288–292; Boersma, *Heavenly Participation*, passim; Oliver, *Creation*, 35–89, bes. 48–53 etc.

12 Antonio López schreibt über „concrete singularities" und sieht diese als „bound together in a complex and manifold unity in which each is fully itself" (López, *Gift*, 51). Er schreibt weiter: „‚concrete singularity' wishes to indicate the complexity of the ontological gift-ness of created beings in their irreducible uniqueness […], illuminates the relation to the universal in non-dialectical terms […]. ‚Concrete singularity' also resists thinking of the relation to God in a univocal sense – as is common in the different nominalistic interpretations of being. It conceives the relation with the universal analogically; that is, as it preserves the singular's openness to, and hence distinction from, the universal in the singular's dynamic self-transcendence towards the source" (López, *Gift*, 51, Anm. 1).

weißes Licht in einem Prisma. Damit ist spekulativ gesagt, wie grundlegend das metaphysische Verhältnis von Schöpfer und Schöpfung für einen christlichen Beitrag zur Lösung des Problems von Einheit und Vielfalt, Besonderem und Allgemeinem, Singularität und Singularitäten ist, und damit konkret für die Frage nach der Rettung des Endlichen.

Aus christlicher Perspektive ist die Wirklichkeit im Wesentlichen Schöpfung und damit Geschöpf eines Schöpfers.[13] Der Schöpfungsgedanke ist, in der Formulierung Josef Piepers, der „verborgene Notenschlüssel"[14] eines christlichen Weltbildes. Im Lichte des Schöpfungsgedankens ist die Welt keine in sich selbst verschlossene Monade, sondern auf einen transzendenten Grund hin offen, der sie in jedem Moment ihrer Existenz konstituiert und erhält. Es ist hier von einer Ontologie die Rede, in der alles Seiende einen wesensmäßigen Bezug zu Gott hat. An dieser grundlegenden Positivität des göttlichen Seinsbezuges knüpft die Rede von einer eschatologischen Kontinuität zwischen dem gegenwärtigen Zustand der Schöpfung und ihrer Vollendung als neuer Schöpfung an (vgl. Abschnitt 10.6). Wichtig für die Darstellung einer christlichen Ontologie wird daher zunächst die Klärung dieses Verhältnisses von Schöpfer und Schöpfung sein.[15] Die Gefahr dabei wäre eine fälschlicherweise kompetitiv imaginierte Ontologie, in der Gott und Mensch (und damit Gott und Welt) in einem ontologischen Kontinuum verortet werden und gleichsam um denselben Einfluss- bzw. Herrschaftsbereich ringen müssten.[16] Damit ist an das metaphysische Problem des Transhumanismus gerührt. Als rein innerweltliche *religio* kennt der Transhumanismus, ebenso wie jede Religion, deren höchstes Prinzip, Wesen, Gott oder Realität sich letztlich innerweltlich-

13 Vgl. dazu Wirzba, *On Learning to See*, 164–167. Damit ist das bisher vielleicht „platonisierend" wirkende Modell entschieden ontologisch bzw. eben theologisch zu qualifizieren.

14 Pieper, *Philosophia Negativa*, 16. Pieper spricht hier spezifisch über die „Weltansicht" des Thomas von Aquin und schreibt, „dass der Schöpfungsbegriff die innere Struktur nahezu *aller* Grundbegriffe der philosophischen Seinslehre des heiligen Thomas bestimmt und prägt" (Pieper, *Philosophia Negativa*, 17). Diese Einsicht in die Zentralität der Schöpfungskonzeption bei Thomas soll hier auch für eine christliche Weltanschauung generell fruchtbar gemacht werden.

15 Ich orientiere mich dabei exemplarisch an der christologisch begründeten Entfaltung des Verhältnisses von Schöpfer und Schöpfung bei Rowan Williams, Kathryn Tanner und Gustav Siewerth (Williams, *Christ the Heart of Creation*, passim, bes. xi–xvi; 1–40; 117–124; 169–254; Tanner, *Jesus*, passim, bes. 2–65; Tanner, *God and Creation*, passim, bes. 36–119; vgl. Siewerth, *Differenz von Sein und Seiend*, 142–237).

16 Vgl. Hart, *Christianity*, 312–316.

ontisch erschöpft, gar keine Transzendenz im starken theologischen Sinne.[17] Dietrich Bonhoeffer reflektiert in *Widerstand und Ergebung* immer wieder die „unechte Transzendenz" eines solchen „Lückenbüßer"-Gottes, der aus einer zunehmend durch Wissenschaft und Technik beherrschten und dadurch autonom und mündig gewordenen Welt immer weiter hinausgedrängt wird (in die Erfahrung, Innerlichkeit, Psychologie und Therapie), bis er nur noch bei den letzten Lebensfragen als *Deus ex machina* herbeigezogen werden kann.[18] Auch wenn Bonhoeffer dieser Entwicklung hin zu einer autonomen Welt mit Skepsis begegnet, räumt sie dennoch im positiven Sinne mit einer falschen Vorstellung von Gott und der Transzendenz auf.[19] Aus solch einem Gottesbild ergibt sich für Bonhoeffer das Problem von „Religion". Sie ist für Bonhoeffer der auf das machtvolle Eingreifen im Spezialfall fokussierte Bezug zu einem innerweltlichen Gott, und davon grenzt er sich dezidiert ab: „Unser Verhältnis zu Gott ist kein ‚religiöses' zu einem denkbar höchsten, mächtigsten, besten Wesen – dies ist keine echte Transzendenz –, sondern unser Verhältnis zu Gott ist ein neues Leben im ‚Dasein-für-andere', in der Teilnahme am Sein Jesu."[20] Weil Gott im theologisch-transzendenten Sinne nicht mehr als Gegenstand einer Religion begriffen werden kann, fordert Bonhoeffer ein „religionsloses Christentum".[21] Von hierher lässt sich umgekehrt die Gefahr der „religiösen" Dynamik des Transhumanismus beschreiben: Gerade weil er sich selbst streng immanent und exklusiv innerweltlich versteht, kann er das Immanente nicht als Ausdruck transzendenter Tiefe und Herrlichkeit verstehen. Dadurch wird ihm das Endliche, das da ist, zur bloßen Ressource, die für das größere Ziel einer besseren und anderen Welt geopfert werden kann. Auch wenn dieses Ziel mit der technologischen Singularität nur teilweise religiös codiert ist (viele Transhumanistinnen und Transhumanisten wehren sich explizit gegen das Label „religiös"), bleibt sie dennoch in einer entsprechend

17 Damit ist umgekehrt angezeigt, dass eine christliche „starke Transzendenz" auch nicht in einem dualistisch-antithetischen Sinne jenseits der Welt imaginiert werden und von jeglicher Immanenz und Innerweltlichkeit reingehalten werden muss. Es geht vielmehr darum, dass sich das Transzendente nicht in der Innerweltlichkeit und Immanenz der Welt *erschöpft*, das heißt, dass es weder als isolierbarer Teil (an der Spitze der Hierarchie), Aspekt oder Dimension der Welt begriffen oder im Sinne eines Pantheismus mit der Welt als Ganzer konfundiert oder gleichgesetzt werden sollte.

18 Vgl. Bonhoeffer, *Widerstand und Ergebung*, 140–144; 170–175; 182 f; 185–187; 191–196; 203–205.

19 Bonhoeffer, *Widerstand und Ergebung*, 193.

20 Bonhoeffer, *Widerstand und Ergebung*, 204 (vgl. Abschnitt 10.7).

21 Vgl. Bonhoeffer, *Widerstand und Ergebung*, 140–144, hier: 141.

religiösen Logik verhaftet, die das Endliche der Unendlichkeit opfert. Deshalb setzt die christliche Weltanschauung in ihrer kritischen Auseinandersetzung mit dem Transhumanismus nicht bei der Frage an, ob das Christentum eine „bessere Religion" sei als der Transhumanismus und ob also das Christentum eine bessere Optimierungsstrategie biete als er. Vielmehr beginnt sie mit der Frage: Was bedeutet es für die Endlichkeit, dass die Welt Schöpfung und in ihrem Sein auf einen Schöpfer bezogen ist?[22]

Im Sinne der theologischen Reflexion auf Jesus Christus wird für eine christliche Weltsicht deutlich: Die Relation von Schöpfer und Geschöpf kann nicht so verstanden werden, dass die akthafte Selbstbestimmung Gottes und die Realisierung seines freien Willens irgendwie direkt und kompetitiv auf Kosten derjenigen des Menschen gingen (oder umgekehrt gehen könnten).[23] Vielmehr ist eine nicht-kompetitive ontologische Relation der beiden möglich, die sich in Jesus Christus realisiert hat.[24] Gott in seiner Transzendenz ist

22 Vgl. dazu Waters, *Human*, 95–150.

23 Im Zuge der christologischen Reflexionen wurde dieser Einsicht im dritten Konzil von Konstantinopel (681 n. Chr.) Rechnung getragen, wo die Wirklichkeit von zwei Willenszentren in Jesus Christus betont wurde: „Ebenso verkünden wir gemäß der Lehre der heiligen Väter, dass sowohl zwei natürliche Weisen des Wollens bzw. Willen als auch zwei natürliche Tätigkeiten ungetrennt, unveränderlich, unteilbar und unvermischt in ihm sind; *und die zwei natürlichen Willen sind einander nicht entgegengesetzt – das sei ferne!*" (DH 556, eigene Herv.).

24 Kathryn Tanner beschreibt dieses Verhältnis im Blick auf die Schöpfung folgendermaßen: „God is the fecund provider of all that the creature is in itself; the creature in its giftedness, in its goodness, does not compete with God's gift-fullness and goodness because God is the giver of all that the creature is for the good. God does not give on the same plane of being and activity, as one among other givers and therefore God is not in potential competition (or co-operation) with them. Non-competitiveness among creatures – their co-operation on the same plane of causality – always brings with it the potential for competition: Since I perform part of what needs to be done and you perform the rest, to the extent I act, you need not; and the more I act, the less you need to. Even when we co-operate, therefore, our actions involve a kind of competitive either/or of scope and extent. Unlike this co-operation among creatures, relations with God are utterly non-competitive because God, from beyond this plane of created reality, brings about the whole plane of creaturely being and activity in its goodness. The creature's receiving from God does not then require its passivity in the world: God's activity as the giver of ourselves need not come at the expense of our own activity. Instead the creature receives from God its very activity as a good. With these last remarks I am suggesting a principle of divine transcendence, which I define more precisely in terms of talk about God that avoids either simple identity or contrast with the qualities of creatures. […] God is not a kind of thing among other kinds of things; only if God is

jenseits aller Differenzen und Kontraste.[25] Diese Transkategorialität Gottes ist es, die seine intimste Einigung-bei-bleibender-Differenz mit der Kreatur ermöglicht – ein Verhältnis, das Rowan Williams als „relationship of non-duality and non-identity"[26] umschreibt. Tanner fasst diese Einsichten folgendermaßen zusammen: „The triune God is therefore being nothing other than Godself in unity with a world different from God, as that unity and differentiation find their culmination in the human being, Jesus, who is God's very own."[27] Diese Differenzierung-in-der-Einheit zwischen Schöpfer und Geschöpf formuliert das IV. Laterankonzil 1215: „[Z]wischen dem Schöpfer und dem Geschöpf kann man keine so große Ähnlichkeit feststellen, dass zwischen ihnen keine noch größere Unähnlichkeit festzustellen wäre" (*inter creatorem et creaturam non potest tanta similitudo notari, quin inter eos maior sit dissimilitudo notanda*) (DH 806). Das Konzil erläutert mithilfe dieser Formel die Aussage Jesu: „Ihr sollt also vollkommen sein, wie euer himmlischer Vater vollkommen ist" (Mt 5,48) exemplarisch als eine Analogie und meint damit eine Beziehung von Ähnlichkeit – Unähnlichkeit. Damit operiert die menschliche „Vollkommenheit durch Gnade" auf einer anderen Ebene und in einem anderen Modus als Gottes „Vollkommenheit der Natur" (DH 806). Erich Przywara expliziert diese Analogie im Blick auf das Verhältnis von Schöpfer und Geschöpf im „Prinzip der ‚Unterschiedenheit von Gott in der Gleichheit mit ihm'".[28] Dabei unterscheidet er ihre existenziellen Einheitsformen von „Sosein" (Wesen) und „Dasein" (Existenz):

> „In dieser Form ist das Geschöpfliche die ‚Analogie' Gottes. Es ist Gott ähnlich durch das Gemeinsame einer Einheit von Sosein und Dasein, aber es ist in eben dieser Ähnlichkeit Gott wesenhaft unähnlich, weil Gottes Einheitsform von Sosein und Dasein ‚Wesensidentität' ist, des Geschöpfes Einheitsform aber ‚Spannungseinheit'. […] Indem weiterhin diese Analogie des Seins darin besteht, dass das Geschöpf durch seine Einheitsform der ‚Spannungseinheit' wesenhaft ‚nach oben offen' ist,

---

transcendent in that way does it make sense to think that God can be the giver of all kinds of things and manners of existence; and only on that basis, in turn – God as the giver of all gifts – does it make sense to think of a non-competitive relation between God and creatures" (Tanner, *Jesus*, 3 f; vgl. Williams, *Christ the Heart of Creation*, 216).

25 Tanner, *Jesus*, 11.

26 Williams, *Christ the Heart of Creation*, 227.

27 Tanner, *Jesus*, 13.

28 So die kurze Formulierung zur Konkretion seiner Religionsphilosophie, die Przywara *analogia entis* nennt (vgl. Przywara, *Religionsphilosophie*, passim, hier: 511; vgl. Przywara, *Analogia entis*, passim).

> ungeschlossen und unschließbar, das Rätsel des ‚wird' als ‚Zwischen' zwischen ‚war' und ‚wird sein' – Gott aber durch seine Einheitsform der ‚Wesensidentität' wesenhaft in sich geschlossen ist, das Geheimnis des schlechthinnigen ‚Ist', – hierin wird die ganze innerste Abhängigkeit des Geschöpfes von Gott sichtbar […], alles irgendwelche ‚ist' des Geschöpfes aus dem unveränderlichen ‚Ist', das Gott ist."[29]

Es ist die Differenz im Seinsmodus zwischen Schöpfer und Geschöpf, die sowohl das endliche Werden des Geschöpfes als auch die transzendente Fülle des göttlichen Seinsaktes und das Verhältnis ihres Zueinanders konturiert. Gott verwirklicht in Ewigkeit all seine Möglichkeiten in seinem Seinsakt (Sosein und Dasein fallen in ihm zusammen), während der Mensch seine Möglichkeiten nur als spannungsgeladenes Potenzial innehat und sie im Laufe der Geschichte aktualisiert, wobei sowohl Möglichkeit als auch Wirklichkeit dem Menschen als gnadenhafte Gabe vom göttlichen Ursprung her zugespielt werden.[30]

Weil der Mensch in dieser Welt wirklich die Möglichkeit hat, freiheitlich zu handeln, das heißt Möglichkeiten zu verwirklichen, befindet sich die Schöpfung in einem kontinuierlichen Prozess der Veränderung (nicht zuletzt durch menschliche Gestaltung), sie ist eine geschichtliche, eine Werde-Welt. Dies provoziert die Fragen: Läuft dieser Weltprozess irgendwo hin? Hat er ein Ziel oder nicht? Ist er absolut offen oder in seinen Möglichkeiten begrenzt? Wie steht es um das überhaupt verwirklichbare Mögliche? Eine theologische Schöpfungsontologie beantwortet diese Fragen grundsätzlich im Modus der Affirmation und sie verortet den Menschen als verantwortlichen, mit Gott kooperierenden und zur Handlung berufenen Akteur inmitten dieses Weltprozesses zwischen Schöpfung und Vollendung.[31] Das heißt im Sinne der Fragestellung der vorliegenden Studie: Sie situiert die Frage nach einer vollendeten menschlichen Existenz und ihrer politischen und technischen Realisierung durch Weltgestaltungsprogramme zunächst im Rahmen einer Ontologie der Schöpfung, die dann aber als *creatio continua* eschatologisch qualifiziert wird

29 Przywara, *Religionsphilosophie*, 403.

30 Zur Metaphysik der Gabe vgl. López, *Gift*, passim.

31 In der systematisch-theologischen Reflexion ist es gängig, die Rede von „Kooperation" und „Synergie" von Gott und Mensch aufzugeben, weil sie als Kehrseite einer kompetitiven Verhältnisbestimmung von Gott und Mensch verstanden wird (so z. B. Tanner, *Jesus*, 3 f). Vor dem metaphysisch-differenzierten Hintergrund einer asymmetrisch-partizipativen Schöpfungsontologie erhalten die Begriffe Kooperation und Synergie jedoch eine andere Note als im Rahmen einer univoken Konkurrenz- und Subordinationslogik und werden deshalb in der vorliegenden Studie weiter verwendet (vgl. Abschnitt 6.2.1).

und sich kontinuierlich bis hin zu seiner Vollendung als Reich Gottes im Horizont der neuen Schöpfung verwirklicht (vgl. Offb 21,1–22,5). Jürgen Moltmann kommentiert dazu:

> „Nennt man diese neue Welt der Vollendung von Natur und Geschichte ‚Reich Gottes', dann darf man dieses Gottesreich nicht theokratisch verstehen, wie es der Ausdruck nahelegt, sondern muss die wechselseitige Durchdringung von Gott und Welt betonen: Gott wohnt auf göttliche Weise der Welt ein, und die Welt wohnt auf weltliche Weise in Gott ein."[32]

Diese Einsicht ist begründet im Glauben an Jesus Christus, in dessen Inkarnation, Leben, Tod und Auferstehung die volle Potenzialität geschaffener Existenz offenbar wurde (ein Potenzial, das oft in starkem Kontrast zur erfahrenen Wirklichkeit steht).[33] Deshalb ist die im „ausweglos dichten Gewebe der Immanenz"[34] verhaftete transhumanistische Beschäftigung mit technischen Machbarkeiten und ihrer Extrapolation auf zukünftige Möglichkeiten theologisch zu kontrastieren durch die Beschäftigung mit der Gabe der Transzendenz. In der Reflexion auf Gott als absoluten Geber allen Seins und aller Wirklichkeit müssen technische Machbarkeiten und Möglichkeiten nicht allein auf innerweltliche Ressourcen beschränkt bleiben, vielmehr werden für die Hoffenden aus der ontologischen Seinsdifferenz Gottes je neue Möglichkeiten denkbar.[35]

Unterschiedliche theologische Traditionen akzentuieren im Blick auf den Weltprozess zwischen Protologie und Eschatologie Verschiedenes. Gemein ist den meisten dieser Traditionen, dass sie die Welt in ihrem jetzigen Zustand als unfertig begreifen, die Wirklichkeit einer fundamentalen Transformation bedarf und sie dereinst durch das Wirken ihres Schöpfers auch erneuert und vollendet werden wird. Gemein ist vielen von ihnen auch, dass der Mensch eine entscheidende Rolle in diesem Weltprozess zu spielen hat: Als freies und personales Wesen vermag er zu unterscheiden, zu urteilen, zu entscheiden und entsprechend zu handeln und die Welt zu gestalten. Daher gilt es, zunächst das Verhältnis von Gott und Mensch als Verhältnis von Schöpfer und Geschöpf auszutarieren, und zwar unter den Gesichtspunkten ihres jeweiligen ontologischen Status, der Konsequenzen, die sich daraus für das Weltbild ergeben (vgl. Abschnitt 10.2), und der Anthropologie (und konkret der Konzeption mensch-

32 Moltmann, *Ende*, 175.
33 Vgl. Moltmann, *Ende*, 175.
34 Adorno, *Negative Dialektik*, 362.
35 Vgl. Ulrich, *Homo Abyssus*, 10.

licher Freiheit, Handlungsmacht und Kreativität), die mit diesen Weltbildern einhergehen (vgl. Abschnitt 10.4). Im Sinne der signifikanten gegenseitigen Bedingtheit von Ontologie und Handlungsperspektive ergibt sich nur aus diesen fundamental anthropologisch-theologischen Verhältnisbestimmungen überhaupt so etwas wie eine *christliche Handlungsorientierung* im Angesicht des Transhumanismus, die selbst wiederum am antizipierten Modus der eschatologischen Transformation der Wirklichkeit anknüpft (vgl. Abschnitt 10.6–10.8).

10.2 Einheit in der Differenz von Schöpfer und Schöpfung

Insofern eine christliche Weltanschauung durch Jesus Christus als Linse auf die Wirklichkeit schaut, findet sie sich im Spannungsfeld der unhintergehbaren Intimität von Gott und Welt vor dem Hintergrund einer ebenso unhintergehbaren ontologischen Differenz von Schöpfer und Schöpfung.[36] Jesus Christus, der inkarnierte göttliche *Logos,* exemplifiziert in seiner Person *pars pro toto* die intimst realisierte und dennoch bleibend differenzierte Wesensbeziehung von Gott und Mensch: Der christliche Glaube kann Gott von der Person des Menschen (und damit vom Geschöpf) Jesus Christus nicht mehr trennen, aber er kann Schöpfer und Geschöpf ebenso wenig vermischen oder gleichsetzen.[37] Weder löst sich in Jesus Christus das Geschöpf in den Schöpfer noch der Schöpfer in die Schöpfung hinein auf, sondern beide erhellen und kontrastieren sich gegenseitig. Dennoch handelt es sich um eine ontologisch asymmetrische Relation, denn die Schöpfung verdankt sich ganz dem Schöpfer, aber nicht umgekehrt, denn der Schöpfer ist selbst ungeschaffen.[38] Die Gott-Welt-Relation entfaltet sich paradoxerweise als asymmetrische Reziprozität von freier Gabe, freier Annahme und konkreativer Zurück-Gabe des

36 Vgl. dazu Woźniak, *Christological Prism*, 519–530; Tanner, *Christ the Key*, passim, bes. vii–ix; Dürr, *Auferstehung des Fleisches*, passim, bes. 34–61; 127–158; Boersma, *Heavenly Participation*, 185–190. Im Folgenden wird tendenziell „Gott und Welt" gesagt, wenn über Nähe und Intimität geredet werden soll, und „Schöpfer und Schöpfung", wenn die bleibende ontologische Differenz betont wird. Freilich lässt sich diese Terminologie nicht konsequent durchhalten.

37 Zur Erkenntnis der Göttlichkeit Jesu Christi aus dem Blick auf sein Leben und seinen Tod vgl. Tanner, *Jesus*, 17–19. Im Sinne der vorliegenden Studie müssten Kathryn Tanners Beobachtungen noch einmal ergänzt werden durch den Blick auf die Auferstehung Jesu Christi.

38 In den Worten Josef Piepers gibt es entsprechend nichts, „das nicht *creatura* wäre – es sei denn der *Creator*" (Pieper, *Philosophia Negativa*, 16 [eigene Herv.]; vgl. Dolezal, *God Without Parts*, 123).

immer schon als Gabe und Gnade Empfangenen.[39] Hier lässt sich mit David Bentley Hart die nicht-kompetitive Relation von Schöpfer und Schöpfung in ihren Konsequenzen weiter entfalten. Die große Entdeckung der christlich-metaphysischen Tradition, so schreibt Hart, war ein radikal transformiertes Verständnis der Transzendenz Gottes.[40] Im Zuge trinitätstheologischer Reflexionen konsolidierte sich die Einsicht, dass der transzendente Gott allein der Schöpfung ihr Sein gibt,

> „and that he is not merely the supreme being set atop the summit of beings, but is instead the one who is transcendently present in all beings, the ever more inward act within each finite act. And it is precisely *because* God is not situated within any kind of ontic continuum with the creature that we can recognize him as the ontological cause of the creature, who freely gives being to beings. True divine transcendence, it turns out, is a transcendence of even the traditional metaphysical demarcations between the transcendent and the immanent."[41]

Wenn das Gott-Welt-Verhältnis so qualifiziert ist, dann kann auch eine freiheitliche Selbst-Entfaltung des Geschöpflichen und Endlichen die Seins-Gabe des Schöpfers nicht schmälern, nicht an sich reißen oder missbrauchen, vielmehr entspricht sie ihrer innersten Absicht.[42] Ein derartiges Verständnis der Transzendenz des absoluten Gottes erkennt, dass dieser Gott seiner Schöpfung gegenüber nichts zu verteidigen hat, weil er als absolute Aktualität in sich alles immer schon besitzt und deshalb die Schöpfung überhaupt erst als Gabe ins Andere seiner Selbst, nämlich in das geschöpfliche Dasein hinein, freigibt:[43]

---

39 Vgl. Oliver, *Creation*, 48–53. Ferdinand Ulrich schreibt dazu: „Empfangen-haben meint nicht passives, bewusstloses Nicht-tun, sondern fortwährendes ‚Gebären', ‚Produzieren' der Fleischwerdung absoluter Freiheit in der Welt" (Ulrich, *Gegenwart der Freiheit*, 204).

40 Hart, *Impassibility as Transcendence*, 169. Harts Beobachtungen liegen hier nahe bei den zwei Prinzipien von Kathryn Tanners systematisch-theologischem Entwurf: erstens ein nicht-kompetitives Verhältnis von Gott und Geschöpf und zweitens ein radikales Verständnis der Transzendenz Gottes (vgl. Tanner, *Jesus*, 2; Tanner, *God and Creation*, 36–119).

41 Hart, *Impassibility as Transcendence*, 169 f; vgl. dazu Tanner, *Jesus*, 2–5; Williams, *Christ the Heart of Creation*, 219–225; Oliver, *Creation*, 51.

42 Vgl. dazu Siewerth, *Differenz von Sein und Seiend*, 142–237; Siewerth, *Analogie des Seienden*, passim, bes. 47–52.

43 Vgl. López, *Gift*, passim. Letztlich hängt die Einsicht in die Transzendenz des Schöpfers auch mit der Einfachheit Gottes im Sinne der klassisch-theistischen Eigenschaftslehre zusammen (vgl. Levering, *Doctrine of Creation*, 73–107; Dolezal, *God Without Parts*,

„At the same time, the realization that the creature is not, simply by virtue of its finitude and mutability, alienated from God – at a tragic distance from God that the creature can traverse only to the degree that everything distinctively creaturely within it is negated – was also a realization of the true ontological liberty of created nature. If God himself is the immediate actuality of the creature's emergence from nothingness, and both the essence and the existence of the creature, then it is precisely through becoming what it is […] that the creature truly reflects the goodness and transcendent power of God."[44]

Diese Transzendenz Gottes läuft also auf eine Vollendung des Endlichen in seiner Endlichkeit (*Vollendlichkeit*) hinaus. Die vielen ideengeschichtlichen Zusammenhänge, die hier angeschnitten werden, können hier nicht ausführlich thematisiert werden. Für die Zwecke der vorliegenden Studie genügt die Einsicht aus der Geschichte der christologischen Reflexion: Das Verhältnis von Gott und Welt bzw. Schöpfer und Schöpfung ist und bleibt im letzten Geheimnis, weil der Schöpfer selbst ein unverfügbares Mysterium ist und bleibt.[45] Gott kann vom menschlichen Geist (aus logischen und theologischen Gründen, das heißt aufgrund seiner Endlichkeit und Sündhaftigkeit) vielleicht berührt (vgl.

93–124). Matthew Levering schreibt: „In sum, if God were not simple, then God could not be infinite actuality, infinite power and fecundity. It is only because God is simple actuality that (as Aquinas says) ‚creation is the proper act of God alone'. [Thomas von Aquin, STh I, q. 45, ad. 5, OD] […] I submit, that the Triune God can be freely creative not despite, but precisely because he is simple" (Levering, *Doctrine of Creation*, 107).

44 Hart, *Impassibility as Transcendence*, 170; vgl. Tanner, *Jesus*, 2–5.

45 Diese Terminologie der „Geheimnishaftigkeit" knüpft an die neutestamentliche Rede von der Geheimnishaftigkeit Gottes und seines Reiches an (vgl. Mt 13,11; Mk 4,11; Lk 8,10; 1 Kor 2,7; 4,1; Eph 1,9; 6,19; Kol 1,26 f; 3,3; 4,3; 1 Tim 3,9.16), die auch im Blick auf die Auferstehung der Toten in Anschlag gebracht wird (vgl. 1 Kor 15,51) und ihren theologischen Ausdruck in der *Apophatik* gefunden hat (vgl. Fiedrowicz, *Theologie der Kirchenväter*, 431–437, hier: 436: „Die Kirchenväter erlagen nicht der Versuchung, Gott als das eigentliche Subjekt der Theologie in ein neutrales Objekt zu verwandeln, so dass der endliche Verstand ‚über' Gott wie über einen Gegenstand nachdenken und sich seiner bemächtigen konnte"). Dietrich Bonhoeffer hat in diesem Geiste zu Recht darauf hingewiesen, dass die dogmatischen Formulierungen der christlichen Konzilien letztlich keine positiven Definitionen bieten, sondern vielmehr den „Raum abstecken, innerhalb dessen das Unbegreifliche stehen gelassen werden muss", wodurch das „Begreifen" dieser Sache heißt, „das Unbegreifliche stehen zu lassen" (Bonhoeffer, *Christologie*, 206).

1 Joh 1,1–3), aber niemals ganz begriffen werden.[46] Für ein schöpfungstheologisches Verständnis der Welt ergibt sich aus eben dieser Geheimnishaftigkeit Gottes auch die Geheimnishaftigkeit und Unausschöpflichkeit der geschaffenen Wirklichkeit. Wenn der unverfügbare Gott selbst innerster Akt, Leben und Energie des Seins aller Kreatur ist, dann bleibt diese geschaffene Wirklichkeit sich selbst immer auch unverfügbar.[47] Hier wird die säkulare Welt in ihrer apophatischen Qualität gesehen, die jede exklusivistisch verstandene Konzeption von Immanenz (im Transhumanismus und darüber hinaus) relativiert. Dieser Einsicht entspricht positiv eine tastend-responsive Epistemologie des christlichen Glaubens (vgl. Abschnitt 10.5). Die Welt ist stets reichhaltiger und tiefer als jede menschliche Erkenntnis von ihr, weshalb alle Erkenntnis immer Stückwerk bleibt (vgl. 1 Kor 13,9.12) – und dasselbe gilt gleichsam ontologisch transponiert noch einmal von Gott. So bedeutet die christliche Offenbarung der Geheimnishaftigkeit von Gott, Welt und entsprechend auch ihrer Zuordnung nicht das Ende, sondern den Anfang eines fortlaufenden Erkenntnisprozesses. In diesem Geiste schreibt Wladimir Solowjew: „Zweifellos ist die göttliche Wahrheit ein Geheimnis. Aber das Wesen dieses Geheimnisses ist uns in der Inkarnation Christi enthüllt, und ihre einzelnen Seiten enthüllen sich allmählich in der kirchlichen Lehre durch die Wirkung des Heiligen Geistes, der in der Kirche lebt."[48]

46 Theologisch formuliert ist die Erkenntnisfähigkeit des Menschen durch die Sünde verdunkelt, aber auch unabhängig von dieser Einschränkung ist und bleibt der Mensch ein endlicher Geist. Konkret bedeutet das hier zunächst einmal, dass auch wenn sich Gott in Jesus Christus dem Menschen offenbart hat, dieser Mensch diese Offenbarung des grenzenlosen Gottes in Jesus Christus doch immer mit endlichen Augen sieht, mit endlichem Verstand zu verstehen versucht und deshalb prinzipiell nie ausschöpfen kann. Wenn er also über die Relation von Gott und Welt nachdenkt, dann bleibt ihm Gott in seiner Transzendenz stets unverfügbar und damit im strengen Sinne unbegreiflich, wobei dies nicht seiner Berührbarkeit und damit auch einer stets vorläufigen, aber doch legitimen Begreifbarkeit widerspricht, insofern er sich selbst in Jesus Christus dem Menschen offenbart und gegeben hat.

47 Vgl. Hart, *Beauty of the Infinite*, 295; zur Unbegreiflichkeit der Dinge gerade „weil sie Kreatur sind" vgl. Pieper, *Philosophia Negativa*, 28–41; Milbank, *Beyond Secular Order*, 44 f.

48 Solowjew, *Geschichte und Zukunft der Theokratie*, 480; vgl. Bonhoeffer, *Christologie*, 231.

10.2.1 Analogien des Gott-Welt-Verhältnisses

In diesem Sinne soll hier eine christologisch sensibilisierte Annäherung an ein Verständnis der Gott-Welt-Relation über die komplementäre Betrachtung zweier Analogien versucht werden: (1) das Kind im Mutterleib im Verhältnis zur Mutter und (2) die Romanwelt im Verhältnis zu ihrem Autor. Die beiden Analogien ergänzen und kontrastieren einander, sodass in ihrem Spannungsfeld etwas von der göttlich-geschöpflichen Relation aufleuchtet:

(1) Wenn das Verhältnis von Gott und Welt mit der Relation von Mutter und Kind im Mutterleib verglichen wird, dann verdeutlicht diese Analogie die Intimität und Nähe der beiden *relata*. Obwohl das Kind (die Welt) ein eigenständiger Organismus mit einer relativen Autonomie ist, so ist und bleibt es gleichzeitig auch in jedem Moment seiner Existenz von der Mutter (von Gott) abhängig, wird von ihr getragen, durch sie ernährt und ist in ihr geborgen. Oft wird in diesem Zusammenhang von einem „Pan*en*theismus"[49] geredet – und in der Tat kann die Schöpfung sinnvollerweise nur in und nicht wirklich neben dem Schöpfer imaginiert werden, sonst könnte und würde sie mit ihrer Existenz sein Wesen einschränken und mit ihm in eine Form von Konkurrenz

49 Vgl. dazu Klibengajtis, *Alles in dem einen Gott*, 170–191, hier: 171: „Im Panentheismus wird Gott weder als durch die Welt ausgeschöpft, noch als mit ihr identisch verstanden." Ulrich Dierse und Winfried Schröder definieren die „Allingottlehre" (so die deutsche Übersetzung von Panentheismus) im Rückgriff auf Karl Christian Friedrich Krause (der ihn philosophisch geprägt hat) als Konzeption, die „im Gegensatz zum ‚Grundirrthum' des Pantheismus die Abhängigkeit der Welt von Gott und dessen Transzendenz" bewahren soll (Dierse / Schröder, *Panentheismus* [HWPh], 48). Zur Aktualität des Panentheismus vgl. Göcke, *Alles in Gott?*, passim, bes. 136–199; Clayton / Peacocke (Hrsg.), *In Whom We Live*, passim, bes. 249–264; Tetens, *Gott denken*, 29–54. Michael Brierley benennt acht Grundmotive, die im Rahmen der Panentheismus-Diskussion hervorstechen: (1) der Kosmos als Leib Gottes; (2) die Welt als Ausdrucksform Gottes; (3) der Kosmos als Sakrament; (4) die Verwobenheit von Gott und Welt; (5) Gottes Abhängigkeit vom Kosmos; (6) der positive Wert des Kosmos; (7) die Leidensfähigkeit Gottes; und (8) eine graduelle Christologie (vgl. Brierley, *Panentheistic Turn*, 1–15, bes. 5–15). Im Blick auf diese Themenliste differenziert Thomas Klibengajtis zwischen einem *starken Panentheismus*, der von einer direkten Rückwirkung – vgl. (5), (7) und gewisse Interpretationen von (4) – der Welt auf Gott ausgeht (so z. B. in verschiedenen prozesstheologischen Entwürfen), und einem *schwachen Panentheismus,* der eine solche direkte Rückwirkung im Sinne der klassisch-theistischen Gottesprädikate (Impassibilität, Immutabilität, Einfachheit) ausschließt oder zumindest metaphysisch qualifiziert. In der Nähe eines solchen „schwachen Panentheismus" liegt der Ausgangspunkt der vorliegenden Studie. Sie findet sich, wie Thomas Klibengajtis argumentiert, auch bei den griechischen Kirchenvätern (vgl. Klibengajtis, *Alles in dem einen Gott*, 173–191).

treten. Dabei muss die Differenz, die mit diesem „en" bzw. „in" bezeichnet ist, im Sinne der göttlich-ontologischen Transzendenz und nicht im Sinne eines univoken Containerbegriffs gleichsam spatial ausgelegt werden. Wird die Welt nämlich auf letztere Weise Gott gegenübergestellt, dann wird dieser Gott gerade dadurch zum Götzen depotenziert, der mit seiner Schöpfung um ontologisches Terrain verhandeln müsste. Deshalb hat die Rede von einem Panentheismus ihre Berechtigung, wenn sie so verstanden wird, dass Gott die Welt in sich selbst als das andere seiner selbst setzt und wenn zugleich dieser Panentheismus (entgegen vielfältiger Verwendungen dieses Begriffs) noch einmal apophatisch qualifiziert wird: Die Schöpfung ist wirklich *im* Schöpfer und partizipiert an seinem Sein, aber der Schöpfer ist nicht auf die Schöpfung beschränkt und nicht pantheistisch mit ihr konfundiert, vielmehr übersteigt er die Schöpfung bleibend im Sinne seiner Supereminenz – er ist der *Deus semper maior* (vgl. 1 Kön 8,27). Erich Przywara schreibt zu diesem Verhältnis:

> „Gott also als das reine ‚Ist', ist, auf der einen Seite, dem Geschöpf so inne, dass das irgendwelche ‚ist' des Geschöpfes nur aus und in Ihm ist, – und ist doch, auf der anderen Seite, dem Geschöpf unverändert ‚über' als dasselbe reine ‚Ist', dem keinerlei Beziehung zu einem ‚wird' irgendwie ‚inne' ist. ‚Gott in uns und über uns'."[50]

Im Blick auf diesen Überstieg der Seinsdifferenz von Schöpfer und Geschöpf trägt die Analogie des Mutter-Kind-Verhältnisses nicht mehr und stößt an ihre apophatische Grenze. Streng genommen sind ja Mutter und Kind auf derselben ontologischen Ebene und ihre Differenz ist letztlich nur eine quantitative und nicht eine qualitative.[51] (2) Den qualitativen Aspekt der wesensmäßigen Differenz verdeutlicht besser die zweite Analogie: Das Verhältnis von Schöpfer und Schöpfung kann mit dem Verhältnis eines Romanautors (zum Beispiel J. R. R. Tolkien) zu seiner Romanwelt (wie zum Beispiel Mittelerde) verglichen werden. Hier leuchtet die asymmetrische und wesensmäßige Abhängigkeit einer spezifischen Romanfigur in der erzählten Welt von einem Autor auf (dafür umso weniger die Autonomie und Freiheit dieser Figur). Vor allem aber ergibt sich hier ein Bild für

50 Przywara, *Religionsphilosophie*, 404.

51 So kann sich das Kind in der Wirklichkeit nach der Geburt und mit der Zeit auch von der Mutter emanzipieren und wird von ihr wirklich autonom. Vielleicht könnte man sagen, dass von solch einem ontotheologisch konzipierten Narrativ des mündig gewordenen Menschen, der sich von Gott und der institutionellen Religion freigemacht hat, das spätmoderne und aufklärerische Pathos des Transhumanismus ebenso zehrt wie die klassisch aufklärerische Moderne, aus der er entstanden ist (vgl. More, *Transhumanism*, 6–12; vgl. dazu Hart, *Christianity*, 312–323).

eine wirklich qualitative Differenz zwischen Schöpfer und Schöpfung: Der grenzenlose Gott (das Absolute) übersteigt die endliche Welt um ein Unendliches. Umgekehrt ist die Schöpfung in ihrer ganzen Existenz kreativer Selbstausdruck Gottes, ohne mit ihm identisch zu sein. Im Bild ist die Romanwelt (zunächst im Verstand des Autors) eine nicht-identische Wiederholung eines Teils des geistigen Lebens des Autors – niemals der Gesamtheit seines Geistes. Damit ist in der Übertragung des Bildes auf das Verhältnis von Schöpfer und Schöpfung auch der Gefahr eines pantheistisch missverstandenen Pan*en*theismus vorgebeugt: Die endliche Gestalt der Wirklichkeit ist eine nicht-identische Wiederholung des trinitarischen Lebens Gottes. Die ganze Romanwelt ist im Autor, sie ist, um hier die mittel- und neuplatonische Intuition aufzugreifen, in seinen Gedanken und damit Ausdruck seiner Ideenwelt. Diese Analogie hat den Vorteil, dass sie veranschaulichen kann, was theologisch mit der Transzendenz Gottes als Seinsdifferenz zwischen Schöpfer und Geschöpf gemeint ist, insofern der Schöpfer selbst die Schöpfung stets übersteigt. In ganz Mittelerde wird man nirgendwo auf John R. R. Tolkien stoßen. Gleichwohl verweist diese gesamte Romanwelt auf ihren Schöpfer, freilich ohne dass sie mit ihm in ein Konkurrenzverhältnis treten könnte. Sie sind ineinander, aber nicht so, dass er von ihr in irgendeiner Weise limitiert oder bestimmt wäre. Damit stößt das Bild gleichzeitig aber auch an seine Grenzen: Erstens, weil es letztlich keinerlei Autonomie oder Freiheit der Romanfiguren zulässt, und zweitens, weil in dieser Analogie Autor und Romanwelt ontologisch derart unterschiedlich sind, dass ein inkarnatorischer Selbstausdruck des Autors in der Romanwelt undenkbar bleibt. Tolkien wird niemals bei seinen Romanfiguren wohnen, wie es der christliche Glaube von seinem Gott erwartet: „Siehe, die Wohnung Gottes bei den Menschen! Er wird bei ihnen wohnen, und sie werden seine Völker sein, und Gott selbst wird mit ihnen sein, ihr Gott" (Offb 21,3). So fällt dieses zweite Bild hinter die christologische Einsicht zurück, dass die Transzendenz des Absoluten seine Immanenz gerade *nicht* ausschließt und also (in der ignatianischen Wendung) der *Deus semper maior* sich als Gott erweist, den man in allen Dingen finden kann.[52] Im biblisch-theologischen Sinne realisiert sich der ontologische Panentheismus gleichsam umgekehrt als eschatologischer „The*en*panismus", wenn nämlich Gottes Herrlichkeit die Schöpfung durchflutet und er bei den Menschen wohnt (vgl. Hab 2,14; Offb 21,3; vgl. 1 Kor 15,28).[53]

52 Vgl. dazu Moltmann, *Ende*, 171–173.

53 N. T. Wright hat den Ausdruck „the*en*panism" als paulinisch-eschatologische Alternative zum Panentheismus vorgeschlagen (vgl. Wright, *Romans*, 616; beiläufig erwähnt wird diese Wortschöpfung auch bei Torrance, *Creatio Ex Nihilo*, 91).

In der Zusammenschau beider Bilder deutet sich etwas von dem geheimnisvoll-asymmetrischen Verhältnis von Gott und Welt bzw. Schöpfer und Schöpfung an, das im Konzil von Chalcedon (451 n. Chr.) im Blick auf das Verhältnis von Gottheit und Menschheit als ungetrennt und unvermischt (vgl. DH 302) umschrieben wurde.[54] Damit ist die unvermischbare Antinomie von Schöpfer und Schöpfung in ihrer gleichsam paradoxen untrennbaren Einheit bezeichnet. Zugleich zeigt sich hier an, dass räumliche Metaphern insgesamt am Mysterium Gottes scheitern:[55] Spatiale Schemata (mindestens im dreidimensional nachvollziehbaren Bereich) sind auf eine Weise vom Menschen begreifbar, die für den absoluten, transkategorialen und transzendenten Gott nicht angemessen sein kann. Daher müssen sie als Verweise begriffen werden, die an das Wahre rühren, ohne es intellektuell je fixieren zu können – es ist hier, in Josef Piepers schöner Formulierung, so viel Licht, dass die endliche Erkenntniskraft es niemals auszutrinken vermag.[56] Dem Menschen ist kein Standpunkt zugänglich, von dem ausgehend er souverän das Verhältnis von Gott und Welt überblicken, gänzlich erfassen und bestimmen könnte.

Insgesamt wird mit diesen schöpfungsontologischen Qualifikationen deutlich, dass der zentrale Unterschied zwischen einer christlichen und einer transhumanistischen Ontologie nicht dadurch ausgelotet ist, dass Erstere mit der Existenz Gottes rechnet. Es muss hier entsprechend das dualistische *cliché* abgewehrt werden, das zum Teil in subtraktionstheoretischen Säkularisierungsmodellen bedient wird: Die christliche Weltanschauung versteht die Welt zunächst als autonome Wirklichkeit, die unabhängig von Gott existiert und zu der dann zusätzlich noch ein Gott (oder eine transzendente Dimension) addiert wird.[57] Solch ein statischer und dualistisch-antithetischer Transzendenz-

54 Dieses Verhältnis wird in der christlichen Tradition durch eine eindeutige und unumkehrbare Hierarchie zwischen göttlicher und menschlicher Natur qualifiziert, was das Verhältnis von Schöpfer und Schöpfung als Asymmetrie charakterisiert. Gleichzeitig muss im Blick auf die Christologie präzisiert werden, dass die personale Einheit Jesu Christi keine unmittelbare Entsprechung im Verhältnis von Gott und Kreatur hat.

55 Benedikt Paul Göcke verweist darauf, dass der Panentheismus von einigen zeitgenössischen Entwürfen als räumliche Metapher aufgegriffen und dadurch (zumindest im Blick auf seinen Ursprung bei Karl Christian Friedrich Krause) missverstanden wird (vgl. Göcke, *Alles in Gott?*, 152–154). Dieses „en" muss aber eher ontologisch denn spatial gelesen und auch so noch einmal apophatisch und sprachtheologisch qualifiziert werden.

56 Vgl. Pieper, *Philosophia Negativa*, 32.

57 Gewisse Subtraktionsthesen der Säkularisierung kehren dann diese Rechnung einfach um und verstehen „Säkularisierung" als Prozess der Subtraktion dieser transzendenten

begriff, der auf einer Fundamentalunterscheidung von Transzendenz und Immanenz beruht, ist aus christologisch-theologischer Sicht nicht haltbar.[58] Mit der Annahme eines Schöpfers ist vielmehr zugleich eine fundamental andere Strukturierung der gesamten Wirklichkeit mitausgesagt: sie ist Kreatur. Josef Pieper schreibt, „dass die Geschaffenheit die innere Bauform der *creatura* ganz und gar bestimmt."[59] Am Gottesbild hängt jeweils die gesamte Metaphysik bzw. Ontologie einer Weltanschauung. Dies zeigt sich speziell an den geistigen und geistlichen Dimensionen der geschaffenen Wirklichkeit: Im transhumanistisch konzipierten Naturalismus wird nicht nur Gott negiert, sondern zugleich auch die geistig-geistliche Welt insgesamt (zum Beispiel der menschliche Geist, die Mächte und Gewalten, Engel und himmlischen Hierarchien, mit denen das klassische christliche Weltbild noch rechnete) zum epiphänomenalen Überbau *eigentlich* rein physikalischer Prozesse erklärt. Der (transhumanistische) Physikalismus und Informationsmonismus klammert nicht nur ganze Dimensionen und Aspekte der Wirklichkeit aus, sondern bewertet auch die qualitative Dimension der seinshaften Wirklichkeitsstrukturen insgesamt anders als der christliche Glaube.[60] Beispielsweise wird in der transhumanistischen Konzeption von „Information" der schöpfungsontologische Grundzusammenhang von Geist (und zwar sowohl des geschöpflichen als auch des schöpferischen Geistes) und Materie in ihrer „informationellen" Verwobenheit reduktionistisch zu Ungunsten des Geistes aufgelöst. Dagegen hält der christliche Glaube die *Logos*-hafte Struktur aller Wirklichkeit, die im folgenden Abschnitt entfaltet wird. Entsprechend verschiebt sich die theologische Rückfrage an den Transhumanismus: Es geht nicht nur darum, ob Gott existiert, sondern welche Struktur der Wirklichkeit eignet, wenn sie als Schöpfung das Spiegelbild eines dreieinen Schöpfers ist.

10.2.2 Die *Logos*-hafte Struktur geschöpflicher Wirklichkeit

Wenn es neben Gott als dem schöpferischen Absoluten keine Wirklichkeit geben kann, die mit ihm in Konkurrenz treten könnte, dann muss die Welt gleichsam aus und damit in Gott geschaffen sein. Sie ist auf geschaffene Weise

bzw. göttlichen Dimension, wodurch die gottlose Natur reiner Immanenz entsteht, in welcher der spätmoderne Mensch nun lebt.

58 Vgl. dazu Rentsch, *Transzendenz*, 574 f.

59 Pieper, *Philosophia Negativa*, 16 (eigene Herv.).

60 Vgl. dazu Mutschler, *Materie*, 75–79; 99–108; Mutschler, *Halbierte Wirklichkeit*, 265–328; Williams, *Edge of Words*, 95–125; Murphy, *Christ the Form of Beauty*, 198.

göttlich, während der Schöpfer auf ungeschaffene Weise göttlich ist.[61] Weil die Göttlichkeit des Schöpfergottes in der christlichen Theologie als trinitarisch-relational-personales Wesen verstanden wird (wie dies heutzutage sogar gewisse Ansätze der Religionsphilosophie und der rationalen Theologie vertreten,[62] vorher aber bereits historisch im Nachgang christologischer Reflexionen und ihrer theologischen Konsequenzen festgehalten wurde), kann mit einer analogen Strukturierung der geschöpflichen und spezifisch der menschlichen Wirklichkeit gerechnet werden.[63] Hier wird umgekehrt deutlich, dass gerade „die Vielfalt und Differenziertheit der Schöpfung in höchst positiver Weise Bild der Pluralität ihres trinitarischen Ursprungs"[64] ist. Wenn der kreatürlichen Wirklichkeit in diesem Sinne eine personal und relational ausdifferenzierte Seinsqualität zukommt, dann greift die atomistisch-informationsmonistische Weltbeschreibung des Transhumanismus zu kurz. Eine relational-personale Wirklichkeitsstruktur zeitigt sich vielmehr als komplexes geistig-materielles Gefüge. So präsentiert sich die Wirklichkeit auch phänomenal der menschlichen Erfahrung: Die Dinge der Welt sind darin seinshaft verbunden und im wesentlichen Grunde geeint (das ist der relationale Aspekt), und sie sind hypostasiert oder zumindest potenziell hypostasierbar, das heißt, der Mensch kann sie sich aneignen, sie sich einverleiben und drückt sich selbst in ihr und durch sie aus (das ist der personale Aspekt), wobei gerade in der Personalität von Wirklichkeit die im Sein selbst angelegte Relationalität und Kommunikabilität (Geist) aufleuchtet.[65]

---

61 Vgl. dazu Przywara, *Religionsphilosophie*, passim, bes. 400–405. Wie bereits erwähnt ist hier mit der Qualifizierung, die Wesensbestimmungen von Schöpfer und Schöpfung seien nicht identisch, sondern einander ähnlich, eine wesensmäßig zugeordnete, weil schöpfungstheologisch begründete Ähnlichkeit zwischen ihnen bezeichnet. Diese Ähnlichkeit ist jedoch im Sinne der Seinsdifferenz zwischen dem ungeschaffenen Gott und der geschaffenen Welt immer auch durch eine je größere Unähnlichkeit qualifiziert (vgl. DH 806). Beide Aspekte gewährleisten, dass Gott und Welt hier weder getrennt noch vermischt werden.

62 Entwürfe jüngeren Datums sind Hart, *Experience of God*, 87–332; Ward, *Gott*, 211–243; Clark, *God, Religion & Reality*, passim; Tetens, *Gott denken*, 29–90.

63 Genau in diesem Sinne schreibt Andrew Davison: „If all things come from God, as their common source, they come forth *related*" (Davison, *Participation*, 367).

64 Vgl. Greshake, *Gott*, 219–325, hier: 219; Oliver, *Creation*, 52 f.

65 Vgl. Bulgakov, *Philosophie der Wirtschaft*, 61–125; Dürr, *Auferstehung des Fleisches*, 145–157. Neben den andernorts entfalteten leibphänomenologischen Überlegungen zur Prothetik (vgl. Abschnitt 6.2.3) rührt von soziologischer Seite auch Hartmut Rosa an dieselbe Wirklichkeit, wenn er davon spricht, dass der Mensch sich Weltausschnitte

Solch eine Weltsicht ergibt sich als Resultat der konsequent zu Ende gedachten Implikationen der Inkarnation und Auferstehung Jesu Christi. Nach der Selbstoffenbarung Gottes in Jesus Christus konnte die Reflexion auf die materiale Bedingung der Möglichkeit dieser Offenbarung erfolgen: Ergebnis war eine natürliche Gottfähigkeit der Welt und umgekehrt eine Weltfähigkeit Gottes. Wieso, so muss gefragt werden, ist das vom göttlichen *Logos* angenommene Fleisch überhaupt derart gleichnisfähig? Nur wenn in der Struktur von Fleisch (und damit *pars pro toto* der Schöpfung schlechthin) eine Gottesgleichnishaftigkeit angelegt ist, kann dieses Fleisch so angenommen werden, dass es zum schöpfungsimmanenten Selbstausdruck des transzendenten Schöpfers wird.[66] Also muss die geschöpfliche Wirklichkeit *Logos*-haft strukturiert sein (und damit ist noch einmal von biblisch-theologischer Seite an die personal-relationale Strukturierung der Wirklichkeit in Analogie zum trinitarischen Leben Gottes gerührt). Neutestamentlich drücken dies der *Kolosserbrief* und das *Johannesevangelium* aus, wenn sie über die christologische Einheit des inkarnierten *Logos* (Jesus Christus) mit dem kosmischen *Logos* (dem Schöpfer) sprechen:

> „Er ist […] der Erstgeborene vor aller Schöpfung. Denn in ihm wurde alles geschaffen im Himmel und auf Erden, das Sichtbare und das Unsichtbare, ob Throne oder Herrschaften, ob Mächte oder Gewalten; alles ist durch ihn und auf ihn hin geschaffen. Und er ist vor allem, und alles hat in ihm seinen Bestand“ (Kol 1,15–17; vgl. Eph 4,6 und Apg 17,28).

> „Im Anfang war das Wort (λόγος), und das Wort war bei Gott, und Gott war das Wort. Dasselbe war im Anfang bei Gott. Alle Dinge sind durch dasselbe gemacht, und ohne dasselbe ist nichts gemacht, was gemacht ist. In ihm war das Leben, und das Leben war das Licht der Menschen“ (Joh 1,1–4; vgl. Heb 1,3).

Vom *Logos* wird zugleich aber auch gesagt, er sei

> „das Haupt des Leibes, der Kirche. Er ist der Ursprung, der Erstgeborene aus den Toten, damit er in allem der Erste sei. Denn es gefiel Gott, seine ganze Fülle in ihm wohnen zu lassen und durch ihn das All zu versöhnen auf ihn hin, indem er Frieden schuf durch ihn, durch das Blut seines Kreuzes, für alle Wesen, ob auf Erden oder im Himmel“ (Kol 1,18–20).

---

anverwandeln könne (wie z. B. der Berg, den man bestiegen hat) (vgl. Rosa, *Unverfügbarkeit*, 42).

66 Vgl. dazu Siewerth, *Sein als Gleichnis Gottes*, passim.

> „Und das Wort ward Fleisch und wohnte unter uns, und wir sahen seine Herrlichkeit, eine Herrlichkeit als des eingeborenen Sohnes vom Vater, voller Gnade und Wahrheit" (Joh 1,14; vgl. 1 Joh 1,1–3).

Der kosmische *Logos* ist auch der inkarnierte *Logos*. Damit werden, wie Romano Guardini sie nennt, „die beiden großen christologischen Wirklichkeiten" zusammengehalten: *Logos* und Fleisch.[67] Rowan Williams expliziert dies folgendermaßen:

> „The Word, the divine supposit, is the agency whereby the created order is sustained in coherence: it is thus related to every form of finite agency as that which draws it towards harmony, internal and external. So what specifically, through the fact of union in *esse*, gives the humanity of Jesus its distinct finite character, its own internal coherence and continuity of purpose, is identical with that which gives *all* things their cohesion […]. The Life that lives in Jesus is the active source of all relations in the finite world".[68]

Im Sinne der (im *Kolosserbrief* und im *Johannesevangelium* umschriebenen) wesenhaften Strukturierung aller Wirklichkeit im *Logos*, in dem, durch den und auf welchen hin alles geschaffen wurde, kann die Welt zum *Logos*-haften Selbstausdruck Gottes konkret in Jesus Christus und durch den Heiligen Geist auch in der ganzen Schöpfung werden. Damit bezeichnet die christologische Einheit des *Logos* die Kehrseite der schöpfungsontologischen Differenz von Schöpfer und Schöpfung. So versteht der durch den Blick auf Jesus Christus erleuchtete christliche Glaube alle Wirklichkeit als *Logos*-haft strukturiert, als geistig-materielles, relational-personales Gefüge und damit als Welt, die prinzipiell personalisierbar und eschatologisch zur vollendeten Hypostasierung bestimmt ist.[69] In Jesus Christus ist das Reich Gottes, die neue Schöpfung in Gestalt seines Auferstehungsleibes bereits in der Geschichte manifest geworden. Gleichzeitig muss die hier entfaltete schöpfungsontologische Perspektive

67 Guardini, *Bild von Jesus*, 85.

68 Williams, *Christ the Heart of Creation*, 38. Mit Kathryn Tanner kann dies durch die nicht-kompetitive Relation von Gottes Transzendenz und Schöpfung begründet werden: „[T]he *hypostasis* of the Word, who becomes incarnate, is not restricted by its own substance or nature. Without loss to itself, it may take on a created nature, a human one. This is possible for the *hypostasis* of the Word most fundamentally because, again, the divine substance is not defined, as finite substances are, by a nature exclusive of others" (Tanner, *Jesus*, 12).

69 Vgl. Dürr, *Auferstehung des Fleisches*, 153–157 (vgl. Abschnitt 10.4).

noch einmal im Hinblick auf die konkrete Erfahrungswirklichkeit qualifiziert werden. Im auferstandenen Jesus Christus haben sich die ontologischen Möglichkeiten der Schöpfung konkret verwirklicht, aber Jesus Christus ist dennoch „Erstlingsfrucht" (vgl. 1 Kor 15,20; Kol 1,15.18) der neuen Schöpfung und das heißt gleichzeitig auch: diese Schöpfung liegt noch in den Geburtswehen (vgl. Röm 8,22). Ihre endgültige Vollendung steht noch aus und in ihrem jetzigen Zustand ist die Schöpfung noch in zweifacher Hinsicht eingeschränkt: durch Sünde und ihre Endlichkeit (wobei erst die Sünde die Endlichkeit zum Problem macht). Letztlich wird diese Spannung als solche nur erlebt, weil der jetzige Zustand der Schöpfung im Widerspruch zu ihrer eigentlichen ontologischen Verfassung und eschatologischen Berufung steht, wie sie im Auferstandenen greifbar wurde.

Im Unterschied zu solch einer christlichen Weltsicht ist das physikalistische Weltbild des Transhumanismus atomistisch und kompetitiv konzipiert – die informationsmonistische Ontologie des Transhumanismus geht letztlich von einer restlos diskretisierten (das heißt auf elektrische Impulse und Informationsbits reduzierbaren) Wirklichkeit aus. Gustav Siewerth hat darauf hingewiesen, was geschieht, wenn die ursprüngliche Einheit des Vielfältigen in Vergessenheit gerät und deshalb Einheit nur noch auf äußerliche und gewaltsame Weise „gemacht" werden kann:

> „Dabei muss zugleich die machende Zuordnung der je verschiedenen Elemente deren Verschiedenheit negieren und als äußerlich wirkende nivellierende Gewalt in die Erscheinung treten. Unter diesem Betracht ist jeder ‚Materialismus' gezwungen, den vorausgesetzten elementaren Bestand der ‚Verschiedenen' entweder im wesenlosen Chaos des Unterschiedenseins ‚bestehen' zu lassen oder diese ins Einigende eines Maschinengefüges zu vergewaltigen."[70]

In dieser (zugegebenermaßen drastisch dargestellten) Logik kann die Einheit von Wirklichkeit nur machtförmig konstruiert werden. Dabei wird sie zunächst zergliedert, zerlegt und untersucht, gerade damit sie dann durch konstruktive Leistungen gleichsam äußerlich zusammengezwungen und dadurch technisch verfügbar gemacht werden kann. Personalität ist hier im Letzten nur noch der illusionäre Überbau fundamental-fragmentierter materieller Prozesse. Relationalität wird die synthetisch erzwungene Verbindung kleinster singulärer Atome genannt. In der konsequenten Auslegung dieses Weltbildes liegt der Akzent des menschlichen Wirklichkeitsbezuges auf den *Ressourcen*

70 Siewerth, *Differenz von Sein und Seiend*, 145.

kontrollierbarer Möglichkeiten (speziell der noch unerschlossenen und zukünftigen Potenziale) und weniger auf der *Gabe* einer unverfügbaren Wirklichkeit. Der einzelne Mensch versteht sich hier nicht mehr als Empfänger seiner selbst, der mit sich und der Wirklichkeit und ihrem wesensmäßigen Grund in relationalen Einklang kommen möchte. Vielmehr nötigt das transhumanistische Subjekt der Welt und damit den Mitmenschen seinen singulären Willen auf und möchte sich beherrschend und kontrollierend gegen sie durchsetzen. Aber diese vorgabelos voluntaristisch konzipierte Selbstbehauptung einer absolut gesetzten individuellen Freiheit schlägt im Transhumanismus, wie weiter oben am Beispiel der technologischen Singularität gezeigt wurde, faktisch in die Aufhebung menschlicher Freiheit, Autonomie und Individualität um. In der kollektivistisch-totalitären Realisierung einer technologischen Singularität werden die vielen Singularitäten ins Allgemeine aufgesogen und darin annihiliert (vgl. Abschnitt 8.2).

Dagegen steht die christlich-metaphysisch imaginierte Wirklichkeitskonzeption, die zur transhumanistischen Wirklichkeitskonzeption in diametralem Gegensatz steht. Der transhumanistische Informationsmonismus nimmt zwar (auf äußerst eingeschränkte Weise) die *Logos*-haftigkeit der Schöpfung als rationale und rational durchdringbare Struktur von Wirklichkeit auf, jedoch reduziert er diese letztlich unverfügbar bleibende Tiefendimension von Welt auf das diskretisiert Formalisierbare, Operationalisierbare und Verfügbare – und damit auf einen sehr begrenzten Wirklichkeitsausschnitt. Dagegen begreift eine christliche Weltsicht die Wirklichkeit insgesamt als Medium Gottes, das (um hier eine medientheoretische Formulierung aufzugreifen)[71] in der Schöpfung die Botschaft des göttlichen *Logos* vermittelt: Dabei ist die Botschaft im Medium gegeben und nur durch dieses Medium als Boten zugänglich, sodass auch dieses Medium an sich und als solches kritisch durchleuchtet werden kann. Dennoch erschöpft sich die Botschaft nicht (und weniger noch derjenige, der diese Botschaft sendet) im Medium, sondern übersteigt dieses. Aus dieser Warte erscheint der transhumanistische Informationsmonismus als illegitime Reduktion der Botschaft auf das Medium, wodurch die Botschaft selbst aufgelöst wird und der Sender der Botschaft aus dem Blick gerät. Dagegen hält der christliche Glaube an der Selbstmitteilung des Senders im Medium fest, die Schöpfung verweist nicht nur auf den Schöpfer, sie ist der Ort seiner sakramentalen und eschatologischen Gegenwart (vgl. Abschnitt 10.7.2).

71 Vgl. Krämer, *Medium*, passim, bes. 20–39; 338–354.

10.3 Zur Kommunikation zwischen konkurrierenden Weltbildern

Diese metaphysisch-imaginativen Verhältnisbestimmungen der christlichen Schöpfungsontologie konkretisieren sich in einem spezifischen Welt- und Menschenbild, einer entsprechenden Lebensform und einer Sprache, die sich radikal von ihren Entsprechungen im Transhumanismus unterscheiden. Dieser Unterschied zwischen einer theistisch-schöpfungsontologischen und einer transhumanistisch-innerweltlichen Metaphysik und Lebenspraxis ist dermaßen fundamental, dass fraglich wird, welche Formen der kommunikativen Vermittlung zwischen beiden überhaupt möglich sind. Michael Polanyi analysiert die Schwierigkeit solcher Kommunikation zwischen radikal divergierenden Weltanschauungen:

> „While clashes between two conflicting scientific theories or two divergent biblical interpretations can usually be brought to a definite test in the eyes of their respective professional opinions, it may be extremely difficult to find any implications of a naturalistic view of man on the one hand and of a religious view on the other, in which these two can be specifically contrasted in identical terms. The less two propositions have fundamentally in common the more the argument between them will lose its discursive character and become an attempt at mutually converting each other from one set of grounds to another, in which the contestants will have to rely largely on the general impression of rationality and spiritual worth which they can make on one another.“[72]

Ludwig Wittgenstein hat in seinen *Philosophischen Untersuchungen* auf den konstitutiven Zusammenhang von Sprache und Lebensform hingewiesen: Es ist die konkrete Lebensform, die bestimmt, was ein Begriff effektiv bedeutet.[73] Sprachliche Übereinstimmungen und Verständigungen, so argumentiert Wittgenstein, sind entsprechend nicht nur Übereinstimmungen der Meinungen, sondern auch der Lebensform. Deshalb gehört für eine Verständigung durch die Sprache „nicht nur eine Übereinstimmung in den Definitionen, sondern (so seltsam dies klingen mag) eine Übereinstimmung in den Urteilen“[74] – Sprache und Sprachverständigung sind im konkreten Leben und ihrem praktischen

72 Polanyi, *Science, Faith and Society*, 66 f.

73 Vgl. Wittgenstein, *Philosophische Untersuchungen*, §§ 19; 241 f; vgl. Wannenwetsch, *Gottesdienst als Lebensform*, 37.

74 Wittgenstein, *Philosophische Untersuchungen*, §§ 241 f, hier: 145.

Kontext verwurzelt und dadurch bedingt.[75] Wannenwetsch schließt daraus umgekehrt:

> „Am Schnittpunkt verschiedener Lebensformen […] lauert – ebenso wie in der Abwesenheit einer solchen – die Äquivokation. Wir meinen, zu verstehen, und reden doch aneinander vorbei. Das geschieht gerade in ethischen Diskussionen immer wieder und gründet in der irrtümlichen Umkehrung des Verhältnisses von Lebensformen und Begriffen."[76]

Die radikale Differenz zwischen einer naturalistischen und einer christlichen Ontologie stellt aus christlicher Perspektive daher ein Problem für einen klassisch ethischen Umgang mit dem Transhumanismus dar, insofern hier die ontologischen und metaphysisch-imaginativen Hintergründe praktisch-ethischer Fragestellungen systematisch ausgeblendet werden. Ethik als intersubjektiv-rationales und diskursives Unterfangen geht von einer zumindest minimalen Überschneidungsfläche im Weltbild (seien dies Prinzipien, Werte, Überzeugungen, Ziele o. Ä.) zwischen Gesprächspartnern aus.[77] Dieser kleinste gemeinsame Nenner stellt normalerweise die Verhandlungsmasse ethischer Reflexion dar, auf die sich rationale Menschen im öffentlichen Diskurs beziehen können, wenn sie gemeinsam mit anderen Menschen in pluralen Kontexten moralische Urteile fällen sollen. Genau diese Verhandlungsmasse fehlt jedoch bei genauerem Hinsehen in der Auseinandersetzung zwischen Transhumanismus und Christentum weitgehend.[78] Auch wenn gewisse Ziele im Blick auf Heil

75 Analoges kann also auch über die Art und Weise gesagt werden, wie Menschen die Welt *sehen* (vgl. dazu Wirzba, *On Learning to See*, 156–177, hier: 160).

76 Wannenwetsch, *Gottesdienst als Lebensform*, 37.

77 Eine Kritik solch einer abstrahierenden Ethik im Blick auf die christliche Lebensform bieten Stanley Hauerwas und William Willimon (vgl. Hauerwas / Willimon, *Resident Aliens*, 69–92, bes. 71f).

78 Im Blick auf die ethische Diskussion von Neuerungen in Biowissenschaft und -technologie argumentiert Norbert Arnold zunächst ähnlich: „Die zunehmende Säkularisierung und Pluralisierung erodiert eine gemeinsame, in der Gesellschaft allgemein anerkannte Wertebasis und erschwert einen ethisch-rechtlichen Konsens im Hinblick auf die modernen Biowissenschaften." Er sieht darin aber noch keinen Grund zur Resignation: „Unbestritten groß sind die Unterschiede zwischen den bioethischen Positionen der Kirche und den Auffassungen in den Biowissenschaften, eine einfache Verständigung über die strittigen Fragen ist nicht zu erwarten. Trotzdem ist der Dialog notwendig und wird von beiden Seiten mit Engagement geführt. Dabei geht es um ein wichtiges gemeinsames Ziel, nämlich den biowissenschaftlichen Fortschritt zum Wohle der Menschen zu gestalten und die aufgrund seines ambivalenten Charakters auftreten-

und Vollendung des Menschen ähnlich bezeichnet werden, so bedeuten sie innerhalb der beiden weltanschaulichen Gesamtgefüge auf unüberbrückbare Weise Anderes. Im Hintergrund jedes vordergründig artikulierten Kommunikationsversuches steht ja immer das Ganze der Metaphysik, Imagination, Ontologie und die ihr entsprechende Lebensform, die diesem Gesagten seine Bedeutung geben. Die dieser Weltanschauung entsprechende Struktur von Wirklichkeit unterscheidet sich im christlichen Glauben so fundamental von der transhumanistischen, dass im Gespräch vielleicht zwar dieselben sprachlichen Zeichen verwendet werden (wie zum Beispiel „qualitative Steigerung der Lebensqualität" oder gar „ewiges Leben"), aber die diesen Zeichen entsprechenden Begriffe, ihre Bedeutungen, Funktionen und Bezüge in der Gesamtweltanschauung und Lebensform kommen nicht zur Deckung – sie enden in einer schier unüberbrückbaren Äquivokation. Der christliche Glaube ist „Glaube" auf eine radikal andere Art als der „Glaube an die Technik" im Transhumanismus, und die Überwindung des Todes in demselben zielt auf eine andere Art von „Leben" als die Auferstehung im christlich-theologischen Sinne. Nicht zuletzt lässt sich der unverfügbare Gott des christlichen Lebens (im Unterschied zum transhumanistischen Gott der innerweltlich-technologischen Singularität) nicht als „Mittel zum Zweck" des ewigen Lebens instrumentalisieren. In diesem Sinne kann das Projekt einer klassisch gefassten politischen Theologie der theologischen Auseinandersetzung mit dem Transhumanismus auch nicht gerecht werden, wenn es von einem neutralen politischen oder ethischen Raum ausgeht, innerhalb dessen sich Christenmenschen (unter dem eschatologischen Vorbehalt) engagieren können und auch die Kirche als klar

---

den Risiken zu minimieren. ‚Prüfstein des Fortschritts' ist die Menschenwürde" (Arnold, *Bioethik*, 10). Im Blick auf die in der vorliegenden Studie analysierten Dynamiken von Trans- und Posthumanismus scheint Arnolds Optimismus kaum mehr angemessen – im Zeitalter des Transhumanismus ist die (auch von Transhumanistinnen und Transhumanisten bekundete) Intention einer Arbeit „zum Wohle der Menschen" ihres verbindenden Sinns entleert und ins Gegenteil verkehrt und auch der „Prüfstein" der „Menschenwürde" erodiert worden (die Debatte um Personenstatus und Rechte von Robotern ebenso wie gewisse bioethische und eugenische Diskurse machen dies deutlich). Dem transhumanistischen Neodarwinismus erscheint das Prinzip der menschlichen Personenwürde, das für aufgeklärte Gesellschaften noch grundlegend ist, als willkürliche Form des Speziesismus (Sorgner, *Transhumanismus*, 169–171). Zur Schwierigkeit der „ethisch-reflexiven Begleitung" technischer Neuerungsprozesse (besonders im biomedizinischen Bereich) vgl. Glennon, *Shadow*, 209–226; Goss, *Transhumanism*, 75–92, bes. 83–85.

abgegrenzte Größe operiert.[79] Vielmehr ist die säuberliche Trennlinie zwischen Politisch-Ethischem und Theologischem nicht wirklich haltbar.[80] Die kulturellen und strukturellen Dynamiken transhumanistischer Ideen, Gedanken und Diskurse operieren auf anderen Spielfeldern, die indirekt über die Lebensform die Bedingungen der Möglichkeit politischen Engagements konditionieren (um nicht zu sagen: unterminieren). In diesem Sinne gibt es zwischen der Welt des Transhumanismus und der Welt des christlichen Glaubens in der Tat kaum fruchtbaren Austausch, kaum gelingende Kommunikation, kaum Verhandlungsspielraum.

Glücklicherweise stimmt das in dieser Schärfe nur theoretisch, denn praktisch leben, denken und handeln Transhumanistinnen und Transhumanisten in derselben Wirklichkeit wie Christenmenschen. Die differierenden interpretativen Weltanschauungen im Blick auf *dieselbe* Wirklichkeit müssen dabei nicht zwingend postmodern-pluralistisch interpretiert werden. Eine mögliche Vermittlung kann dann nicht nur über die immer wieder frustrierte Suche nach einer Gleichheit von Interpretationslinien und Begriffen unternommen werden, sondern über das Auffinden eines gemeinsam erfahrbaren Grundverhältnisses des Menschen zur Wirklichkeit – nicht zuletzt über eine einladende Lebensform. Christenmenschen können hier weniger argumentativ-ethisch überzeugen als performativ zeigen, dass es gute Gründe gibt, die Welt anders zu erleben, zu sehen und zu verstehen – und dass Transhumanistinnen und Transhumanisten viele ihrer eigenen Erfahrungen, Empfindungen und Anliegen in ihrer eigenen Theorie zwar nicht rechtfertigen können, wohl aber in einer christlichen Weltsicht, wenn sie sachgemäß entfaltet wird. Michael Polanyi kommentiert: „[W]here the metaphysical believer cannot hope to convince, he may still strive to convert. Though powerless to argue with the nihilist he may yet succeed in conveying to him the intimation of a mental satisfaction which he is lacking; and this intimation may start in him a process of conversion."[81] Das vorliegende Kapitel ist solch ein Versuch der Plausibilisierung einer christlichen Weltsicht, die im Unterschied zum Transhumanismus Einheit und Vielheit, individuelle und kollektive Eschatologie wirklich denken kann und sich auf der anderen Seite auch im Unterschied zu gewissen

79 In diesem Sinne kritisiert Rowan Williams den einflussreichen Aufsatz von Johann Baptist Metz (*Zukunft aus dem Gedächtnis des Leidens*) und damit implizit das gesamte Projekt der politischen Theologie (vgl. Metz, *Glaube*, 87–103; Williams, *Resurrection*, 60 f).

80 Terpstra, *Political Theology*, 136.

81 Polanyi, *Science, Faith and Society*, 81; vgl. Hart, *Beauty of the Infinite*, 413–443.

(im schlechten Sinne) jenseitig fokussierten Entwürfen der Theologie und Eschatologie für eine Transformation dieser Welt in Raum, Zeit und Materie interessiert, weil sie Anbruch und Paradigma solch einer Transformation in Leben, Tod und Auferstehung Jesu Christi erblickt. Die Differenzen zwischen einem transhumanistischen und einem christlichen Weltbild werden in der *Anthropologie* konkret und entsprechend verdichtet sich hier auch die Frage nach der Rettung des Endlichen. Deswegen gilt es nun, das christliche Menschenbild etwas eingehender darzustellen.

10.4 Konturen einer christlichen Anthropologie

10.4.1 Grundlegungen: Menschsein zwischen Schöpfung und Vollendung

Aus theologischer Warte ist der Mensch Geschöpf und damit Teil der Schöpfung. Gleichzeitig ist er aber auch *Ebenbild Gottes* (vgl. Gen 1,26 f; 9,6).[82] Als personales Wesen ist er noch einmal auf spezielle Weise mit dem Schöpfer verbunden. Was weiter oben über das Verhältnis von Schöpfer und Schöpfung insgesamt gesagt wurde, konkretisiert und spezifiziert sich hier als Relation von Gott und Mensch. Romano Guardini schreibt dazu:

> „Man kann den Menschen nicht so verstehen, dass er als geschlossene Gestalt in sich bestünde und lebte, sondern er existiert in der Form einer Beziehung: von Gott her, auf Gott hin. Diese Beziehung kommt nicht erst als Zweites zu seinem Wesen

82 Über diese theologisch-anthropologischen Bestimmungen des Menschseins im Ebenbild Gottes (*imago Dei*) wurde viel geschrieben und es kann hier nicht versucht werden, dieser Fülle an Material gerecht zu werden. Im Zentrum steht hier die Frage, woran diese Ebenbildhaftigkeit festgemacht werden soll (an einer oder mehreren Qualitäten, Fähigkeiten, Funktionen, an einem Vermögen, einer Natur, der Freiheit, Relationalität, Liebesfähigkeit usw.)? Zur Diskussion im Kontext der trans- und posthumanistischen Debatten sei hier exemplarisch verwiesen auf Herzfeld, *In Our Image*, passim, bes. 5–95; Shatzer, *Transhumanism and the Image of God*, passim; Thweatt-Bates, *Cyborg Selves*, 109–192; Graham, *In Whose Image?*, 159–182; Dickson, *Imago Dei*, 97–114; Peters, *Imago Dei*, 353–360; Ambrus, *Image*, 275–292. Stattdessen sollen die bis hierhin entfalteten Überlegungen zur Ontologie der Schöpfung im Kontrast zu einer Ontologie des Transhumanismus weitergeführt werden, wobei die weiter oben entfaltete transhumanistische Anthropologie als implizite Anfrage an eine christliche Anthropologie genommen wird, die eine Antwort verdient.

hinzu, so, dass dieses auch abgesehen von ihr sein könnte, sondern in ihr hat das Wesen seinen Grund."[83]

Solch ein Verständnis der Ebenbildlichkeit des Menschen entstammt, sofern es sich als explizit christliches versteht, wiederum der Reflexion auf Jesus Christus, dem inkarnierten göttlichen *Logos* und ewigen Bild des Vaters, nach dem die Menschheit geschaffen wurde.[84] Das *Johannesevangelium* sagt über diesen Zusammenhang: Jesus Christus ist der „Weg, die Wahrheit und das Leben" (Joh 14,6), er ist der wahre Mensch (vgl. Joh 19,4), und wer ihn sieht und ihn erkannt hat, der hat auch den Vater gesehen und erkannt (vgl. Joh 14,7.9 und 12,45). Der *Kolosserbrief* formuliert entsprechend: „Er ist das Ebenbild des unsichtbaren Gottes" (Kol 1,15), in ihm „wohnt die ganze Fülle der Gottheit leibhaftig" (Kol 2,9; vgl. 1,19). Eine christliche Weltanschauung versteht Jesus Christus als den paradigmatischen Menschen, der das Menschsein von Gott her in seiner Fülle und Vollendung lebt und in dem sich das Menschsein in seiner Geheimnishaftigkeit erschließt.[85] Kathryn Tanner schreibt dazu:

---

83 Guardini, *Mensch*, 48; vgl. Bulgakov, *Christliche Anthropologie*, 247. Karl Barth schreibt entsprechend über die „Potenzialität" des Menschen: „Zu ihr gehört zweifellos entscheidend und umfassend die Freiheit, von Gott her und zu Gott hin zu sein, die Eignung und Ausrüstung dazu Gottes Partner zu sein: *Gottes* Partner und nicht nur der einer undefinierten Transzendenz, Gottes *Partner* und also nicht nur der Teilhaber an einer der menschlichen Existenz selber immanenten Transzendenz. Indem der Mensch *ist*, ist er zum Vernehmen Gottes vernünftig, zur Verantwortung vor ihm verantwortlich, ist er geschichts- und entscheidungsfähig und – sei es denn – ‚personhaft' und in dem allem eben dazu *fähig*: Gottes Partner zu sein" (Barth, *Schöpfung* [KD III,2], 240).

84 Freilich setzt die Rede von der Gottebenbildlichkeit des Menschen meistens bei Gen 1,27 an und ist insofern bereits eine jüdische Vorstellung. Hier geht es aber um die spezifisch christliche und das heißt christologische Qualifizierung dieses alttestamentlichen Menschenbildes im Lichte des Neuen Testaments und spezifisch der Inkarnation, des Lebens und der Auferstehung Jesu Christi. So konzipiert z. B. Karl Barth jede Rede über die „menschliche Natur" eminent christologisch: „Der Mensch Jesus ist mit uns, wir sind mit ihm ohne allen Vorbehalt seines Wesens. Das bedeutet aber: wir sind eingeladen und aufgefordert, von seiner menschlichen Natur auf die unsere zu schließen, uns selbst in *ihm* – in ihm aber auch wirklich *uns selbst* zu erkennen" (Barth, *Schöpfung* [KD III,2], 20–63; 158–241, hier: 63 [Herv. im Original]).

85 Das Zweite Vatikanische Konzil schreibt: „Tatsächlich klärt sich nur im Geheimnis des fleischgewordenen Wortes das Geheimnis des Menschen wahrhaft auf" (GS 22, zit. n. Rahner / Vorgrimler [Hrsg.], *Kleines Konzilskompendium*, 468).

„Jesus can be said to lead a life both human and divine at the very same time. […] Jesus is divine because in him God becomes human – that is, God assumes the human. Jesus is perfectly human, the deified human, because in him the human becomes God – that is, the human is assumed by God so as to produce an elevated and perfected human way of life."[86]

Im Sinne der bisher entfalteten Ontologie der Schöpfung realisiert und offenbart Jesus Christus (in seiner Inkarnation, seinem Leben, Sterben und in seiner Auferstehung) also das ontologische Potenzial kreatürlichen Menschseins als gnadenhaft befähigtes *kreatürliches Gottsein*. Jesus Christus ist der Gottmensch und darum leuchtet in ihm nicht nur die ontologische Bestimmung des Menschseins, sondern zugleich auch seine eschatologische Berufung auf, nämlich: Vergöttlichung durch Gnade (Θεωσις).[87] Der Mensch, so schreibt Sergij Bulgakov, ist dazu bestimmt, „ein erschaffener Gott, *ein Gott durch die Gnade*" zu werden.[88] Diese Rede von der möglichen Vergöttlichung des Menschen wird, so schreibt Josef Pieper, durch den Analogiekanon des IV. Laterankonzils dergestalt qualifiziert, dass gilt: „Der Mensch, auch der Christ, auch der vollkommene Christ, bleibt Geschöpf, Kreatur, endliches Wesen, selbst im Ewigen Leben."[89] Sogar die eschatisch vollendete Einheit und Verbundenheit des Geschöpfs mit Gott, so schreibt Heinrich Fries, „bedeutet nicht die Aufhebung der Individualität des Selbst, der Personalität und Verwirklichung."

86 Tanner, *Jesus*, 17.

87 Vgl. dazu Dürr, *Auferstehung des Fleisches*, 153–158; Schönborn, *Vergöttlichung des Menschen*, 3–45, bes. 29. Zum Zusammenhang von Transhumanismus und Θεωσις (zumeist im Rückgriff auf Maximus Confessor) vgl. Torrance, *Acquiring Incorruption*, 177–186; Cole-Turner, *Theosis and Human Enhancement*, 330–342; Cole-Turner, *Transhumanism and Christianity*, 196–200; Cole-Turner, *Christian Transhumanism*, 35–40; Daly, *Chasing Methuselah*, 131–140; Ziegler, *Those He Also Glorified*, 165–176; Gallaher, *Godmanhood vs Mangodhood*, 200–215; Burdett / Lorrimar, *Creatures Bound for Glory*, 241–253; Burdett / Lorrimar, *Deification and Creaturehood*, 247–250; Curran, *Becoming Godlike?*, 22–25; Peters, *Imago Dei*, 354–358.

88 Vgl. Bulgakov, *Christliche Anthropologie*, 209 (Herv. im Original); Bulgakov, *Dialog*, 11–14.

89 Pieper, *Menschenbild*, 12. Entsprechend argumentiert auch Christoph Schönborn im Blick auf die patristische Tradition der Vergöttlichungslehre (hier: Maximus Confessor) und spezifisch ihre christologische Konzeption, dass darin der Mensch als Mensch bleibend gewollt ist und sich nicht ins göttliche Absolute hinein auflösen soll (vgl. Schönborn, *Vergöttlichung des Menschen*, 43–45; Wirzba, *On Learning to See*, 172; Bulgakov, *Philosophie der Wirtschaft*, 124; Bulgakov, *Lamb of God*, 381; Bonhoeffer, *Ethik*, 81; 86).

Vielmehr gilt: „Die Kreatur ist am meisten bei sich selbst, wenn sie am meisten bei Gott ist".[90]

Ontologisch betrachtet ist die Schöpfung auf geschaffene Weise göttlich und auch der Mensch als Geschöpf entsprechend verfasst. Diese Göttlichkeit drückt sich schöpfungstheologisch in der trinitarischen, das heißt personal-relationalen Struktur der geschaffenen Wirklichkeit in Analogie zum trinitarischen Schöpfergott selbst aus – eine Analogie wohlgemerkt, deren konkrete *Logos*-hafte Form nur christologisch greifbar und artikulierbar wurde.[91] In Jesus Christus hat Gott nicht nur die geistige Dimension des Menschseins, sondern auch sein Fleisch, seine Körperlichkeit und damit die natürliche Welt insgesamt angenommen. Gott hat seine dreieine Lebensfülle der Schöpfung ausdifferenziert und relational gegeben. So bemerkt Kathryn Tanner treffend:

> „The triune God is a God who perfectly communicates the goodness of Godself among the three Persons of the Trinity in perfect, self-unity. Expressing this dynamic life outward in a grace of beneficent love for what is not God, the triune God brings about a variety of different forms of connection or union with the non-divine, for the sake of perfecting what is united with God, in an effort to repeat the perfection of God's own triune life."[92]

Die Vielfalt analoger Verbindungsformen zwischen Schöpfer und Geschöpfen lässt sich exemplarisch an der qualitativen Differenz zwischen dem jeweiligen Gottesbezug eines Steins und eines Menschen festmachen – letztlich sogar in der Differenz zwischen dem Gottesbezug eines spezifischen Menschen und desjenigen von Jesus Christus selbst.[93] Daraus ergibt sich eine vertikal gestufte

---

90 Fries, *Einheit* (HThG), 269.

91 Vgl. Hart, *Beauty of the Infinite*, 317 f.

92 Tanner, *Jesus*, 35 f. Es muss hier offengelassen werden, wie Tanners Formulierung, die Schöpfung sei „what is not God", eingeordnet werden muss. Im Sinne der hier umrissenen Schöpfungsontologie müsste diese Formulierung zumindest dahingehend qualifiziert werden, dass dieses Nicht-Göttliche nicht neben, nicht außerhalb und nicht gegen Gott sein kann – und das ist auch im Sinne von Tanners Transzendenzverständnis und Argumentationsgang für ein nicht-kompetitives Verständnis der Beziehung von Schöpfer und Schöpfung. Deswegen wird in der vorliegenden Studie weniger gesagt, die Schöpfung sei nicht-göttlich, sondern eher, sie sei das Andere des Göttlichen selbst.

93 Kathryn Tanner betont entsprechend, dass zwischen der Gnade in Jesus Christus und der allgemeinen, das heißt in der Schöpfung als solcher angelegten Gnade des Wirkens Gottes unterschieden werden muss. Sie kritisiert „the apparently continuous character of the relationship that joins what happens in Christ with what goes on throughout the

Vielfalt von Gottesbezügen, von der anorganischen Materie bis hin zur geistigen Geschöpflichkeit des Menschen, ebenso wie eine horizontale Vielfalt im Gottesbezug zwischen je einzelnen Entitäten auf je diesen Ebenen. In dieser Perspektive hat alles Seiende, jeder Mensch und jedes einzelne Ding, einen spezifischen und qualitativ ausdifferenzierten Bezug zu seinem Schöpfer.[94] Es ist das Spezifikum des Menschen als Geistwesen, dass er sich zu diesem ontologischen Bezug verhalten kann und muss, sofern seine Bestimmung von diesem Bezug niemals ganz abgelöst werden kann (genau darin eröffnet sich auch die Möglichkeit zur Sünde).[95] Weil sich in Jesus Christus die ontologische Bestimmung und eschatologische Berufung des Menschen bzw. der Schöpfung schlechthin realisieren, muss sich die Selbstbestimmung des Menschen als Geschöpf und sein Bezug zum Schöpfer, durch den Geist befähigt, an Christus ausrichten und sich zu ihm ins rechte Verhältnis setzen.[96] Romano Guardini bringt diese Einsicht ins Wort: „An Christus glauben heißt, in Ihn eingehen."[97] Dadurch wird die Rede von der Vergöttlichung christologisch fokussiert. Der Mensch soll „christusförmig Gott werden".[98] Kathryn Tanner schreibt dazu:

---

whole of creation as the recipient of God's grace" (Tanner, *Jesus*, 7). Es darf jedoch, so Tanner, nicht zu einer Assimilation der beiden kommen, weil sonst das Spezifikum Christi, seine eigene „irreducible distinctiveness", in die allgemeine Beziehung von Gott und Welt aufgelöst wird, die quasi überall gleich gilt und immer gegolten hat: Jesus Christus „is not an instance of a general relationship found everywhere; it is not the highest point on a continuous grade of relationships between God and the world" (Tanner, *Jesus*, 7). Zur Spannung von Gleichheit und Ungleichheit zwischen Jesus Christus und dem Rest der Menschheit vgl. Barth, *Schöpfung* (KD III,2), 20–63. Diese Aussage muss freilich selbst wiederum im Kontext der Intimität von Gott und Schöpfung (und zwar der Schöpfung insgesamt) verortet werden, für die Tanner plädiert, wodurch deutlich wird, dass hier eine spezifisch *christliche* Weltsicht stark gemacht wird, die wirklich der Reflexion auf Jesus Christus entstammt. Hier wird darüber hinaus deutlich, wie dringlich die Entfaltung einer Mariologie ist, die das christologisch Eingesehene im Blick auf die anderen Menschen erhellt und ausbuchstabiert, die selbst nicht wie Jesus Christus der göttliche *Logos* sind, sondern, wie Joesef Pieper formuliert, je einzeln dazu berufen, „ein ‚anderer Christus'" zu sein (Pieper, *Menschenbild*, 11).

94 Vgl. dazu Siewerth, *Struktur des Raumes*, 41–74, bes. 73 f.

95 Vgl. dazu Rahner, *Hörer des Wortes*, passim.

96 Vgl. Schönborn, *Vergöttlichung des Menschen*, 44 f.

97 Guardini, *Bild von Jesus*, 85.

98 Heinzer, *Gottes Sohn als Mensch*, 175. Felix Heinzer im Anschluss an Maximus Confessor.

> „In order for the whole of the human and natural worlds to be perfected with God's own gifts, they must be assimilated to this perfect relation between God and the created world in Christ, by way of him. Indeed, the Word, with the Spirit, sent by the Father, has, since the beginning of the world in diverse fashions, been working on for the embodiment of God's goodness in it. […] Human beings who are one with Christ, by the Spirit, further the effort for all people and for the cosmos as a whole in recognition of their essential links with all others and their inextricable being in the midst of the natural world."[99]

Der dreieine Gott hypostasiert sein Wesen dreifaltig, aber vollzieht diese personale Ausdifferenzierung dennoch in wesensmäßiger Einheit. Analog dazu ist auch der Mensch als Ebenbild dieses Gottes fähig, die natürliche Wirklichkeit in der Fülle menschlicher Hypostasen (das heißt personal ausdifferenziert) und unter dem individuellen Thema jedes einzelnen Menschen (aber dennoch in wesensmäßiger Einheit) aus dem von Gott geschaffenen Sein zu vollziehen. Jesu Bitte, die Menschen sollen eins sein, so wie er und der Vater eins sind (vgl. Joh 17,22), kann entsprechend so verstanden werden, dass die „Einheit der Identität in der Natur" des dreifaltigen Gottes sich im Menschen als „Einigung der Liebe in der Gnade" realisiert (vgl. DH 806). Letztlich ist das „göttliche Bild", wie Henri de Lubac zu Recht bemerkt, „nicht in diesem so und in jenem anders beschaffen: es ist in allen das gleiche."[100] Dieses Bild (als geheimnisvolle Teilhabe an Gott) macht die Menschen „in einem so tiefen Sinn eins […], dass man eigentlich ebenso wenig wie von drei Göttern auch je von Menschen in der Mehrzahl sprechen dürfte."[101] So ist die Schöpfung zur vielfältig-geeinten Hypostasierung durch den Menschen bestimmt, verfasst und berufen. Sie soll von den menschlichen Personen zum Ausdruck ihres Selbst gemacht werden, und zwar im Anschluss an und im rechten Verhältnis zur Vereinigung der gesamten geschöpflichen Wirklichkeit in Jesus Christus (vgl. Eph 1,10; Kol 1,15–22).[102] So konkurriert der individuelle Mensch, der sich selbst freiheitlich, aber dennoch in Resonanz mit der trinitarischen Struktur der Wirklichkeit vollzieht, weder mit Gott noch mit seinen Mitmenschen und auch nicht mit der Natur um ihn herum.[103] Vielmehr realisiert sich dieser neue

99 Tanner, *Jesus*, 36 f; vgl. auch De Lubac, *Glauben aus der Liebe*, 30.
100 De Lubac, *Glauben aus der Liebe*, 26.
101 De Lubac, *Glauben aus der Liebe*, 26.
102 Vgl. dazu Tanner, *Christ the Key*, vii–ix.
103 Vgl. dazu Archer, *Models of Man*, 63–81, bes. 80.

Mensch (*homo novus*) als *mystischer Leib Christi.*[104] Unter Christus, dem Haupt (vgl. Kol 1,18; Eph 1,22 f), wird die Vielfalt des Alls durch das Wirken des Geistes geeint und alle Elemente darin ordnen sich einander harmonisch zu – das ist die eschatologisch antizipierte Auferstehung der Toten.[105]

Wiederum ist es Jesus Christus, der Gottmensch, und zwar der leiblich Auferstandene, in dem die Rede von der eschatologisch vollendeten Personalisierung der Kreatur ihre Begründung und ihren höchsten Ausdruck findet. In ihm konvergieren Ontologie und Eschatologie der Schöpfung im Hinblick auf das Verhältnis des trinitarischen Gottes zur Menschheit: Wenn die Schöpfung theologisch als Selbstausdruck des trinitarischen Gottes in Gestalt einer nichtidentischen Wiederholung im Anderen seiner selbst verstanden wird, dann liegt die Zukunft der Schöpfung christologisch verwirklicht und pneumatisch vermittelt in ihrer Herkunft, nämlich im personal-relational-geeinten Leben in und mit dem Schöpfer. Biblisch drückt sich die Intuition der Bestimmung des Menschen zu Gott in der Rede darüber aus, dass Gott bei seinen Menschen wohnen (vgl. Ex 40,34; Hes 44,4) und seine Herrlichkeit die Schöpfung ganz erfüllen und durchdringen wird (vgl. Hab 2,14; Jes 40,5). Dieses Motiv zeigt sich immer wieder, vom Garten in der *Genesis*, wo Gott mit Adam und Eva beim Abendwind zu wandeln pflegte (vgl. Gen 3,8), über das Zelt der Begegnung (vgl. Ex 26; 29,42–46) und den Tempel als Wohnung Gottes (vgl. 1 Kön 9,3), bis hin zur Fleischwerdung Jesu Christi, da der *Logos* gleichsam unter uns zeltete (Joh 1,14), und darüber hinaus im himmlischen Jerusalem, der *Offenbarung*, welches auf die Erde kommt, dass Gott gemeinsam mit den Menschen in Ewigkeit wohne (vgl. Offb 21,3). Vor diesem biblischen Hintergrund wird deutlich, dass in Jesus Christus diese Herrlichkeit und Gegenwart des dreieinen Gottes (sein „Reich" und die „neue Schöpfung") in menschlicher Gestalt verwirklicht sind – durch sein Angesicht leuchtet die Herrlichkeit Gottes (vgl. 1 Kor 4,6). Jesus, so schreibt Kathryn Tanner, „lives out in a fully human form the mode of relationship among Father, Son and Spirit in the Trinity. The human shape of Jesus' life is not something alongside Jesus' divinity but the manifestation of that divinity as a human whole."[106]

---

104 Zur Reflexion auf den Leib Christi in der Auseinandersetzung mit transhumanistischen Konzeptionen des neuen Menschen vgl. Vicini / Brazal, *Longing for Transcendence*,148–165.

105 Vgl. De Lubac, *Glauben aus der Liebe*, 40–43; Schönborn, *Vergöttlichung des Menschen*, 44.

106 Tanner, *Jesus*, 19.

Jesus Christus ist das Modell trinitarischen Lebens in menschlicher Gestalt. Dieses menschliche Leben, insofern es seinem trinitarisch-göttlichen Ursprung entspricht, kann nur in der Vielfalt menschlicher Personen realisiert werden, die der wesensmäßigen Einheit ihres Bildseins entsprechend durch Liebe und in der Gnade zur All-Einheit zusammengefügt wurden.[107] So fordert der *Epheserbrief* seine Leserschaft auf:

> „Ertragt einander in Liebe, bemüht euch, die Einheit des Geistes zu wahren durch das Band des Friedens! Ein Leib und ein Geist ist es doch, weil ihr ja auch berufen wurdet zu einer Hoffnung, der Hoffnung, die ihr eurer Berufung verdankt: Ein Herr, ein Glaube, eine Taufe, ein Gott und Vater aller, der da ist über allen und durch alle und in allen" (Eph 4,2b–6; vgl. Joh 17,21–23).

Dem entspricht das Bekenntnis, dass es „für uns nur einen Gott" gibt, „den Vater, von dem her alles ist und wir auf ihn hin, und einen Herrn, Jesus Christus, durch den alles ist und wir durch ihn" (1 Kor 8,6). Wahrhaft menschliches Leben ist also ein Leben in und aus Gott. Ein Leben, das den eigenen Seinsakt aus der grenzenlosen Aktualität Gottes empfängt und auf den Schöpfer und Vollender hin vollzieht. Romano Guardini hat diese Einsicht auf die Formel gebracht: „Der Mensch ist Mensch nur in der Beziehung zu Gott. Das ‚Von-Gott-her' und ‚Auf-Gott-hin' begründet sein Wesen."[108] Gott hat den Menschen als Geschöpf in die Existenz gestellt und zur personalen Realisierung der Welt unter einem individuellen Thema berufen, das dieser Mensch freiheitlich und kreativ, in relationaler Einheit-in-Differenz mit der Fülle aller Wirklichkeit und dem göttlichen Urgrund selbst vollziehen soll. Vorbild und Erstling für ein solches Leben im Ebenbild Gottes ist Jesus Christus. Quelle der Kraft zur Bewältigung dieser Aufgabe ist der Heilige Geist. Ursprung und Ziel dieses Weges ist der Vater, auf dass er alles in allem sei (vgl. 1 Kor 15,28).

10.4.2 Menschliche Existenz zwischen Endlichkeit, Sünde und Erlösung

Wenn die bisherigen Überlegungen zur christlichen Anthropologie weitergedacht werden, dann erscheint der Mensch (das geschaffene Ebenbild Gottes) als Wesen, das (1) ontologisch bestimmt ist durch seine Geschaffenheit und

107 Vgl. De Lubac, *Glauben aus der Liebe*, 317; 325–327.
108 Guardini, *Mensch*, 49.

Begrenztheit; und (2) das sein Wesen im Spannungsfeld von Sünde und Erlösung vollzieht.

(1) Die Rede von der „Endlichkeit" des Menschen ist nicht wertend zu verstehen, sondern in ihrer Faktizität als Begrenztheit anzuerkennen. Dabei bezeichnet die Rede von der „Bestimmung" des Menschen nicht die schicksalhafte Einschränkung seiner Entfaltungsmöglichkeiten, sondern meint schlicht die Anerkennung seiner wesensmäßigen Grenzen (wie zum Beispiel seiner Lokalität, Temporalität, Natalität,[109] Mortalität usw.). Innerhalb dieser Grenzen kann der Mensch potenziell eine schier unendliche Vielfalt an Möglichkeiten realisieren. Hans Urs von Balthasar redet über die dem Menschen je zugeeignete „Klaviatur der Ausdrucksfähigkeit",[110] auf der jeder einzelne Mensch sich selbst vollzieht, und zwar in der Spannung zwischen einem „Festgelegtsein im wesenhaften Ausdrucksfeld und dennoch spontanen Erscheinenkönnen aus der inneren Tiefe in die Fenster der besonderen, individuellen Antwort."[111] Die ontologische Bestimmung des Menschen widerspricht also nicht der Mannigfaltigkeit der Verwirklichung seines geschaffenen Wesens in der Gestalt seiner Berufung – in Balthasars Bild lässt sich eine unendliche Fülle an Melodien und Liedern denken, die auf der Klaviatur des menschlichen Wesens spielbar sind. Es ist dabei gerade die Begrenztheit des Geschöpfes, die es als Teil ins Gefüge der ganzen Schöpfung überhaupt einordnet – wiederum im Bild ist es das Spiel auf dem wohltemperierten Klavier, das die orchestrale Konsonanz mit anderen Instrumenten ermöglicht. Hier zeigt sich im Blick auf die noch unverwirklichten Möglichkeiten des Menschen noch einmal der prinzipielle Unterschied zwischen dem Geschöpf und der grenzenlosen Fülle des Schöpfers, der stets all seine Möglichkeiten verwirklicht. Anders als das Verhältnis von Gott und Welt ist dasjenige von Mensch zu Mensch oder vom Menschen zur Schöpfung

109 Vgl. dazu spezifisch Waters, *Flesh Made Data*, 298–301.

110 Balthasar, *Schau der Gestalt*, 23. Diese Analogie ist hilfreich, auch wenn man Balthasars Zuversicht in die direkte Einsichtigkeit und Erkennbarkeit dieses dem Menschen aufgegebenen Seinsgesetzes bzw. in die „Schau der Gestalt" nicht unbedingt teilt (vgl. Balthasar, *Schau der Gestalt*, 22). Dennoch scheint auch Dietrich Bonhoeffer an entscheidender Stelle in die Richtung einer solchen Erkennbarkeit zu denken. Er schreibt: „Weil der Einfältige nicht neben Gott auch auf die Welt schielt, darum ist er imstande, frei und unbefangen auf die Wirklichkeit der Welt zu schauen. So wird die Einfalt zur Klugheit. Klug ist, wer die Wirklichkeit sieht, wie sie ist, wer auf den Grund der Dinge sieht. Klug ist darum allein, wer die Wirklichkeit in Gott sieht. Erkenntnis der Wirklichkeit ist nicht dasselbe wie Kenntnis der äußeren Vorgänge, sondern *das Erschauen des Wesens der Dinge*" (Bonhoeffer, *Ethik*, 67 f [eigene Herv.]).

111 Balthasar, *Schau der Gestalt*, 19.

zunächst nämlich sehr wohl ein kompetitives, sodass derjenige Mensch, der unbegrenzt sein will, seine Grenzen nur auf Kosten seiner Um- und Mitwelt erweitern kann.[112] Damit rückt bereits der zweite Aspekt in den Fokus der Aufmerksamkeit: das Spannungsfeld von Sünde und Erlösung. (2) Der Mensch vollzieht seine Existenz als freiheitliche und biographisch entfaltete Antwort auf seine ontologischen Vorgegebenheiten. Im Feld dieser Möglichkeiten liegt auch seine Fähigkeit zur Sünde. Damit ist zwar immer noch nichts über die direkte Erkennbarkeit oder Verfügbarkeit dieser wesensmäßigen Bestimmungen des Menschen gesagt. Es ist jedoch der Erfahrung Rechnung getragen, dass dem Menschen gerade in seiner Individualität und der Konkretheit seines freiheitlichen Selbstvollzuges wesensmäßige und schöpfungslogische Grenzen gesetzt sind und dass eine Übertretung dieser Grenzen für ihn selbst und für die Menschen um ihn herum auch negative Konsequenzen zeitigt.[113] Diese grundsätzliche anthropologische Einsicht wird schon in der griechischen Mythologie reflektiert – exemplarisch bei Phaëton, dem Sohn des Sonnengottes Phöbos.[114] Phaëton hatte bei seinem Vater einen Wunsch frei. Was auch immer er wollte, er sollte es bekommen. Der Sage nach spricht er zu seinem Vater: „erfülle mir […] meinen glühendsten Wunsch, und vertraue mir nur auf einen Tag die Lenkung deines geflügelten Sonnenwagens [an].“[115] Dem Sonnengott ist jedoch von Anfang an klar, dass sein Sohn dieser Aufgabe nicht gewachsen ist, und er antwortet: „Du verlangst ein Geschäft, dem deine Kräfte nicht gewachsen sind, du bist zu jung; du bist sterblich, und was du wünschst, ist ein Werk der Unsterblichen! Ja, du erstrebst sogar mehr, als den übrigen Göttern zu erlangen vergönnt ist.“[116] Phaëton lässt sich aber von seinem Vorhaben nicht abbringen. Und natürlich scheitert er am Ende grandios: Der Sonnenwagen stürzt, nachdem er sich an den Fixsternen gestoßen hat, auf die Erde nieder und setzt sie in Brand. Diese mythische Erzählung entfaltet sich vor dem Hintergrund der Annahme einer ontologischen Ordnung der Wirklichkeit, innerhalb derer die wesensmäßige Selbstüberschätzung des sterblichen Menschen zum Scheitern verurteilt sein muss. Biblisch-theologisch erinnert der Mythos zunächst an die Sündenfallerzählung in Genesis 2 und 3, insofern diese nicht moralisch,

112 Eine Fundamentalkritik der modernen Gesellschaft, insofern sie diese Einsicht vergessen oder ausgeblendet hat, bietet Ivan Illich (vgl. Illich, *Selbstbegrenzung*, passim, bes. 13).

113 Illich, *Selbstbegrenzung*, 13. Den folgenden Abschnitt habe ich andernorts bereits entfaltet (vgl. Dürr, *Friede*, 557–583).

114 Vgl. Schwab, *Sagen des klassischen Altertums*, 21–26.

115 Schwab, *Sagen des klassischen Altertums*, 22.

116 Schwab, *Sagen des klassischen Altertums*, 22 f.

sondern ontologisch ausgelegt wird. Dann geht es dort weniger um die Frage: „Was darf ich tun oder nicht?" als vielmehr: „Wer oder was kann ich überhaupt sein und was nicht?" In dieser Perspektive beschreibt die *Genesis* (aus heutiger Sicht) einen begrenzten, kontingenten und sterblichen Menschen, der aber mit dem Anspruch absoluter Autonomie und Freiheit in der Gestaltung seines Lebens und der Wirklichkeit insgesamt auftritt. Der sündige Mensch ist, in der Beschreibung Wladimir Solowjews, „absolut in der Möglichkeit und nichtig in der Wirklichkeit."[117] Der Mensch ist also zerrissen zwischen göttlichem Selbstanspruch (das heißt dem, wovon er meint, er könne es sein) und konkreter Nichtigkeit (das heißt dem, was er in Wirklichkeit ist und überhaupt sein kann). Das Resultat der Differenz von Anspruch und Realität lautet dann oft: Scheitern. Sünde ist also im Wesentlichen der Selbstbetrug des sich selbst überschätzenden Menschen. Die biblische Geschichte in der Gesamtschau all ihrer diversen Bücher kann (nicht zuletzt) als narrativ-geschichtliche Entfaltung dieser menschlich-göttlichen Spannungsdynamik gelesen werden. Der zentrale Punkt ist hier: *Gerade im Versuch, die geschöpflichen Grenzen des Menschen zu überwinden oder zu umgehen, hemmt die Sünde sogar die Verwirklichung des eigentlichen Potenzials geschöpflicher Endlichkeit*. Dem wird theologisch durch die Rede vom Tod als der „Sünde Sold" Rechnung getragen (vgl. Röm 5,12–6,23).[118] Das Sterben markiert die Konfrontation mit der äußersten Grenze menschlichen Daseins, die sich in der biblischen Logik als Konsequenz der Sünde einstellt. Die Sünde betrifft dabei nicht nur den einzelnen Menschen in seinem Selbst- und Gottesverhältnis, sondern auch die Sozialbeziehungen, und letztlich wird dadurch sogar die Beziehung des Menschen zur ganzen Schöpfung in Mitleidenschaft gezogen.[119] Henri de Lubac schreibt dazu:

> „Infolgedessen bedeutet jede Untreue gegen das göttliche Bild, das der Mensch in sich trägt, jeder Bruch mit Gott zugleich ein Zerreißen der menschlichen Einheit. Ein solcher Bruch kann zwar die natürliche Einheit des Menschengeschlechtes nicht aufheben – denn das Bild Gottes bleibt, wie besudelt auch immer, unzerstörbar – es vernichtet aber die geistige Einheit, die nach dem Plan des Schöpfers um so inniger werden sollte, je vollständiger die übernatürliche Einheit des Menschen mit Gott verwirklicht würde. *Ubi peccata, ibi multitudo.*"[120]

117 Solowjew, *Vorlesungen über das Gottmenschentum*, 565.

118 Vgl. McFarland, *Fall and Sin*, 140 f.

119 Vgl. McFarland, *Fall and Sin*, 155–157.

120 De Lubac, *Glauben aus der Liebe*, 30. Damit ist De Lubac sehr nahe an der orthodoxen und religionsphilosophischen Intuition des von der Sünde bedrohten Weltprozesses

Entsprechend ist der „Riss im Innern" des Menschen zugleich ein „Riss in der Gemeinschaft"[121] (wobei diese beiden Erklärungen sich nicht widersprechen, sondern gegenseitig erhellen). Auf diese Weise kann theologisch die transhumanistische Dialektik von erstrebter Freiheit und faktischer Unterwerfung unter die technischen Systeme reflektiert werden, die Freiheit versprechen, aber immer ausgefeiltere Formen der Unfreiheit generieren. Solche Systeme sind aus theologischer Sicht sündhaft und führen entsprechend nicht nur zu individueller Unfreiheit, sondern auch zu sozialer Ungerechtigkeit und ökologischer Verantwortungslosigkeit.[122] Ivan Illich schreibt dazu:

> „Gerecht wäre eine Gesellschaft, in der die Freiheit des einen nur durch das Recht eines anderen auf die gleiche Freiheit eingeschränkt werden könnte. Eine Vorbedingung für eine solche Gesellschaft ist die Vereinbarung, Werkzeuge nicht zuzulassen, die schon kraft ihrer spezifischen Eigenschaften eine solche Freiheit unmöglich machen."[123]

Genau deshalb muss im Blick auf den Transhumanismus auch die Technik und ihr Verhältnis zum Menschen thematisiert und kritisiert werden. Im Lichte der strukturellen und kulturellen Dynamiken der digitalen Technisierungsprozesse wird die transhumanistische Agenda als sündhaftes Projekt entlarvt, das nicht halten kann, was es verspricht. Letztlich vereinzelt, trennt und zerstreut der Transhumanismus die Menschheit, indem er den Menschen von heute als Mittel für den Menschen von morgen missbraucht. Der Transhumanismus

---

hin zur freiheitlich realisierten All-Einheit aller Menschen in der Auferstehung, die Wladimier Solowjew im Rahmen seiner *Vorlesungen über das Gottmenschentum* entfaltet hat (vgl. Solowjew, *Vorlesungen über das Gottmenschentum*, 537–750; Solowjew, *Russland und die Universale Kirche*, 419; vgl. dazu Dürr, *Christus oder Antichrist*, 553–555).

121 De Lubac, *Glauben aus der Liebe*, 31.

122 William Cavanaugh argumentiert dafür, dass mit der zunehmenden Immanentisierung des Wirklichkeitsverständnisses (von der auch der Transhumanismus lebt) genau diese Reflexion auf die „Sündhaftigkeit" und „Gefallenheit" der Schöpfung und des Menschen zunehmend aus der politischen Theorie ausgeblendet wurde, was nicht zuletzt der modernen Staatenbildung zudiente (vgl. Cavanaugh, *Fall of the Fall*, 181–203, bes. 202 f).

123 Illich, *Selbstbegrenzung*, 69. Illich verwendet hier einen weiter gefassten und allgemeineren Werkzeug-Begriff, als er weiter oben umrissen wurde (vgl. Abschnitt 6.2.1); die dort erwähnten Werkzeuge nennt Illich „Handwerkzeuge".

ist das Projekt eines Menschengotttums und darin die sündhaft pervertierte Gestalt des Gottmenschentums.[124]

Aus diesen Perspektiven zeichnet sich auch das Verständnis von *Erlösung* ab, welches der christlichen Heilskonzeption ihre Konturen gibt. Erlösung bedeutet nicht zuletzt die „Zurückgewinnung der verlorenen Einheit, als die Wiederherstellung der übernatürlichen Einheit des Menschen mit Gott, zugleich aber auch die Einheit der Menschen untereinander."[125] Bei Wladimir Solowjew wird dies noch expliziter im holistischen Sinne auf die All-Einheit des gesamten Kosmos in Raum, Zeit und Materie bezogen, wenn er „den eigentlichen Geist des Christentums" als „den harmonischen Zusammenklang des Alls, die notwendige und freie, einzige und vielfältige Vereinigung"[126] bezeichnet und schreibt: „Für alles ist Platz im Reiche Gottes, alles kann in innerer Harmonie vereint sein, nichts darf unterdrückt oder vernichtet werden."[127] Im Blick auf den Menschen betont er, dass

> „alle Elemente des menschlichen Seins, alle partiellen Prinzipien und Kräfte der Menschheit in die richtige Beziehung zu dem absoluten zentralen Prinzip gebracht werden, durch dieses aber und in ihm zur richtigen, harmonischen Beziehung untereinander. Da das absolute Prinzip seinem Wesen nach keine Ausschließlichkeit und keinen Zwang zulässt, so muss diese Wiedervereinigung der einzelnen Seiten des Lebens und der individuellen Kräfte mit dem Ganzheits-Prinzip, wie auch untereinander, in absoluter Freiheit vor sich gehen."[128]

---

124 Vgl. Gallaher, *Godmanhood vs Mangodhood*, 200–215. Brandon Gallaher eröffnet seinen pointierten Aufsatz folgendermaßen: „Transhumanism is Satanic. When I write this I am not being provocative, let alone vaguely metaphorical. It is meant literally and with the strongest realism. This ideology, alternatively, new ‚religion' or ‚religious philosophy', of transhumanism, from an Eastern Orthodox perspective, is a systematic elaboration of what various Russian religious thinkers following Dostoevsky called the Luciferan ‚religion' of ‚Mangodhood' (*chelovekobozhestvo* and *chelovekobozhie*) which is characterised by self-worship or the self-deification of humanity" (Gallaher, *Godmanhood vs Mangodhood*, 200 f). Zum Kontrast von Menschengotttum und Gottmenschentum vgl. Bulgakov, *Philosophie der Wirtschaft*, 327 f, Anm. 14. Zunächst wurde das Wortpaar „Menschengott" (*čelovekobog*) und „Gottmensch" (*bogočelovek*) von Fjodor Dostojewski in seinem Roman *Die Dämonen* geprägt.

125 De Lubac, *Glauben aus der Liebe*, 32.

126 Solowjew, *Russland und die Universale Kirche*, 408.

127 Solowjew, *Vorlesungen über das Gottmenschentum*, 555.

128 Solowjew, *Vorlesungen über das Gottmenschentum*, 549. Dabei ist wichtig zu betonen, dass diese „absolute Freiheit" bei Solowjew nicht im Sinne eines spätmodernen Volun-

Diese sich als Erlösung realisierende eschatologische All-Einheit soll die Kirche als Netzwerk der Liebe bereits in der Gegenwart antizipieren und stellt damit eine Alternative zur transhumanistischen Vernetzung im *cyberspace* in den Raum politischen Zukunftsdenkens. Freilich ist diese Wiederherstellung der Einheit von Mensch, Schöpfung und Gott wiederum christologisch vermittelt.[129] So qualifiziert Henri de Lubac das „Heil" (das heißt die Wiederherstellung der ursprünglich intendierten und eschatologisch realisierten Einheit) konkret im Blick auf Jesus Christus: Für jeden Menschen besteht das Heil darin, seine ursprüngliche Zugehörigkeit zu Christus persönlich zu bestätigen und zu vollziehen.[130] Denn Gott will, so heißt es im *Epheserbrief*, „die Fülle der Zeiten herbeiführen und in Christus alles zusammenfassen – alles im Himmel und alles auf Erden – in ihm" (Eph 1,10). Durch diese „Zusammenfassung" in Christus allein werden die Menschen gerettet (vgl. 1 Tim 2,3). Dietrich Bonhoeffer schreibt dazu: „Es geht nichts verloren, in Christus ist alles aufgehoben, aufbewahrt, allerdings in verwandelter Gestalt, durchsichtig, klar, befreit von der Qual des selbstsüchtigen Begehrens. Christus bringt dies alles wieder, und zwar so, wie es von Gott ursprünglich gemeint war, ohne die Entstellung durch unsere Sünde."[131] Hier wird deutlich, dass es den christologisch aufgehellten Blick auf die Schöpfungsanthropologie der Sache nach immer in Richtung der eschatologischen Vollendung dieser Wirklichkeit zieht. Im Sinne des Glaubens an die leibliche Auferstehung Jesu Christi muss eine Vollendung des Menschen auch die Vollendung der Wirklichkeit in Raum, Zeit und Materie bedeuten, in welcher der Mensch lebt.[132] Also umfasst das in Jesus Christus

---

tarismus ausgelegt werden muss, sondern genau eben ontologisch in den Weltprozess zwischen Schöpfung und Vollendung eingebettet und darauf bezogen ist.

129 Dem tragen sowohl Henri de Lubac als auch Wladimir Solowjew Rechnung (vgl. De Lubac, *Glauben aus der Liebe*, 34 f; Solowjews *Vorlesungen über das Gottmenschentum* sind insgesamt christologisch aufgebaut und können als geschichts- und religionsphilosophische Entfaltung der Offenbarung Jesu Christi, spezifisch im Blick auf das Konzil von Chalcedon, verstanden werden).

130 De Lubac, *Glauben aus der Liebe*, 35 f. Dem entsprechen die bereits zitierten Bemerkungen Kathryn Tanners (vgl. Tanner, *Jesus*, 36 f).

131 Bonhoeffer, *Widerstand und Ergebung*, 97. Er legt hier – im Kontext von Paul Gerhards Lied *Fröhlich soll mein Herze springen* und darin der Aussage des Christuskindes: „ich bring alles wieder" – die Lehre von der *recapitulatio* (vgl. Eph 1,10) aus (vgl. Bonhoeffer, *Widerstand und Ergebung*, 97).

132 Vgl. Schloss, *From Evolution to Eschatology*, 58; Cole-Turner, *Transhumanism and Christianity*, 197–200; Mercer, *Soma*, 137–150; Robinette, *Heraclitean Nature*, 24–32; Keenan, *Embodiment and Relationality*, 155–167; Goss, *Transhumanism*, 91 f; Dürr, *Auferstehung des Fleisches*, 15–33.

und durch den Heiligen Geist verwirklichte Heil die gesamte geschöpfliche Wirklichkeit. Somit kann die Rede von der Hypostasierung der Schöpfung durch den Menschen – Sergij Bulgakov und Wladimir Solowjew sprechen von der „Vermenschlichung der Natur“[133] – noch einmal aufgegriffen werden. Sie legt das Wort des Paulus aus, „dass auch die Schöpfung von der Knechtschaft der Vergänglichkeit befreit werde zur herrlichen Freiheit der Kinder Gottes“ (Röm 8,21).[134]

10.4.3 Freiheit als sapientiales Leben

Vor diesem Hintergrund kann die christliche Konzeption menschlicher Freiheit als *Freiheit in Wesensverantwortung* konkretisiert werden. Im Unterschied zur voluntaristischen Freiheitskonzeption des Transhumanismus (*morphologische Freiheit*) versteht eine christliche Weltanschauung den menschlichen Willen als ontologisch eingebettet und soteriologisch bezogen auf eine Wirklichkeit, die *Logos*-haft bzw. trinitarisch verfasst ist. Die Schöpfung als Gabe wird im Blick auf das schöpferische Urwort (vgl. Gen 1) als ontologische Vorgabe begriffen, die dem freiheitlich begabten Menschen zur Aufgabe wird: Er muss seine Existenz als biographisch ausgefaltete Antwort auf dieses Urwort vollziehen. In dieser inkarniert gelebten Antwort besteht des Menschen Verantwortung sich selbst, der Schöpfung und dem Schöpfer gegenüber. Diese Verantwortung der Selbst- und Weltgestaltung wurde weiter oben als ontologische und politische *krisis* der Existenz umschrieben (vgl. Abschnitt 9.1). Diese ontologische Vorgabe der Existenz kann also nicht durch die Beliebigkeit menschlicher Willkür ausgehebelt werden. Vielmehr bedeutet Freiheit die Realisierung derjenigen Möglichkeiten, die in der geschöpflichen Wirklichkeit angelegt sind, und zwar im Bewusstsein der eigenen Bezogenheit auf den Schöpfer und den Rest der Schöpfung und der damit einhergehenden Anerkennung der eigenen Endlichkeit und Begrenztheit. Sergij Bulgakov schreibt dazu: „Frei – und insofern originell – ist der Mensch nur in der Ausrichtung seiner Kräfte, in der Art und Weise, wie er mit seiner Natur umgeht, doch diese Natur selbst,

133 Vgl. Solowjew, *Rechtfertigung des Guten*, 470–518; Bulgakov, *Philosophie der Wirtschaft*, 61–125, hier: 85: „*Die Natur wird vermenschlicht*, sie ist fähig, zum peripheren Leib des Menschen zu werden, indem sie sich dem menschlichen Bewusstsein unterordnet und darin sich selbst erkennt“.

134 James Dunn kommentiert die Römerbriefstelle: „[C]reation itself must be redeemed in order that redeemed man may have a fitting environment“ (Dunn, *Romans 1–8*, 471; vgl. Wolter, *Der Brief an die Römer*, 514).

die Grundlage seines Ich, ist ihm als geschaffene gegeben."[135] In diesem Sinne bietet der christliche Glaube eine *sapientiale Perspektive* auf die Welt und damit eine Ressource im Blick auf die praktische Bewältigung des Selbstvollzugs im Kontext einer oft widerständigen Wirklichkeit. Der weisheitliche Lebenszugang kennt sowohl gangbare Möglichkeiten als auch (entscheidenderweise) die Unmöglichkeiten, Grenzen und Abgründe des menschlichen Selbstvollzugs. Er kennt nicht nur die gangbaren, sondern auch die ungangbaren Lebenswege und Lebensformen. Die Weisheit konstituiert ein praktisches Wissen, das sich positiv und negativ aus der persönlich und traditionell geronnenen Erfahrung der Wege und Umwege des Lebens speist.[136] In Anknüpfung an das, was weiter oben über die Sünde gesagt wurde (vgl. Abschnitt 10.4.2), kann hier mit Gabriel Marcel festgehalten werden, dass die Weisheit traditionellerweise gerade das Gegengewicht zur menschlichen Hybris bildete.[137] Es gehört, so Marcel, zum Wesen der Technik (besonders insofern sie die Möglichkeiten des Machbaren erweitert), den Menschen in Versuchung zu führen, ihm eine grenzenlos verfügbare und absolut vorgabelos gestaltbare Welt zu suggerieren und ihn dadurch der Überheblichkeit preiszugeben.[138] In dieser Perspektive erweist sich die Technik als Götze und der Transhumanismus als Götzendienst, der dem Menschen zwar Freiheit anbietet, ihn *de facto* aber strukturell abhängig und psychologisch süchtig macht – denn: Sünde ist nicht Freiheit, sondern Knechtschaft (vgl. Röm 7,14–25).[139] Dagegen tritt der christliche Gott als einer auf, der sagt: „du darfst nicht" bzw. „du sollst nicht" (vgl. Ex 20,2–17; 5,6–21) und macht den Menschen dadurch frei, sich für oder gegen diese Vorgabe zu entscheiden. Freilich bleibt dabei auch eine Entscheidung gegen Gott und gegen die Strukturen der Wirklichkeit auf diesen Gott und diese Wirklichkeiten bezogen; der Mensch muss sich zu ihnen verhalten und ist durch sie als Bedingung der Möglichkeiten ihres Gelingens bestimmt. Die weisheitliche Rede von der „Furcht des Herrn" als „Anfang der Erkenntnis" bzw. „Weisheit" (vgl. Spr 1,7; Ps 111,10) bedeutet hier, dass der Mensch mit Gott dem Schöpfer und damit einer bleibenden Unverfügbarkeit der Wirklichkeit selbst rechnet und deshalb entsprechend die Welt als Schöpfung und den Menschen als Geschöpf

135 Bulgakov, *Philosophie der Wirtschaft*, 110.

136 In seinen alttestamentlichen Ursprüngen konkretisiert sich die göttliche Weisheit, insofern der Mensch an ihr partizipiert, in praktischen, handwerklichen und gestalterischen Fähigkeiten bzw. Begabungen, wie z. B. in denjenigen Künstlern und Handwerkern, welche die Stiftshütte anfertigten (vgl. Ex 35,30–36,7).

137 Marcel, *Déclin de la sagesse*, 26.

138 Marcel, *Déclin de la sagesse*, 21–27.

139 Vgl. dazu Metz, *Theologie der Welt*, 23; 43 f.

versteht. Aus christlicher Sicht verdichtet sich die Offenbarung der Weisheit Gottes in Jesus Christus (vgl. Kol 2,2 f). Sapientiales Leben bedeutet daher ein christoformes Leben in Grenzen und damit eine freiheitlich vollzogene Selbstbegrenzung.[140] Dieses „Rechnen mit Grenzen" darf freilich nicht mit einer naiv essentialistischen Begreifbarkeit von Wirklichkeit verwechselt werden: „Wir reden vielmehr von der Weisheit *Gottes, der verborgenen, so wie man von einem Geheimnis redet*" (1 Kor 2,7),[141] schreibt der Apostel Paulus, und an anderer Stelle erklärt er, dass unsere Erkenntnis „Stückwerk" (1 Kor 13,12) sei. Die Grenzen des Menschen sind letztlich schöpfungsontologisch und -eschatologisch bestimmt und damit sind sie von Gott gesetzte und nicht von Menschen definierte oder überhaupt je erschöpfend definierbare Grenzen (vgl. Abschnitt 10.5).

Was ist aus dieser weisheitlichen Sicht der Mensch? Er ist Geschöpf und Ebenbild Gottes, als Person (ὑπόστασις) hat er Selbstand im Weltprozess. Mit Romano Guardini kann vom Menschen gesagt werden, „er vermag aus eigener Anfangskraft zu handeln; über sich und die Dinge zu verfügen."[142] Dieser Selbstand wurde von Gott bereits im Akt der Schöpfung als wesensmäßige Bestimmung des Menschseins grundgelegt und bestätigt sich in der Auferstehung Jesu Christi – in ihm erhält die Menschheit wirklichen und unverlierbaren Selbstand.[143] Der Mensch ist ein freies Wesen, aber als Geschöpf in einer strukturellen Analogie zum trinitarischen Wesen Gottes und damit ein personal-relationales Sein, das sich nur im Gesamtgefüge der Schöpfung mit ihrem Gottesbezug auch wirklich frei entfalten und gestalten kann. Freiheit und Kreativität des Menschen, in denen er seine seinshafte Bestimmung und eschatologische Berufung auslebt, sind durch seine Endlichkeit bedingt und

140 Vgl. Illich, *Selbstbegrenzung*, passim. Ivan Illich spricht hierbei von „Konvivialität" und verortet eine „konviviale Gesellschaft" im gelungenen Zusammenspiel von Individuum, Kollektiv und Technologie. Er schreibt dazu: „Ich wähle den Begriff ‚Konvivialität', um das Gegenteil der industriellen Produktivität bezeichnen zu können. Er soll für den autonomen und schöpferischen zwischenmenschlichen Umgang und den Umgang von Menschen mit ihrer Umwelt als Gegensatz zu den konditionierten Reaktionen von Menschen auf Anforderungen durch andere und Anforderungen durch eine künstliche Umwelt stehen. Für mich ist Konvivialität *individuelle Freiheit, die sich in persönlicher Interdependenz verwirklicht*" (Illich, *Selbstbegrenzung*, 28 [eigene Herv.]).

141 Eigene Herv.

142 Guardini, *Mensch*, 49.

143 Vgl. Bulgakov, *Christliche Anthropologie*, 216; Hallensleben, *Stasis*, passim, hier: 704: „Der erhöhte Messias erlangt *stasis*, auch für die menschliche Natur! Er steht, er hat standgehalten bis zum Tod, ja bis zum Tod am Kreuz, er ist auferstanden, er lebt und herrscht beständig mit dem Vater. Unser Gott ist der Gott der *stasis!* Er verleiht unverlierbaren Stand."

diese wiederum durch seine Sündhaftigkeit abgedunkelt. Menschliche Freiheit ist eine, die sich in bestimmten Grenzen vollziehen muss und daher zur Verantwortung gegenüber dem Schöpfer, seinen Mitgeschöpfen und überhaupt der Schöpfung gerufen ist – innerhalb dieser Grenzen gilt es, die ewigen Möglichkeiten der Schöpfung, das Absolute im Endlichen, zu verwirklichen. Modus dieser Verwirklichung ist die Personalisierung bzw. Hypostasierung der gesamten Schöpfung als geeinte Vielheit individueller Aspekte in Harmonie und Resonanz zueinander und zum Schöpfer – in dieser Einheit und Konsonanz liegt denn auch die bestimmungs- und berufungsmäßige Grenze menschlicher Freiheit (eine Grenze, deren Erkenntnis und Erkennbarkeit es im Folgenden zu umreißen gilt). Aus den bisherigen theologischen Reflexionen ist deutlich geworden, dass die personal-relationale Freiheit, insofern sie ins Gefüge von Schöpfung und Vollendung eingeordnet ist, vom Menschen eine differenzierte Verantwortung fordert. Er ist berufen, diese Verantwortung zu ergreifen, zu urteilen (vgl. 1 Kor 2,13–15), zu handeln und die Welt entsprechend zu gestalten: „Die theologische Bedeutung unseres Geschöpfseins", so schreibt Dorothee Sölle, „ist, dass wir Gottes Mitschöpfer sind, die in Arbeit und Liebe ihre Ebenbildlichkeit realisieren."[144] Im Sinne der vorliegenden Studie bedeutet dies auch eine politische Berufung zur Wirklichkeitsgestaltung. *Letztlich geht es um das gottmenschlich-konkreative Projekt der eschatologischen Vollendung der Schöpfung im Sinne ihrer Trinitarisierung,*[145] *das heißt ihrer Hypostasierung bzw. Personalisierung im Menschen und in Gott zugleich* (Θεωσις).

Nach dieser im engeren Sinne theologischen Entfaltung einer christlichen Anthropologie im Horizont von Schöpfung und Erlösung muss sich im Folgenden der Blick wiederum auf die Anfragen des Transhumanismus an den Menschen und an seine eschatologische Zukunft im Gefüge der Welt richten. Deswegen gilt es, zunächst die Erkenntnisbedingungen einer solchen christlichen Anthropologie zu thematisieren (vgl. Abschnitt 10.5), bevor in einem

144 Sölle, *Lieben und arbeiten*, 82.

145 Vgl. Greshake, *Gott*, 219–376; Greshake, *Hinführung*, 53–60. Gisbert Greshake bestimmt die „letzte Bestimmung des Menschen" im Lichte seiner Gottebenbildlichkeit folgendermaßen: „Er ist dazu gerufen, das zu werden, was Gott immer schon ist: *Communio*, Gemeinschaft, Lebensaustausch, um einmal in alle Ewigkeit an der vollendeten *Communio* des trinitarischen Gottes teilzuhaben. […] Jede Gabe Gottes an den Menschen ist *immer* zugleich Auf-Gabe, Befähigung, Herausforderung zum Mithandeln. […] Sein [Gottes, OD] Lebensvollzug: *Communio*, den er aus der Fülle seines eigenen Lebens heraus erwirkt, soll von uns nicht nur passiv, das heißt durch ein einfaches Entgegennehmen und Geschehenlassen göttlichen Handelns nachgeahmt werden, sondern in aktiver, kraft eigener Freiheit vollbrachter Tat" (Greshake, *Hinführung*, 54 f).

letzten Durchgang die eschatologische Transformation des Menschen im Reich Gottes vor dem Horizont einer vollendeten Schöpfung als christliche Alternative zu den Visionen des transhumanistischen Futurismus entfaltet wird (vgl. Abschnitt 10.6–10.8).

10.5 Wissendes Nichtwissen: Zur praktischen Erkennbarkeit des menschlichen Wesens

Der Transhumanismus konfrontiert das Menschenbild der Gottebenbildlichkeit mit einem physikalistisch-computationalen Gegenbild, das nicht von einer ontologischen Einheit des Menschen, sondern (der generellen Ontologie des Transhumanismus entsprechend) von seiner Zerstreuung in kleinste Einheiten ausgeht, die sich evolutiv durch Zufall und Zeit konfiguriert, adaptiert und rekombiniert haben. Aus dieser Warte erscheint alle Wirklichkeit als evolutionär zusammengewürfelt oder sozio-kulturell konstruiert, insofern diese evolutiven Prozesse aufgegriffen und gesteuert werden. Damit vertreten Transhumanistinnen und Transhumanisten in theoretischer Hinsicht zumeist konstruktivistische und antiessentialistische Positionen, die jede Rede von einem irgendwie vorgegebenen Wesen, einer Natur, einem Bild oder einer konstitutiven ontologischen Relation des Menschen ablehnen – nur so kann der Transhumanismus die absolute morphologische Freiheit des Menschen propagieren und argumentativ verteidigen.[146] Hans Jonas hat diesen Zusammenhang bereits in den 1980er Jahren (noch vor dem Aufkommen des zeitgenössischen Transhumanismus) gesehen, wenn er schreibt: „Der Antiessentialismus der herrschenden Theorie, die nur De-facto-Ergebnisse evolutionären Zufalls kennt und keine gültigen Wesenheiten, die ihnen Sanktionen gäben, überliefert unser Sein einer Freiheit ohne Form."[147] Für den Transhumanismus gibt es kein menschliches Wesen, es gibt nur materiale, energetische und informationale Prozesse, die den Menschen als evolutionäres Nebenprodukt hervorgebracht haben. Menschliches Bewusstsein wird gleichsam als funktionales Epiphänomen aufgefasst, das aus den zugrunde liegenden physikalischen Prozessen emergierte.[148] Die Rede von der Gottebenbildlichkeit des Menschen erscheint aus transhumanistischer Sicht als unplausibles und unnötiges Ideologem, das vom christlichen Glauben der Wirklichkeit aufoktroyiert werde (aus kritisch-

146 Vgl. More, *Philosophy of Transhumanism*, 6–8.

147 Jonas, *Technik, Medizin und Ethik*, 39.

148 Zur Darstellung und Kritik dieses evolutiven Menschenbildes vgl. Mutschler, *Materie*, 37–51.

posthumanistischer Sicht würde hier noch angefügt werden, sie sei Ausdruck eines Anthropozentrismus).

Auch wenn der transhumanistischen Perspektive auf den Menschen entschieden widersprochen werden muss – und zwar nicht zuletzt, weil deren „Antiessentialismus" ähnlich viel über die Wirklichkeit zu wissen beansprucht wie ein naiver „Essentialismus" –, muss gleichwohl die theologische Anthropologie erkenntnistheoretisch (1) apophatisch und (2) kataphatisch qualifiziert werden.[149]

Was ist der Mensch? Gibt es ein Wesen des Menschen? Und vor allem: Kann der Mensch dieses Wesen erkennen? Auf diese Fragen gibt die christliche Theologie keine abschließende Antwort: (1) Aus apophatischer Perspektive ist der Mensch Ebenbild des *unsichtbaren* Gottes (vgl. Kol 1,15), des absoluten Grundes aller Wirklichkeit, der immer auch jenseits menschlicher Begreifbarkeit liegt. Er ist Abbild desjenigen Gottes, der die Wirklichkeit stets transzendiert, der unverfügbar und unbegreiflich bleibt und von dem man sich kein Bild machen darf, weil man sich von ihm kein adäquates Bild machen kann (vgl. Ex 20,3 f). Der Mensch ist im Wesentlichen das Ebenbild eines unergründlichen Geheimnisses. Somit bezeichnet die Rede von der Gottebenbildlichkeit eher ein Nichtwissen darüber, was der Mensch eigentlich ist.[150] Auch wenn sich dieser Gott selbst in Jesus Christus offenbart hat, so blickt der Mensch dennoch mit endlichen (und darüber hinaus von der Sünde abgedunkelten) Augen auf die grenzenlose Offenbarung Gottes in den Grenzen des Lebens Jesu. Der ewige Gott wird in Jesus Christus zwar berührt (vgl. 1 Joh 1,1 f), aber nicht erfasst. (2) Aus kataphatischer Perspektive ist der Mensch das Ebenbild einer undarstellbaren Dreieinigkeit.[151] Der dreieine Gott bleibt in seiner Offenbarung als dynamische, lebendige, relationale und interpersonale Wirklichkeit dem menschlichen Begreifen ebenso unverfügbar wie der kataphatische absolute Urgrund aller Wirklichkeit. Aus theologischer Sicht ist und bleibt also die Realität des menschlichen Wesens (trotz allem, was im Lichte der Offenbarung Jesu Christi positiv über den Menschen gesagt werden kann) auf substantielle Weise auch jenseits seiner epistemischen Begreifbarkeit, sprachlichen Fixierbarkeit, kulturell-sozialen Konstruktion und wissenschaftlichen Beschreibbarkeit – sie bleibt immer auch ein Geheimnis. Im Sinne

149 Zu diesem Abschnitt vgl. Hoff, *Transhumanismus*, 238–241.

150 Dasselbe ergab sich weiter oben bereits im Blick auf die Geheimnishaftigkeit Gottes, die eine Geheimnishaftigkeit der Schöpfung impliziert (vgl. Abschnitt 10.2).

151 Vgl. dazu Williams, *De Trinitate* (ATAE), 845–851. Zum positiven Gehalt dieser Dimension vgl. Greshake, *Gott*, 251–259.

dieses wissenden Nichtwissens (*docta ignorantia*) sind alle positiven Artikulationen dieses Wesens notwendig einer gewissen Fluidität, Unfixierbarkeit und Vorläufigkeit unterworfen. Damit ist nicht gesagt, dass es solch ein Wesen nicht gibt, dass der Mensch es nicht kennt, nicht mit ihm in Kontakt ist und nicht präzise darüber zu kommunizieren vermag. Es ist nur gesagt, dass über das Wesen des Menschen in analoger, bildhafter, symbolischer und figurativer oder dann apophatisch-verneinender Sprache gesprochen wird, die selbst nicht unqualifiziert mit der Wirklichkeit gleichgesetzt werden darf. Dagegen scheint der transhumanistisch interpretierte Szientismus seinen eigenen Begriffen, Methoden und Modellen so unqualifiziert viel zuzutrauen, dass er sie mit der Wirklichkeit verwechseln kann. Die Gefahr ist dabei, dass „für *wahres Sein*" genommen wird, „was eine *Methode* ist".[152] Begriffe wie „Emergenz", „Kausalität", „Selbstorganisation", „Information", „Zufall" und „Leben" werden verwendet, als seien sie unmittelbare Wirklichkeitsbeschreibungen.[153] Sie sind jedoch, wie Hans-Dieter Mutschler kommentiert, immer auch „Platzhalter für das, was wir nicht verstanden haben."[154] Diese bleibende Unverfügbarkeit des menschlichen Wesens impliziert und verpflichtet aber nicht zu einem ontologischen Nihilismus, wie ihn der Transhumanismus propagiert. Nur weil der Mensch seine eigene Essenz nicht direkt sprachlich bestimmen oder erfassen kann, heißt das nicht, dass es sie nicht gibt – dass man in der Lebenspraxis nicht auch auf wesensmäßige Grenzen stoßen und sich ontologisch quasi die Finger verbrennen kann. Die große Schwäche des Transhumanismus ist seine implizite (und teils explizite) Gleichsetzung jeglicher Rede von wesensmäßigen Grenzen mit einem kruden Essentialismus. Dadurch konfundiert er erkenntnistheoretisches Wissen mit der ontologischen Wirklichkeit.[155] In transhumanistischen Kreisen (und weit darüber hinaus) ist der Begriff „Essentialismus" zu einem Schimpfwort verkommen. Richtig daran ist einerseits die Notwendigkeit einer epistemologischen Demut im Blick auf die Begreifbarkeit von Essenzen und

152 Husserl, *Krisis,* 52.

153 In diesem Sinne kritisiert Mutschler einen latenten Essentialismus im Blick auf naturwissenschaftliche Erklärungen (vgl. Mutschler, *Materie*, 99–106).

154 Mutschler, *Materie*, 48. Sergij Bulgakov schreibt entsprechend über die materialistische Anschauung: „In der Form einer Erklärung gibt sie eine Reihe neuer Rätsel auf und nimmt als Grundlage von allem den absoluten und allmächtigen Zufall an, d. h. ein Prinzip, das überhaupt nichts erklärt und nur das Fehlen einer Erklärung verdeckt" (Bulgakov, *Philosophie der Wirtschaft*, 107).

155 Diese Gleichsetzung ergibt sich aus dem reduktionistischen Weltbild des Transhumanismus, das eine restlose wissenschaftliche Erkennbarkeit und Verfügbarkeit der Wirklichkeit impliziert.

andererseits die Einsicht, dass der Mensch nicht in der Weise festgelegt ist, wie zum Beispiel gewisse Strukturen der nichtmenschlichen Natur (die eine größere Starre und Unveränderbarkeit aufweisen).

Es gibt hingegen eine spezifische Dialektik des Menschseins, der die voluntaristisch konzipierte morphologische Freiheit des Transhumanismus ebensowenig wie ein starrer Essentialismus gerecht wird.[156] Der Mensch ist von Natur aus Kulturwesen – und zwar technisch vermittelt.[157] Er kann sich zu sich selbst verhalten und sich selbst auf der Grundlage seiner selbst schöpferisch entwerfen, gestalten und vollziehen. In dieser Dialektik liegt das Geheimnishafte des Menschen: Er muss sich permanent selbst entwerfen, aber genau in diesem Selbstentwurf ist er sich selbst vorgegeben und verfügt also gar nicht absolut über sich selbst.[158] Das Element der Vorgegebenheit muss aber nicht als dunkle Geworfenheit oder gar eine Art Verurteilung zur begrenzten Existenz gelesen werden. Vielmehr ist sich der Mensch darin auch positiv zur Freiheit und zum Selbstentwurf gegeben. So korrespondiert das hier vorgelegte Menschenbild in gewisser Hinsicht mit den neueren technikphilosophischen Entwürfen, die, wie Tamar Sharon schreibt, davon ausgehen, „that nature, or biology, is both given *and* given to control, that the natural or biological existence of things is determined *and* that it can be intervened upon and remade."[159] Wobei diese

156 Die nachfolgenden Überlegungen zur natürlichen Kulturalität des Menschen sind maßgeblich durch den Austausch mit Martin Brüske und Johannes Hoff geprägt.

157 Der Begriff „Natur" hängt in seiner vielschichtigen Bedeutung immer von seinem jeweiligen Gegenüber ab. Schon in seiner klassischen Verwendung war die φύσις ein Relationsbegriff im Gegenüber zu νόμος oder θέσις. Der Naturbegriff wandelt sich in diesen verschiedenen Konstellationen jeweils bedeutsam ab (vgl. Hager et al., *Natur* [HWPh], 421–478). „Natur" wird im Folgenden im allgemeinen Sinn verstanden als das, was ein Ding zu diesem Ding macht, und damit das, was von sich aus da ist und wirkt.

158 Zur theologisch reflektierten Spannung von Formbarkeit und Vorgabe der menschlichen Natur vgl. McKenny, *Human Nature*, 229–240; McKenny, *Biotechnology*, passim, bes. 184–192; Wirth, *Trans-Körper*, 10–30.

159 Sharon, *Human Nature*, 193. Nach Sharon ergibt sich daraus „a more malleable and compliant notion of nature, whose boundaries are negotiable, and which allows for the inclusion of many forms of experiences that would not be considered natural in the past" (Sharon, *Human Nature*, 193). Zentral ist hier die Betonung, dass die Aussage nur über die „Vorstellung" (*notion*) dieser Natur gemacht wird und nicht eigentlich die Natur in der Wirklichkeit selbst. Im Blick auf Letztere muss ein epistemologischer Vorbehalt in Anschlag gebracht werden. Auch wenn im Sinne der Technikphilosophie diese Differenz implizit teilweise eingeebnet wird, so ist die Differenzierung dennoch wichtig, weil sonst dasselbe Wissen um die Natur in Anspruch genommen wird, das

Vorstellung von Natur analog ist „to the idea of subjectivity as something that is in part constituted by technological mediations and can also act on those mediations".[160] Thomas Fuchs schreibt in diesem Sinne: „Menschen sind in eins biologische und kulturelle Wesen: Die kulturelle Gestaltung der eigenen leiblichen Natur gehört zu ihrer anthropologischen Struktur."[161] Der Mensch ist sich also sowohl vorgegeben (*Natur*) als auch selbst gestaltend (*Kultur*), und Technik ist dabei sowohl der dritte Pol in diesem Dreieck als auch das Medium, in welchem sich die naturale Kulturalität bzw. kulturelle Naturalität des menschlichen Wesens ausdrücken kann.[162]

Aus theologischer Sicht wiederum ist sich der Mensch in diesen Verflechtungen wirklich von einem Anderen her gegeben, das er selbst nicht ist. Das heißt zunächst einmal schlicht im Sinne seiner Natalität: Der Mensch hat sich nicht selbst geboren, und darüber hinaus noch fundamentaler: Der Mensch hat sich nicht selbst erschaffen. Das Element natürlicher Unverfügbarkeit und Unbeliebigkeit im menschlichen Selbstentwurf muss also (aus ontologischer Sicht) nicht überraschen und es deckt sich mit der Erfahrung. Dem Menschen eignen natürliche Inklinationen, die als solche nicht unbedingt mit essentialistischen Starrheiten gleichzusetzen sind. Er findet sich in einer Weise vor, dass in ihm Impulse und Antwortbereitschaften wirksam sind, die ein nichtbestreitbares und letztlich auch evolutionär verwurzeltes naturales Erbe konstituieren (aber gleichwohl selbst wiederum einer Verschränkung von Kultur, Technik, Sozialität und Natur unterliegen). In diesem Sinne ist der Mensch trotz aller Entwurfsoffenheit und all seiner Entfaltungspotenziale dennoch nicht in einen Raum der Beliebigkeit gestellt, sondern muss stets auch mit einer widerständigen, vorstrukturierten und vorgegebenen bzw. eben natürlichen Wirklichkeit umgehen lernen.[163] Der Selbstvollzug des Menschen geschieht also weder in absoluter Freiheit (die transhumanistische Versuchung) noch als blinder Nachvollzug starrer Vorgaben (die konservativ-essentialistische Versuchung), sondern als Freiheit im Rahmen einer positiven Vorgegebenheit, die auch Ermächtigung bedeutet: Der Mensch ist sich selbst zur Freiheit im Selbstvollzug aufgegeben (der sapientiale Lebensweg).[164] Genau hier offenbart sich die origi-

sowohl bei essentialistischen als auch trans- oder posthumanistischen Anthropologien kritisiert wurde.

160 Sharon, *Human Nature*, 194.

161 Fuchs, *Verteidigung des Menschen*, 75.

162 Zum Verhältnis von Natur, Kultur und Technik vgl. Hoff, *Transhumanismus*, 222–231; Irrgang, *Posthumanes Menschsein?*, passim.

163 Vgl. dazu Woyke, *Weltdeutung*, 192 f.

164 Vgl. Ulrich, *Gegenwart der Freiheit*, passim, bes. 195–197.

näre Kreativität des Menschen im Unterschied zu Maschinen und künstlichen Intelligenzen: Er ist im Rahmen dieser Vorgaben nicht determiniert, sondern kann sich frei zu ihnen verhalten.[165] In diesem Sinne ist der Mensch theologisch auch zur Konkreativität berufen – in den Worten Philip Hefners ein „created co-creator".[166] Dieses technologisch vermittelte Spannungsverhältnis von Natur und Kultur kann nicht einfach aufgelöst werden, da die naturale Unbeliebigkeit gewisser Wirklichkeitsstrukturen nicht ohne Konsequenz in Frage gestellt werden kann. Entsprechend können auch die transhumanistischen Selbstherstellungsvisionen in ihrer Absolutheit an bestimmte Grenzen stoßen, ohne dass hier angegeben werden könnte (oder müsste), welche diese sind.

Im christlichen Verständnis menschlicher Personalität und der entsprechenden Reflexion auf Technik werden jedenfalls beide Elemente, sowohl die naturalen Vorgegebenheiten als auch die konstitutive Entwurfsoffenheit des Menschen, gleichzeitig mitgedacht. Daraus ergibt sich eine *tastende und ontopraktische Selbsterkenntnis des Menschen im Vollzug*. Damit ist im Allgemeinen der Einsicht Rechnung getragen, dass die Realität stets reichhaltiger ist als das, was der Mensch von ihr zu erkennen vermag. Er muss sich permanent selbst entwerfen und erkennt dabei sich selbst und seine Möglichkeiten (aber eben entscheidend auch: seine Unmöglichkeiten) im Prozess ihrer Verwirklichung. Aus dieser epistemologischen Einsicht ergibt sich die sakramental qualifizierte Pragmatik eines christlich-weisheitlichen Projektivismus (vgl. Abschnitt 10.7).[167] Aus der bisherigen Skizze einer christlichen Anthropologie hat

165 Vgl. Aleksander, *Design and the Singularity*, 8–13; De Carolis, *Technowissenschaften*, 281–305. Im Kontrast dazu kämpfen Künstliche-Intelligenz-Forscherinnen und -Forscher immer noch mit dem sogenannten *framing problem*. Eine große Leistung menschlicher Intelligenz ist eine Intuition für Selektion von Relevanzen, die den Algorithmen fehlt. Hubert Dreyfus schreibt dazu: „[T]he deep problem wasn't storing millions of facts; it was knowing which facts were relevant in the current situation. […] If the computer is running a representation of the current state of its world and something in the world changes, how does the program determine which of its other represented facts can be assumed to have stayed the same and which would have to be updated?" (Dreyfus, *First Step Fallacies*, 91).

166 Hefner, *Animal*, 158–166, hier: 162 f. Stephen Garner wendet Hefners Formulierung bewusst im Kontext des Transhumanismus an (vgl. Garner, *Theology and Transhumanism*, 229–241, bes. 232 f).

167 Mit der Rede von einem christlichen „Projektivismus" ist hier der Bezug zu Nikolaj Fjodorow und seiner „Philosophie des gemeinsamen Werkes" hergestellt, der unter diesem Begriff (1) in der Philosophie die Überwindung der Trennung von abstraktem Denken und Praxis, (2) im sozialen Bereich die nötigen Maßnahmen zur Vereinigung aller Menschen und ihrer Ausrichtung auf ein gemeinsames Ziel und (3) im

sich die Einsicht ergeben, dass der Mensch sich selbst als Aufgabe aufgegeben ist. Hier kann erkenntnistheoretisch hinzugefügt werden: Der Mensch erkennt sich selbst und die Welt *ex post* durch das Tun und die Verwirklichung dieser Bestimmung und Berufung. Die bedeutsame Einsicht der hier vorgeschlagenen christlichen Epistemologie ist nicht, dass es kein Wesen des Menschen gebe, wohl aber, dass dieses Wesen sprachlich, konzeptionell und in Modellen nicht bleibend fixiert werden kann und also sämtliche Entwürfe menschlicher Erkenntnis kontinuierlich revidiert und aktualisiert werden müssen. Darin bleibt der menschliche Selbstvollzug ein Entdeckungsvorgang, ein resonant-responsives und tastend-approximatives Zusammenspiel von Urteilen, Handeln, Beobachten, erneutem Urteilen, Handeln und Beobachten usw.[168] Diese Einsicht läuft sowohl gegen einen naiven Essentialismus und darauf fußenden Biokonservatismus als auch den transhumanistischen Reduktionismus hinaus, der in seinem Antiessentialismus in gleichem Maße von seinem Wissen über die Nichtexistenz der Essenzen überzeugt ist wie Essentialisten von ihrem Wissen über deren Existenz. Essentialismus und Transhumanismus leben beide vom Gefühl einer allzu erkenntnisoptimistischen Begreifbarkeit von Wirklichkeit. Dagegen eröffnet der christlich-ontopraktische Entdeckungsvorgang

natürlichen Bereich um die Umgestaltung der raum-zeitlich-materiellen Welt bezeichnet. Ziel dieser „Projekte" ist für Fjodorow die wissenschaftlich-technisch realisierte Auferweckung aller Menschen, die jemals gelebt haben, durch die letzte Generation. Fjodorow verstand sich selbst als orthodoxen Christen, erfuhr aber eine ambivalente Rezeptionsgeschichte im russischen Kosmismus, Sowjet-Kommunismus und nicht zuletzt im zeitgenössischen Transhumanismus (vgl. Fedorov, *Frage der Bruderschaft*, 68–126; Fedorov, *Das Museum, sein Sinn und seine Bedeutung*, 127–232; Hagemeister, *Nikolaj Fedorov*, passim, bes. 104–127; zu Fjorodows Rezeption im Transhumanismus vgl. Clay, *Transhumanism*, 157–175; Burdett, *Transcendence and Human Enhancement*, 25–27; Burdett, *Eschatology*, 18–24; Dürr, Oliver, *Nikolaj Fëdorov und der Transhumanismus,* 297–311). Fjodorows „orthodoxer" Rezeptionsgeschichte in den sophiologischen Entwürfen Wladimir Solowjews und Sergij Bulgakovs kann hier nicht Rechnung getragen werden. Der begriffliche Bezug soll hier nicht eine unkritische Übernahme des Fjodorow'schen Projektivismus im Gesamtgefüge seiner Philosophie andeuten, dennoch sollen die Grundanliegen seines Projektivismus (der Akzent auf einer praktischen Erkenntnis im projektiven Vollzug, der Akzent auf die notwendige Gemeinschaftlichkeit von Erkenntnis und Weltgestaltung, der Blick auf die Auferstehung als Ausgangs- und Zielpunkt menschlichen Handelns usw.) aufgenommen und im Rahmen einer christlichen Weltanschauung, wie sie hier entfaltet wird, fruchtbar gemacht werden. Freilich wird der Begriff dadurch, wie sich im Folgenden zeigen wird, auch maßgeblich qualifiziert und modifiziert.

168 Vgl. dazu Theobald, *Christentum als Stil*, 228–238.

einen qualifizierteren und zugleich nüchterneren epistemischen Zugang zur Wirklichkeit. Er befreit den Blick für die unverfügbaren und gerade darin sich eröffnenden Möglichkeiten der Zukunft in der Gestalt christlicher Hoffnung.[169]

Grundlage einer echten und qualitativ veränderten Zukunft müssen genau diese realen Möglichkeiten sein, die aber vom Transhumanismus als störende Elemente von Unverfügbarkeit aus seinem informationsmonistischen Weltbild methodologisch ausgeblendet werden. Der transhumanistische Versuch, über das Konzept „Information" die Einheitlichkeit, Verstehbarkeit und damit restlose Verfügbarkeit der Wirklichkeit zu sichern, unterminiert das wahrhafte Veränderungs- und Transformationspotenzial der geschöpflichen Wirklichkeit. Dagegen sollte aus christlicher Sicht mit der Entdeckung der Fülle ontischer Rekombinationsmöglichkeiten nicht die Fülle ontologisch radikal neuartiger Möglichkeiten aus dem Blick geraten. Gerade die für das Menschsein konstitutive Potenzialität menschlicher Existenz ist der Schlüssel zu einer wirklichen Transformation der Welt: Die Potenz im Seinsakt des Menschen ist es, die seine wirkliche Veränderungsfähigkeit (zum Schlechten wie auch zum Guten) ausmacht, während computational basierte künstliche Intelligenzen in der Diskretheit ihrer Elemente ontologisch vollkommen aktualisiert, aber damit auch vorgefasst, fixiert und determiniert sind. In diesem Sinne ist Agamben beizupflichten, wenn er der politischen Verwendung des Internets mit „Zurückhaltung" begegnet:

> „Insofern es von der permanenten Verfügbarkeit eines vorgefassten gesellschaftlichen Wissens abhängt, fehlt ihm genau jene Erfahrung der *Potenz*, die menschliches Wissen von dem der Engel unterscheidet. Was im ‚Netz' hängenbleibt, ist sozusagen Denken ohne Potenz, ohne die singuläre Erfahrung seiner generischen Verwirklichung."[170]

Es ist dieselbe Potenzialität, die sich in der nicht-identischen Wiederholung des geistigen Lebens des Menschen zeitigt und die ihn dazu befähigt, als freiheitliches Wesen Urteile zu fällen, Entscheidungen zu treffen und entsprechend

---

169 Celia Deane-Drummond schreibt dazu: „The problem with transhumanism is that it seems to remove any sense of mystery – any admission of ignorance other than the uncertainty of not knowing which scenario will play out in the future human projections. The scenario that something else entirely might dawn in human history is not even considered, except inasmuch as that the new is strictly wedded to technological invention" (Deane-Drummond, *Taking Leave of the Animal*, 124).

170 Agamben, *Gebrauch der Körper*, 360 (Herv. im Original).

politisch zu handeln. Die Maschinen, Computer und die auf ihnen laufenden künstlichen Intelligenzen kennen solch eine Potenz nicht. Das einzige Potenzial, das sie haben, ist die unendliche und ontologisch unkreative Rekombination ihrer permanent verfügbaren und unzweideutig festgehaltenen diskreten Informationspartikel – die ewige Wiederkehr des Gleichen. Wirkliche Innovation gibt es nur aus der konkreativen Potenzialität des Geistes (des menschlichen und des göttlichen). Deshalb hat der christliche Glaube keine Angst vor technischen Neuerungen an sich, wohl aber einen angemessenen Respekt vor einer Überschätzung der Technik (vor allem künstlicher Intelligenzen und Algorithmen) und dem biopolitischen Missbrauch dieser Technologien durch eine sündige Menschheit in einer gefallenen Welt.[171] Gerade deshalb ist die Diskussion über gemeinschaftliche Lebensformen, die den Menschen in diesen Prozessen tragen, und damit über die politische Gestaltung der Welt, die in diesen Prozessen geformt wird, wichtig.

Was kann schlussendlich im Sinne des wissenden Nichtwissens über die Natur des Menschen gesagt werden? Aus dem recht verstandenen Verhältnis von ontologischer Vorgabe und freiheitlicher Entwurfsoffenheit ist dem Menschen eine kreative christliche Lebenspraxis möglich, die ein synergisches und konkreatives Handeln von Gott und Mensch im Weltprozess verwirklicht. Aus dem nicht-kompetitiven Seinsverhältnis von Schöpfer und Geschöpf ergibt sich die Konzeption einer kooperativen Gestaltung der Schöpfung jenseits der exklusivistisch konzipierten Entweder-oder-Logik individualistischer, subjektivistischer und voluntaristischer Freiheitskonzeptionen. Der Mensch kann in und aus der Gnade Gottes, ontologisch bezogen und freigesetzt durch Jesus Christus und getragen von der Kraft des Heiligen Geistes, die Wirklichkeit eschatologisch-antizipativ mitgestalten (vgl. 1 Kor 15,10.58; Gal 2,20; 2 Thess 2,14; Phil 2,12 f; Röm 8,14.23–27). Damit gewinnt die weiter oben beschriebene Hypostasierung bzw. Personalisierung des Kosmos noch einmal greifbarere Konturen. Der Mensch ist Ebenbild des Schöpfers auf solche Weise, dass er selbst kreativ werden kann und soll. Es gehört gleichsam zum Wesen des Menschen, dass er nicht nur sich selbst, sondern auch seinen sozialen Kontext und die Welt als Ganze in der Dialektik von Natur und Kultur, mitunter technisch und politisch, gestalten kann, soll und muss (vgl. Gen 1,28).[172] Menschliche

171 Vgl. dazu Herzfeld, *Must We Die?*, 46.

172 Zu einer christlichen (bzw. spezifisch katholischen) Interpretation des Kulturauftrags im Angesicht des Transhumanismus vgl. Labrecque, *Genesis 2.0*, 139–152. Die posthumanistischen Diskurse vom notwendigen Ende des „Anthropozentrismus" laufen – im Bestreben, den Menschen vom Thron seiner Macht zu stoßen, weil er diese Macht

Selbsterkenntnis über sein Wesen ergibt sich aus dieser gelebten Praxis. Diese generelle Einsicht wird theologisch so gedeutet, dass jeder einzelne Mensch in seiner *singularitas* ein (potenzielles) Subjekt der gesamten geschöpflichen Wirklichkeit ist, das sich selbst von allen anderen her und auf sie hin vollzieht – und vollziehen muss. Deswegen kann die eschatologische Vollendung der Wirklichkeit aus christlich-anthropologischer Perspektive nur in der Welt und mit der Welt geschehen. Auch wenn die Vollendung der Schöpfung als neue Schöpfung eine radikale Transformation der Wirklichkeit bedeutet, wie es die apokalyptische Literatur des Alten und Neuen Testaments nahelegt, so ereignet sich die damit bezeichnete Diskontinuität vor dem Hintergrund einer noch fundamentaleren Kontinuität, die sowohl schöpfungsontologisch als auch christologisch und spezifischer noch auferstehungstheologisch begründet ist.[173] In diesem Sinne bedeutet der individuelle Selbstvollzug des Menschen, sofern er bewusst als aspektive Hypostasierung des Gesamtkosmos gestaltet wird, ein praktisch gelebtes Einschwingen in die harmonische Einigung mit dem Kosmos, die in Jesus Christus angebrochen ist, sich im sakramentalen Leben der Kirche als mystischem Leib Christi symbolisch-zeichenhaft manifestiert und dereinst kosmisch vollendet werden wird.

Im Folgenden wird der Modus der eschatologischen Transformation der geschöpflichen Wirklichkeit spezifisch im Blick auf die Vollendung von Mensch und Schöpfung umrissen (vgl. Abschnitt 10.6). Diesem eschatologischen Modus entspricht eine christliche Handlungslehre in der Gestalt eines sakramental-pragmatischen Projektivismus (vgl. Abschnitt 10.7). Beide sind eingebettet in die christliche Lebens- und Gemeinschaftsform, die eine ekklesiale Alternative zur transhumanistischen Surrogat-Ekklesiologie und Pseudo-Eschatologie darstellt (vgl. Abschnitt 10.8).

---

nicht selten missbräuchlich anwendet – Gefahr, diese unhintergehbare und faktische Verantwortung des Menschen sich selbst, den anderen Menschen und der Schöpfung gegenüber theoretisch zu unterminieren. Hier zeigt sich, dass der Antiessentialismus nicht (wie er behauptet) eine Befreiung des menschlichen Potenzials durch die Überwindung sämtlicher Grenzen bedeutet, sondern dem Menschen auch seine spezifischen Fähigkeiten und Gaben (und damit auch die mit ihnen assoziierte Weltverantwortung) abspricht. Dadurch hemmt er die Selbstentfaltung des Menschen in die Fülle seiner Existenz und schränkt sie gleichsam ein – ähnlich wie die missverstandene Rede von einer menschlichen Essenz als Einschränkung dies könnte.

173 Vgl. Dürr, *Christus oder Antichrist*, 542–548.

10.6 Zwischen Schöpfung und Neuschöpfung: Zum Modus der eschatologischen Transformation der Wirklichkeit

Die christliche Rede über den *Modus der Vollendung* der geschöpflichen Wirklichkeit in der neuen Schöpfung setzt bei der Auferstehung Jesu Christi von den Toten an. In dessen leiblicher Auferstehung offenbart und realisiert sich die innere Potenzialität geschöpflichen Seins innerhalb der Dimensionen von Raum, Zeit und Materie und damit im Angesicht des Todes – zugleich werden diese Kategorien in der Auferstehung auch radikal transformiert.[174] Dabei erweisen sich gerade die Begegnungen der Jüngerinnen und Jünger mit dem Auferstandenen als ambivalente Ereignisse, in denen Vertrautheit und Fremdheit, Offenbarung und Geheimnis, Kontinuität und Diskontinuität untrennbar und unvermischbar ineinander verschränkt bleiben. Diese Ambivalenz ist nicht zuletzt dem Umstand geschuldet, dass die Nachfolger Jesu Christi ihn in seiner auferstandenen Wirklichkeit nur mit endlichen und durch Sünde abgedunkelten Augen sehen, Ohren hören und Händen berühren konnten (vgl. Mt 28,9–10.16–20; Lk 24,13–49; Joh 20,11–29; 21,1–14; Apg 1,1–11; 9,1–9).[175] In der Auferstehung Jesu Christi wird bestätigt, was bereits schöpfungsontologisch grundgelegt wurde, und real vorweggenommen, was sich für die gesamte geschöpfliche Wirklichkeit eschatologisch realisieren wird: ewiges, unverlierbares und personales Leben. Dem wird theologisch durch die Rede von der „Auferstehung des Fleisches" Rechnung getragen, die der Fleischwerdung des *Logos* (Joh 1,14) entspricht. Gisbert Greshake schreibt, dass „Fleisch" im ursprünglichen und für die biblischen Schriften prägenden Sinne die „Totalität der Schöpfung" bezeichnet. Deshalb bedeutet „Auferstehung des Fleisches" ein „neues Leben für alles Geschaffene" (vgl. Jes 40,5).[176] Es geht hier um ein menschliches Leben, das nicht *von* seiner Geschöpflichkeit befreit werden muss, sondern gerade darum, *in* der Geschöpflichkeit vollendet, verherrlicht und vergöttlicht werden zu können.[177] Dietrich Bonhoeffer weist darauf hin,

174 Vgl. Dürr, *Auferstehung des Fleisches*, passim.

175 Paradigmatisches Beispiel für die Ambivalenz dieser Begegnungen sind die Emmaus-Jünger, denen der Auferstandene begegnet, ihnen ausgehend von den Schriften erklärt, was geschehen ist und weshalb es geschehen musste. Sie erkennen ihn freilich nicht, bis er mit ihnen das Brot bricht, und sobald sie ihn erkennen, verschwindet er schon wieder vor ihren Augen (vgl. Lk 12,13–35).

176 Vgl. Greshake, *Glaube an die Auferstehung*, 498.

177 Vgl. Pieper, *Menschenbild*, 12; Schönborn, *Vergöttlichung des Menschen*, 44; Bulgakov, *Bride of the Lamb*, 417–454. Im Versuch, eine Balance zu finden zwischen der Akzentuierung der zukünftigen Vergöttlichung des Menschen (mit der Gefahr einer Abwertung

dass die christliche Auferstehungshoffnung „den Menschen […] an sein Leben auf der Erde verweist."[178] Das heißt für ihn:

> „Der Christ hat nicht […] aus den irdischen Aufgaben und Schwierigkeiten immer noch eine letzte Ausflucht ins Ewige, sondern er muss das irdische Leben wie Christus (‚Mein Gott, warum hast Du mich verlassen?') ganz auskosten und nur indem er das tut, ist der Gekreuzigte und Auferstandene bei ihm und ist er mit Christus gekreuzigt und auferstanden. Das Diesseits darf nicht vorzeitig aufgehoben werden."[179]

Bonhoeffers bleibende Bejahung der Diesseitigkeit[180] zielt auf die „Inanspruchnahme der mündig gewordenen Welt durch Jesus Christus ab"[181] und setzt bei der christologischen Einsicht an, dass Christus den Menschen „in der Mitte seines Lebens"[182] fasst: „Jesus nimmt das ganze menschliche Leben in allen seinen Erscheinungen für sich und für das Reich Gottes in Anspruch."[183] In Jesus Christus hat Gott die ganze geschöpfliche Wirklichkeit, einschließlich des Todes, angenommen, durchlitten und in die Herrlichkeit der Auferstehung hinein transformiert. Vor diesem Hintergrund wird dem Christenmenschen die ganze geschöpfliche Wirklichkeit zur eschatologischen Aufgabe: *Alles muss eschatologisch transformiert und gnadenhaft vollendet werden*. Dieser Transformationsprozess gestaltet sich als dialektische Bewegung, womit die Frage aufkommt: Was vergeht und was bleibt in dieser Transformation? Oder anders: Wie verändert sich das Vergehende und in welcher Gestalt bleibt das Bleibende?

Eine christliche Weltanschauung wird auch diese Fragen von der Wirklichkeitsverfassung her zu beantworten suchen, die sich in Jesus Christus offenbart

---

seiner Geschöpflichkeit im Hier und Jetzt) und der Akzentuierung des Wertes der Geschöpflichkeit und Begrenztheit des Menschen schon im Hier und Jetzt (mit der Gefahr, das Telos der Vergöttlichung als eschatologischer Wirklichkeit aus dem Blick zu verlieren), sprechen Michael Burdett und Victoria Lorrimar vom Menschen als „creature bound for glory" (vgl. Burdett / Lorrimar, *Creatures Bound for Glory*, 241–253). In diese Wendung kann genau die hier erwähnte Bleibendheit der guten Geschöpflichkeit *und* ihre Vollendung in der Herrlichkeit Gottes zugleich hineingelesen werden.

178 Bonhoeffer, *Widerstand und Ergebung*, 179 f.

179 Bonhoeffer, *Widerstand und Ergebung*, 180.

180 Vgl. dazu Bonhoeffer, *Widerstand und Ergebung*, 195 f.

181 Bonhoeffer, *Widerstand und Ergebung*, 183.

182 Bonhoeffer, *Widerstand und Ergebung*, 180.

183 Bonhoeffer, *Widerstand und Ergebung*, 183.

hat. Und sie entdeckt im Blick auf dessen Leben einen Dreiklang, den nicht zuletzt Bonhoeffer an mehreren Stellen erwähnt.[184] Drei Prinzipien, die einander jeweils erhellen, bestätigen und qualifizieren. Drei Stücke, in denen jeweils das Ganze enthalten ist und in deren Zusammenklang der christlich imaginierte Modus eschatologischer Transformation des menschlichen Lebens zugänglich wird. Diese drei Prinzipien sind im Blick auf Jesus Christus: (1) Inkarnation, (2) Kreuzestod und (3) Auferstehung. Auf der kosmischen Ebene entsprechen diesen christologischen Prinzipien: (1) Schöpfung, (2) Tod bzw. Gericht und (3) Vollendung. In seiner *Ethik* schreibt Bonhoeffer über die christologische Ebene: „In Jesus Christus glauben wir den menschgewordenen, gekreuzigten und auferstandenen Gott. In der Menschwerdung erkennen wir die Liebe Gottes zu seiner Kreatur, in der Kreuzigung das Gericht Gottes über alles Fleisch, in der Auferstehung den Willen Gottes zu einer neuen Welt."[185] Damit sind Inkarnation, Kreuz und Auferstehung, wie Günter Thomas schreibt, „kopräsente Perspektiven auf die Welt", die nicht statisch anzusehen sind, sondern in denen „die Welt in einen dynamischen Prozess der Gleichgestaltung hineingenommen wird."[186]

(1) Die christologisch informierte Weltsicht beginnt mit einer fundamentalen Bejahung der Schöpfung (vgl. Gen 1,31), die in der *Fleischwerdung* des ewigen *Logos* konkret wird (vgl. Joh 1,14). In Jesus Christus erweist sich die geschöpfliche Wirklichkeit als ontologisch kompatibel mit dem Seinsakt des Schöpfergottes selbst, sodass sie zum gleichnishaften und bleibenden Gefäß seines Selbstausdruckes werden kann. So wie sie es in Jesus Christus bereits geworden ist, kann und soll die gesamte Schöpfung zum Wohnort der Herrlichkeit Gottes werden (vgl. 1 Kor 3,16; 6,19; Kol 1,27). Das ist ihre ontologische Bestimmung und Berufung: Sie wurde von Gott aus Gott als das Andere seiner selbst in ihm selbst ihm gegenüber als sein Eigenes geschaffen. Das Sein der Schöpfung ist das geschaffene Sein des ungeschaffenen Gottes selbst. Darin liegt auch der Lebenssinn jedes einzelnen Dinges in dieser Welt. Bonhoeffer spitzt diesen göttlichen Lebenssinn christologisch zu: „Wenn die Erde gewürdigt wurde, den Menschen Jesus Christus zu tragen, wenn ein Mensch wie Jesus

184 Vgl. exemplarisch Bonhoeffer, *Ethik*, 148–150; Bonhoeffer, *Widerstand und Ergebung*, 144; 204. Eine systematische Zusammenfassung von Bonhoeffers Perspektive auf die neue Schöpfung bietet Günter Thomas (vgl. Thomas, *Neue Schöpfung*, 344–382, bes. 352–354).

185 Bonhoeffer, *Ethik*, 148 f.

186 Thomas, *Neue Schöpfung*, 352.

gelebt hat, dann und nur dann hat es für uns Menschen einen Sinn zu leben."[187] Im Maß der Positivität dieses wesensmäßigen und sinnhaften Bezugs von Schöpfung und Schöpfer, ist auch die positive Rede von der eschatologischen Kontinuität dieser Schöpfung in die neue Schöpfung hinein gerechtfertigt. Gleichwohl ist derselbe Seinsbezug der Schöpfung zu Gott mit der Geschichte der Freiheit desjenigen Menschen verwickelt, dem Gott die Gestaltung der Schöpfung anvertraut hat (vgl. Gen 1,28) und von dem er will, dass er gerettet werde (vgl. 1 Tim 2,4). Somit hängt die Rede von eschatologischer Kontinuität auch von der freiheitlichen Selbstbestimmung des Menschen ab, mit der er sich zu diesem Wesensbezug ins Verhältnis setzt. Wenn überhaupt ein Aspekt der geschöpflichen Wirklichkeit verloren gehen kann, dann ist es der Mensch, der sich seiner ontologischen Bestimmung und eschatologischen Berufung verweigert, das heißt, der in Sünde lebt und bleibt und stirbt. Damit kommt hier noch einmal in den Blick, dass aus christlicher Sicht nicht nur der Tod ein Problem darstellt, auch wenn er, nach dem Zeugnis des Apostels Paulus der letzte Feind ist, der vernichtet werden muss (vgl. 1 Kor 15,26) und vernichtet wird (hierin kämen Transhumanismus und Christentum miteinander überein), sondern eben auch die *Sünde*.[188] Und Sünde bedeutet hier: ontologische Selbstverweigerung und ontologischer Selbstbetrug, die im Blick auf die christliche Schöpfungsontologie eben auch zumindest implizit Verweigerung und Betrug des Schöpfergottes bedeuten (hierin kommen Transhumanismus und Christentum freilich nicht mehr miteinander überein). Für den christlichen Glauben ist die Zerstörung des Menschseins Sünde, Jesus Christus dagegen ist der Mensch ohne Sünde (vgl. Heb 4,15).[189] In seinem Leben ereignet sich, wie Bonhoeffer schreibt, eine doppelte Verurteilung: „die absolute Verurteilung der Sünde und die relative Verurteilung der bestehenden menschlichen Ordnungen."[190] Es ist die Einsicht in die durch die Sünde bedingte Macht des Todes, in die das menschliche Leben individuell, sozial und kosmisch verstrickt ist, welche die christliche Rede von der eschatologischen Vollendung im Sinne ihrer schöpfungsontologischen Kontinuität zur Einsicht bringt, dass die Schöpfung und darin auch der Mensch erlöst werden müssen.[191]

187 Bonhoeffer, *Widerstand und Ergebung*, 210.

188 Vgl. dazu Dürr, *Auferstehung des Fleisches*, 38–48.

189 Bonhoeffer, *Ethik*, 149. Dagegen anerkennt der Transhumanismus weder das „Menschsein" noch die „Sünde" als sinnvolle Wirklichkeitskategorien.

190 Bonhoeffer, *Ethik*, 149.

191 William Cavanaugh analysiert Ähnliches im Blick auf den Sündenfall: „[T]he Fall marks a division between two kinds of nature, the way we are and the way we are meant to be. The Fall is therefore crucial to an eschatological concept of nature; nature

(2) Entsprechend wird die Rede von eschatologischer Kontinuität im Sinne der christlichen Weltsicht über das *Kreuz* gebrochen und der Kontinuität wird eine unhintergehbare Diskontinuität dialektisch gegenübergestellt. Wenn in der Inkarnation Jesu Christi die Schöpfung fundamental bejaht wurde, dann wird sie im Kreuzestod desselben einer noch fundamentaleren Kritik unterzogen: dem Gericht. Das menschliche Leben, die geschöpfliche Existenz und entsprechend auch sämtliche Relationen, Werke und Güter dieser Welt werden, um die emphatische Sprache des *zweiten Petrusbriefes* aufzugreifen, wie durchs Feuer geläutert werden müssen, um gerettet werden zu können (vgl. 2 Petr 3,10–13; 1 Petr 1,7). Was hierbei aber verbrennt und verbrennen muss, ist nicht der ontologische Bestand der Schöpfung, sondern ihr sündhafter *Zustand*. Wenn das Kreuz, wie Bonhoeffer schreibt, der „gefallenen Schöpfung ihr endgültiges Urteil spricht"[192], muss hier die „Gefallenheit" der Schöpfung hervorgehoben werden und genauer noch: die Entscheidung des Menschen, im Gefallenen zu bleiben, sodass eigentlich gesagt werden kann: Das Kreuz spricht der Gefallenheit der Schöpfung ihr endgültiges Urteil. Denn die Kreuzigung Jesu bedeutet „nicht einfach Vernichtung der Schöpfung; sondern unter diesem Todeszeichen des Kreuzes sollen nun die Menschen weiterleben, sich zum Gericht, wenn sie es verachten, sich zum Heil aber, wenn sie es gelten lassen."[193] Und er fügt an: „Das Letzte ist im Kreuz wirklich geworden als das Gericht über alles Vorletzte, zugleich aber als Gnade für das Vorletzte, das sich dem Gericht des Letzten beugt."[194] Das Kreuz als Verurteilung der Sünde ist zugleich auch Zeichen der Gnade, denn das Leben Jesu (und entsprechend das Leben der Welt) endet nicht am Kreuz – vielmehr kann es durch den Tod hindurch ins Leben der Auferstehung transformiert werden.

(3) Die *Auferstehung* Jesu Christi bedeutet, „dass Gott aus Liebe und Allmacht dem Tod ein Ende macht und eine neue Schöpfung ins Leben ruft,

---

is not simply there, inert, its constant properties to be investigated and codified into constant laws. The Fall marks the fact that nature has a goal, a *telos*; there is nature as it is and nature as it will become" (Cavanaugh, *Fall of the Fall*, 202). Ergänzend zu Cavanaugh kann hier noch angefügt werden, dass aus christlicher Perspektive gleichsam von der Auferstehung Jesu Christi her zurück auf den Sündenfall geblickt wird und im Kontrast des Auferstehungslebens Jesu Christi die Sündhaftigkeit und Gefallenheit der Schöpfung als solche noch einmal erhellt werden (vgl. Dürr, *Auferstehung des Fleisches*, 44–48; Wirzba, *On Learning to See*, 176 f).

192 Bonhoeffer, *Ethik*, 149.

193 Bonhoeffer, *Ethik*, 150.

194 Bonhoeffer, *Ethik*, 150.

neues Leben schenkt. ‚Das Alte ist vergangen.' ‚Siehe ich mache alles neu.'"[195] Bonhoeffers Zusammenführung von 2 Kor 5,17 und Offb 21,5 signalisiert die Konvergenz von individueller und kosmischer Eschatologie in der Auferstehung, wie sie sich in der Auferstehung Jesu Christi konkretisiert.[196] Für ihn sind Inkarnation, Kreuz und Auferstehung „Dokumente der Treue Gottes zu seiner Schöpfung".[197] So zeigt sich in der Auferstehung Jesu Christi die noch grundlegendere Bestätigung und Bejahung der Schöpfung, die durch dieses Kreuz eben erlöst und nicht zerstört wurde: „Auferstehung ist schon mitten in der alten Welt angebrochen als letztes Zeichen ihres Endes und ihrer Zukunft, und zugleich als lebendige Wirklichkeit. Jesus ist als Mensch auferstanden, so hat er dem Menschen die Auferstehung geschenkt."[198] Kreuz und Auferstehung vor dem Hintergrund der Inkarnation bedeuten also die Berechtigung theologischer Rede von der Kontinuität in der Diskontinuität der Neuschöpfung im Blick auf Jesus Christus: „Christliches Leben heißt Menschsein inkraft der Menschwerdung, heißt gerichtet und begnadigt sein inkraft des Kreuzes, heißt ein neues Leben leben in der Kraft der Auferstehung."[199] Das Gericht ist dabei Ausrichtung, Entzerrung und Heilung des sündigen Zustandes der Welt und der Konsequenzen, die sich aus der Perpetuierung dieses Zustands durch den Menschen ergeben haben. Bonhoeffer fasst zusammen:

> „*Ecce homo* – seht den von Gott angenommenen, von Gott gerichteten, von Gott zu einem neuen Leben erweckten Menschen, seht den Auferstandenen! Gottes Ja zum Menschen hat sein Ziel gefunden durch Gericht und Tod hindurch. Gottes Liebe zum Menschen war stärker als der Tod. Ein neuer Mensch, ein neues Leben, eine neue Kreatur ist durch Gottes Wunder geschaffen. […] Die Liebe Gottes wurde des Todes Tod und des Menschen Leben. In Jesus Christus, dem Menschgewordenen, Gekreuzigten und Auferstandenen, ist die Menschheit neu geworden. Was an Christus geschah, ist an allen geschehen; denn er war *der* Mensch. *Der neue Mensch ist geschaffen*."[200]

Jesus Christus ist der erste und der wahre *homo novus.* Im Dreiklang seines Lebens (Inkarnation, Kreuz und Auferstehung) leuchtet christologisch ver-

195 Bonhoeffer, *Ethik*, 150.
196 Vgl. Thomas, *Neue Schöpfung*, 353; Dürr, *Auferstehung des Fleisches*, 48–61.
197 Thomas, *Neue Schöpfung*, 353.
198 Bonhoeffer, *Ethik*, 150.
199 Bonhoeffer, *Ethik*, 150.
200 Bonhoeffer, *Ethik*, 78 (eigene Herv.).

dichtet der fundamentale Dreiklang von Schöpfung, Transformation und Neuschöpfung auf und verweist darauf, dass der neue Mensch in einer neuen Schöpfung leben wird (*homo novus in creatio nova*). Damit ist die Frage aufgeworfen: Wie tiefgreifend und radikal wird die Transformation der Welt sein müssen? Im Sinne des christlichen Auferstehungsglaubens wurde von der möglichen gnadenhaften Verherrlichung, Vollendung und Vergöttlichung der geschöpflichen Existenz im Menschen gesprochen, insofern diese im und durch den Gottmenschen Jesus Christus aus der Kraft des Heiligen Geistes geschieht (vgl. 2 Kor 5,17–20; Offb 21,1–7). Diese grundlegende Einsicht bedeutet für die Erlösung der geschöpflichen Dimensionen menschlicher Existenz in Raum, Zeit und Materie eine *Kontinuität in Diskontinuität*.[201] Aus der in Jesus Christus offenbarten Einheit von Gott und Welt ergibt sich die Hoffnung auf eschatologische Kontinuität im Maße der Positivität dieses Bezugs und des menschlich-freiheitlichen Selbstbezugs dazu. In Jesus Christus ist das Reich Gottes und damit die neue Schöpfung in der Kraft des Geistes bereits in die Jetztzeit eingebrochen. Von diesem archimedischen Punkt lässt sich eine genuin christliche Weltsicht überhaupt erst als solche begründen, theoretisch ausbuchstabieren und praktisch vollziehen. Deswegen bedeutet das Christusereignis die Offenbarung der eigentlichen ontologischen Verfassung und der eschatologischen Berufung der Schöpfung. Es begründet zugleich eine spezifisch-christliche Epistemologie und Weltanschauung und eine ihr entsprechende Lebensform.[202] N. T. Wright schreibt dazu:

> „The world opened by Jesus' resurrection is the *real* world in its new mode: the new creation which recontextualizes and reinterprets the old. All this talk of resurrection and consequent alternative epistemologies is bound to seem opaque, or worse, within other philosophical paradigms, not least the ruling frameworks of Western culture. […] But within the world […] shaped by a Temple-cosmology, a

201 Dieses Spannungsverhältnis wird kosmologisch unterschiedlich austariert (vgl. Moltmann, *Das Kommen Gottes*, 287–349; Wright, *History and Eschatology*, 155–214). Jürgen Moltmann und N. T. Wright rekonzipieren die Bedeutung von Raum, Zeit und Materie im Blick auf die jüdisch-christliche Weltanschauung der biblischen Schriften (je auf eigene Weise, aber doch mit signifikanter Überschneidungsfläche) um das Verständnis von Tempel, Sabbat und die Ebenbildlichkeit Gottes bzw. die Sakramente. All diese können so verstanden werden, dass sie eine mögliche Durchdringung der Schöpfung durch die Gegenwart und Herrlichkeit Gottes verwirklichen. Der Raum der Schöpfung, die Zeit der Geschichte und die Materie der Welt werden als Ort der herrlichen Gegenwart Gottes begriffen und von dort her überhaupt erst im Wesentlichen verstehbar.

202 Vgl. dazu Wright, *History and Eschatology*, 187–214.

> Sabbath-eschatology and an image-bearing anthropology – the resurrection of the crucified Messiah is the new microcosmos through which the new, great Sabbath is launched. It is the declaration that the new world has been born in the midst of the old *and that this makes sense of the old world like nothing else could or would.* The resurrection is simultaneously the foundational and paradigmatic event of the new creation and also, on that basis, a very strange though actually sense-making event within the present creation."[203]

Damit ist gesagt, dass alles menschliche Begreifen von Wirklichkeit und Wirken in Richtung einer vollendeten Zukunft gut beraten ist, sich an Jesus Christus und insbesondere seiner Auferstehung zu orientieren und auszurichten. Aus dieser erkenntnistheoretischen Einsicht des christlichen Glaubens ergibt sich aber nicht eine einseitige Affirmation der Schöpfung, sondern, wie bereits mit Dietrich Bonhoeffer argumentiert wurde, auch das Gericht über ihren Zustand, ein Urteil, das jedoch von der Auferstehung her unterfasst und getragen ist. Entsprechend schreibt wiederum Wright:

> „Grace cannot simply ‚perfect' nature as it stands. That would be like trying to build a solid house on top of a sand-castle. But nor does the resurrection mean that we can then ignore the created order and start the new world, and the new life, with a blank sheet. Resurrection *redeems* and so *retrieves* and now *firmly establishes* the goodness of the original creation. The launch of new creation reaffirms the God-given order of the old, including perhaps paradoxically the sense of dis-ease, out-of-jointness, which humans in all cultures and at all times have felt with ‚the way things are'."[204]

Entsprechend schreibt er über die Auferstehung Jesu Christi: „It was simultaneously a shocking event within the ‚old' world and the foundational and paradigmatic event within the new."[205] Auch Jürgen Moltmann spricht hier von einem Gericht des Neuen über das Alte, von einer neuen Schöpfung, die als *creatio ex vetere* (im Unterschied zur ursprünglichen *creatio ex nihilo*) verstanden wird:

> „Das eschatologische Neue schafft sich selbst seine Kontinuität, indem es das Alte nicht vernichtet, sondern aufnimmt und neu schafft. […] Die *creatio nova* ist da-

203 Wright, *History and Eschatology*, 190 f.
204 Wright, *History and Eschatology*, 201.
205 Wright, *History and Eschatology*, 202 (Herv. des Originals entfernt).

rum die Neuschöpfung dieser an ihrer Sünde und ihrem Unrecht zugrunde gehende Schöpfung. Die Bilder von der neuen Schöpfung von Erlösung und Vollendung stammen aus diesem beschädigten Leben hier und sind darum inkommensurabel. Sie machen aber dieses beschädigte Leben hier hoffnungsvoll und zur erfahrbaren Verheißung des verklärten, ewigen Lebens."[206]

Der Zusammenklang von Inkarnation, Kreuz und Auferstehung Jesu Christi verdichtet, verkörpert und deutet den Weltprozess zwischen Schöpfung, Erlösung und Vollendung. Dadurch wird der *Modus eschatologischer Transformation* aus christlicher Perspektive erhellt. Christliches Leben ist, in den Worten Dietrich Bonhoeffers, „weder eine Zerstörung noch eine Sanktionierung des Vorletzten […]. Christliches Leben ist Teilnahme an der Christusbegegnung mit der Welt."[207] Diese Teilnahme gestaltet sich als ontologische Bejahung, hamartiologische Kritik und soteriologische Transformation der Wirklichkeit in Gott. In der Gnade kann der Mensch an diesem Heilsplan des Vaters mitwirken, insofern er in Jesus Christus lebt und am Wirken des Geistes partizipiert. Im Folgenden werden die Konturen eines dementsprechenden christlichen bzw. christologischen Handlungsprogramms umrissen, das als individuelles, soziales, politisches und kosmisches Projekt eschatologischer Weltgestaltung konzipiert ist.

10.7 Sakramentaler Projektivismus: Zu den Konturen einer christlichen Handlungslehre

In gewisser Konsonanz zur weiter oben umrissenen Erkenntnistheorie bzw. eben Erkenntnispraxis sieht der *Kolosserbrief* in menschlichen Lebensphilosophien und deren Erkenntnissen nur einen „Schatten des Künftigen", wogegen gilt: „das Wirkliche ist Christus" (Kol 2,17). In Jesus Christus haben sich die Wirklichkeit und das Wesen der zukünftigen Dinge dem Menschen offenbart. In seinem transformiert-physischen Auferstehungsleib ereignen sich die Lösung und Überwindung von Sünde und Tod (und zwar paradigmatisch für die gesamte geschöpfliche Wirklichkeit einschließlich Raum, Zeit und Materie) sowie die Potenzialität geschöpflich-freiheitlicher Existenz (unter Einbezug des körperlich-leiblichen und geschichtlichen Seins) als gnadenhaft transformierte und eschatologisch vollendete Geschöpflichkeit. Terry Eagleton schreibt in diesem Sinne: „For Christianity, to have faith in the God who raised Jesus

206 Vgl. Moltmann, *Das Kommen Gottes*, 45 f, hier: 46.
207 Bonhoeffer, *Ethik*, 151.

from the dead is to have grounds for hope that humanity itself will ultimately undergo such a transformation."[208] Der christologisch aufgehellte Blick auf die Auferstehung des Fleisches qualifiziert, wie Gisbert Greshake schreibt, das christliche Leben und Handeln in der Welt durch „das Prinzip der ‚Verantwortung im Fleisch'. Das heißt: Es gilt, gerade in der Konkretheit des materiellen Hier und Jetzt verantwortliche Praxis zu realisieren."[209] Spezifisch geht es hier darum, „die konkrete fleischliche Vermittlung des Heils durch das Fleisch des *Logos,* durch die Fleischlichkeit der Kirche (ihres Amtes und ihrer Sakramente), durch die Fleischlichkeit geschichtlicher Herausforderungen"[210] zu verwirklichen. Die an Christus glaubenden Menschen sind dazu berufen, seine Liebe in der Gestalt von Zeichen der Hoffnung zu inkarnieren und darin die neue Schöpfung als richtiges Leben im Falschen zu antizipieren. Die daraus erwachsende christliche „Hoffnungspraxis"[211] gestaltet die Welt im Sinne der christologisch vermittelten Vision des Gottesreiches: Das heißt auf der Ebene des individuellen Selbstvollzugs des Menschen die Selbstwerdung in der Gleichgestaltung mit Christus; auf der Ebene der sozialen und gesellschaftlich-politischen Organisation das Kirchesein als durch die Liebe konstituierter Leib Christi; und auf der kosmischen Ebene die Trinitarisierung der Wirklichkeit als all-einheitliche Personalisierung des gesamten Kosmos durch den Menschen im Rahmen der gnadenhaft vollendeten Schöpfung.

---

208 Eagleton, *Hope Without Optimism*, 42.

209 Greshake, *Glaube an die Auferstehung*, 503. Greshake schreibt, dass es die „Betonung der Fleischlichkeit, d. h. der Dimension des Leiblich-Materiellen" im christlichen Auferstehungsglauben war, „die eine neue christliche Anthropologie, ja eine neue Sicht und Bewertung der ganzen Wirklichkeit eröffnete, in welcher der Leib und die leiblichen Vollzüge, die sichtbar-materielle Welt sowie die konkreten gesellschaftlichen Relationen eine ungeheuer positive Einschätzung erhielten" (Greshake, *Glaube an die Auferstehung*, 504). Im Bekenntnis zur Auferstehung des Fleisches laufen, so Greshake, vier Fäden zusammen: „*Erstens* der Glaube, dass die σάρξ, d. h. die ganze Schöpfung und der ganze Mensch, von Gott geschaffen sind und dass Gott die σάρξ, sein ganzes Werk vollenden wird. *Zweitens* der Glaube, dass alles Geschaffene erlöst ist und dass diese Erlösung sich gerade dadurch verwirklichte, dass der Erlöser in die σάρξ kam, sie angenommen und in Gottes Leben hineingetragen, ja hineinverwandelt hat. *Drittens* der Glaube, dass Erlösung und Heil durch die σάρξ, nämlich durch Kirche und Sakramente, besonders durch die Eucharistie vermittelt werden. *Viertens* der Glaube, dass ein gerechtes Handeln ἐν σαρκί, d. h. im Leib und in der konkret-materiellen Welt von höchster Bedeutung ist, weil gerade die σάρξ von Gott gerichtet wird und für immer Zukunft hat" (Greshake, *Glaube an die Auferstehung*, 502 f [Herv. im Original]).

210 Greshake, *Glaube an die Auferstehung*, 503.

211 Vgl. dazu Greshake, *Glaube an die Auferstehung*, 504.

Im Blick auf den Auferstandenen bedeutet dieses christliche Handeln zugleich eine Kritik des Bestehenden (vgl. Abschnitt 10.7.1) und die sakramentale Antizipation des Zukünftigen im Bestehenden (vgl. Abschnitt 10.7.2).

10.7.1 Zur kritischen Praxis der christlichen Hoffnung im Kontext des Transhumanismus

Die hoffnungsvolle und zeichensetzende Antizipation dieses Gottesreiches muss sich im Kontext einer sündigen und gefallenen Welt immer auch als Kritik des Bestehenden artikulieren. Jürgen Moltmann schreibt dazu: „Wer auf Christus hofft, kann sich nicht mehr abfinden mit der gegebenen Wirklichkeit, sondern beginnt an ihr zu leiden, ihr zu widersprechen. Frieden mit Gott bedeutet Unfrieden mit der Welt, denn der Stachel der verheißenen Zukunft wühlt unerbittlich im Fleisch jeder unerfüllten Gegenwart",[212] und später: „Im praktischen Widerstand und in schöpferischer Neugestaltung stellt die christliche Hoffnung das Bestehende in Frage und dient so dem Kommenden."[213] Auch Karl Rahner und Johann Baptist Metz verstehen die Hoffnung als Infragestellung der gegenwärtigen Strukturen gesellschaftlicher Wirklichkeit im Sinne des Kommenden.[214] Diese kritische Hoffnungsperspektive muss in der Auseinandersetzung mit dem Transhumanismus noch einmal ausdifferenziert werden. Denn: Auch der Transhumanismus beansprucht für sich, im Sinne des Kommenden die gegenwärtigen Strukturen der Wirklichkeit und des Lebens zu kritisieren und sie zum Besseren verändern zu wollen. Im Unterschied dazu bedeutet die christliche Hoffnung im Angesicht des Transhumanismus erstens eine Kritik des transhumanistischen Fortschrittsoptimismus; zweitens eine Kritik der transhumanistischen Idealisierung der Möglichkeiten der chronologischen (und das heißt homogenen und leeren) Zukunft; und drittens eine Kritik der transhumanistischen Instrumentalisierung und Preisgabe des Menschlichen und Endlichen im Hier und Jetzt auf dem Weg in die imaginierte Zukunft.

Der Modus der Verwirklichung christlicher Hoffnung muss christologisch fundiert bleiben. Die Hoffnung auf eine gnadenhafte Vollendung der Welt wird immer auch von einem nüchternen Blick auf die Gefallenheit und Gebrochenheit der Schöpfung (Sünde und Tod) in ihrem jetzigen Zustand begleitet werden müssen. Entsprechend hofft der christliche Glaube in der Spannung

212 Moltmann, *Theologie der Hoffnung*, 17.
213 Moltmann, *Theologie der Hoffnung*, 305.
214 Vgl. Rahner, *Theologie der Zukunft*, 174 f; Metz, *Theologie der Welt*, 107; 116, Anm. 10.

von Sünde *und* Erlösung auf eine Kontinuität in der Diskontinuität: „[F]or Christian faith", so schreibt Terry Eagleton, „the future kingdom is immanent in human history yet at the same time discontinuous with it. […] To put the matter differently: grace builds upon a human nature which is inherently receptive to it, but transfigures it in the act of doing so."[215] In diesem Sinne impliziert die christliche Hoffnung, dass der hoffende Mensch *nicht* einfach damit rechnet, dass die Dinge gut kommen, ohne sein verantwortlich handelndes Dazutun (vgl. Phil 2,12). Eagleton schreibt: „[H]ope is not simply an anticipation of the future but an active force in its constitution."[216] Vom Optimismus unterscheidet sich die christologische Hoffnung durch die Einsicht in die tiefgreifende Erlösungs- und Transformationsbedürftigkeit der Schöpfung.[217] Vom Transhumanisus unterscheidet sie sich zudem noch durch die Einsicht in die Kontinuität dieser Transformationsprozesse, sodass das Menschliche im Zuge „unserer" Rettung nicht überwunden oder abgeschafft werden muss. Insgesamt ist das christliche Handeln im Sinne der Hoffnung zwar im Schöpfungs- und Auferstehungsglauben begründet, aber im Blick auf das Kreuz Jesu Christi trotzdem nie triumphalistisch oder aktivistisch auszulegen – nicht zuletzt weil das Heil der Welt letztlich in Gottes Hand ist und seine Wege dem Menschen unergründlich bleiben.[218] In diesem Sinne kann der christliche Glaube im Gegensatz zum transhumanistischen Säkularismus auf die transzendente Fülle der Ressourcen des Schöpfergottes hoffen – notfalls sogar wider alle Hoffnung (vgl. Röm 4,18; 8,24 f). Zu hoffen bedeutet, dass es Möglichkeiten gibt, die das im Moment Vorstellbare übersteigen.[219] Diese Möglichkeiten Gottes unterscheiden sich qualitativ von den Möglichkeiten der banalen chronologisch-innerweltlichen Zukunft, die der Transhumanismus im Versprechen einer totalen technisch vermittelten Kontrolle der Welt für sich reklamiert. Die damit verbundenen innerweltlichen Möglichkeiten, so gut und wichtig sie im Rahmen einer christlichen Weltsicht auch sein mögen, bedeuten an und für sich noch nicht (und prinzipiell nie) die Lösung der metaphysischen Probleme der Schöpfung.[220] Dazu bedarf es der Gnade Gottes, die in der Welt erlösend

215 Eagleton, *Hope Without Optimism*, 37 (vgl. Abschnitt 5.3).

216 Vgl. dazu Eagleton, *Hope Without Optimism*, 1–90, hier: 84.

217 Vgl. McFarland, *Fall and Sin*, 155–157; Metz, *Glaube*, 95–103.

218 Eagleton, *Hope Without Optimism*, 82; Koch, *Gesellschaft und Reich Gottes*, 55–58. Josef Pieper schreibt dazu: „[N]ichts ist geheimnisreicher als die Weise, wie Gott im Menschen und der Mensch in Gott wirkend ist" (Pieper, *Menschenbild*, 61) (vgl. Abschnitt 10.2; 10.4).

219 Vgl. Eagleton, *Hope Without Optimism*, 112–137, hier: 112.

220 Vgl. Daly, *Diagnosing Death*, 83–93, bes. 92 f.

und am und mit dem Menschen kooperativ wirkt. Jürgen Moltmann betont in diesem Sinne, dass die christliche Eschatologie von einem Begriff der Zukunft ausgeht, „der es weder erlaubt, dass die ‚weiterlaufende' Geschichte jede Eschatologie verschlingt, noch dass die stets gegenwärtige Ewigkeit jede Geschichte aufhebt. Das ‚Eschaton' ist weder das Futur der Zeit noch die zeitlose Ewigkeit, sondern die Zukunft und An-kunft Gottes."[221] In dieser *adventlichen*[222] Perspektive auf die Zukunft besteht die eschatologische Tat im Wesentlichen darin, dem Letzten im Vorletzten, dem Ewigen in der Zeit, Gottes herrlicher Gegenwart und Liebe in der endlichen Geschichte der Schöpfung zeichenhafte Gestalt zu geben (vgl. Abschnitt 10.7.2) – wobei diese Gestaltungsakte (asymmetrisch-synergische Akte von Gott und Mensch) gnadenhaft von Gott getragen, christologisch vermittelt und pneumatisch verwirklicht werden. Im Sinne der Unverfügbarkeit desjenigen Gottes, dessen Gegenwart hier konkret und zeichenhaft realisiert werden soll, wird somit klar, dass das Eschaton nicht einfach so, unvermittelt und im Rahmen menschlicher Projekte und Programme verwirklicht werden kann.[223] Geht diese Einsicht (wie im prometheischen Programm des Transhumanismus) verloren, dann gestalten sich die soeben erwähnten Projekte und Programme als illegitime Vorwegnahme des Erhofften, was Josef Pieper zu Recht „Vermessenheit" nennt.[224] Vermessenheit besteht für ihn darin, „dass die Erfüllung seinswidrig vorweggenommen wird".[225] Damit ist die Vermessenheit „Sünde im eigentlichen und strengen Sinne."[226] Er führt aus: „Kern und Wesen der Vermessenheit nämlich ist […] die *perversa securitas,* die Selbsttäuschung seinswidriger Sicherheit. […] In der Sünde der Vermessenheit überschlägt sich der kreatürliche Sicherungswille, indem er die Grenze des Wirklichkeitsgemäßen überschreitet."[227] Damit korrespondiert Piepers Kritik der Vermessenheit im Blick auf die eschatologische Hoffnung mit der weiter oben vorgelegten Kritik des Transhumanismus als Sünde im Sinne eines ontologischen Selbstbetrugs des Menschen (vgl. Abschnitt 10.4.2).[228] „Die Vermessenheit", schreibt Pieper weiter, „wurzelt in einer falschen, vom eigenen

221 Moltmann, *Das Kommen Gottes*, 39.
222 Vgl. dazu Moltmann, *Das Kommen Gottes*, 42–44.
223 Vgl. Ratzinger, *Eschatologie*, 58.
224 Vgl. Pieper, *Hoffnung*, 67–74.
225 Pieper, *Hoffnung*, 67.
226 Pieper, *Hoffnung*, 73.
227 Pieper, *Hoffnung*, 69.
228 Brent Waters verortet den Transhumanismus ebenfalls im Bereich der Sünde der Selbstüberschätzung und sieht den Pelagianismus gewissermaßen als dessen theologisch-häretischen Vorläufer (vgl. Waters, *Being All We Should Have Been*, 150–155).

Willen bejahten Selbsteinschätzung des Menschen: sie besteht in dem Willen zu einer Sicherheit, die notwendig unecht ist, weil es für sie in Wirklichkeit keinen gültigen Grund gibt."[229] So konkretisiert sich die Vermessenheit als „Mangel an Demut, Verneinung der realen Geschöpflichkeit und seinswidrige Beanspruchung der Gottähnlichkeit."[230] Theologisch kann festgehalten werden: Der Transhumanismus ist eine zeitgemäße Gestalt sündhafter Vermessenheit, der Versuch einer unrechtmäßigen Vorwegnahme des Eschaton, und zwar dezidiert ohne bzw. gegen Gott, den Schöpfer. In seiner vermessenen Zuversicht wird der Transhumanismus dazu verleitet, den gegenwärtigen Menschen für seine Zukunftsvisionen zu instrumentalisieren. Der metaphysischen Ablehnung Gottes im Transhumanismus entspricht nämlich die Verneinung der Gottebenbildlichkeit und Würde des Menschen, die in dessen Verzweckung für eine „bessere Welt" und technologische Zukunft terminiert.[231] Ansatzpunkt hierfür ist nicht nur positiv eine aktiv geplante Abschaffung des Menschen, sondern zugleich auch negativ das Problembewusstsein für die ökologischen, technologischen und gesellschaftlichen Entwicklungen unserer Zeit.[232]

Demgegenüber muss theologischerseits die weisheitliche „Furcht Gottes" betont werden, welche die christliche Hoffnung zügelt und vor der Vermessenheit schützt.[233] Pieper schreibt dazu:

> „Die Furcht des Herrn verbürgt die Echtheit der Hoffnung. Sie schließt die Gefahr aus, dass die Hoffnung sich verkehre in ihre *falsa similitudo,* in ihre unechte Nachbildung: in die vermessene Vorwegnahme der Erfüllung. […] Die Furcht des Herrn hält die Erinnerung daran wach, dass die menschliche Existenz, obwohl angelegt und ausgerichtet auf die Erfüllung durch das Höchste Sein, dennoch, im *status viatoris,* ständig gefährdet ist durch die Nähe zum Nichts."[234]

Wenn dem Transhumanismus hier „Sündhaftigkeit" im Sinne eines Selbstbetrugs vorgeworfen wird, dann nicht in einem moralistischen, sondern vielmehr einem ontologischen Sinne. Genau in diesem Sinne bezieht sich die (ebenfalls nicht moralistisch auszulegende) christliche Gottesfurcht auf die Furchtbarkeit

229 Pieper, *Hoffnung*, 71.
230 Pieper, *Hoffnung*, 71.
231 Gegen diese Kritik (zumindest im Blick auf die Würde) argumentiert Bostrom, *Posthuman Dignity*, 55–64.
232 Vgl. Theobald, *Christentum als Stil*, 29 f; 191–212 (vgl. Abschnitt 8.2.3).
233 Vgl. Pieper, *Hoffnung*, 74–91.
234 Pieper, *Hoffnung*, 91 (Herv. im Original).

einer möglichen ontologischen Trennung vom letzten Seinsgrund aller Wirklichkeit und der Konsequenzen, die solch eine Trennung und Selbstverweigerung nach sich ziehen würde.[235] Auch für Hans Jonas spielt die Furcht eine entscheidende Rolle. Sie gehört ebenso zur Verantwortung wie die Hoffnung.[236] Im Kontext technologischer Weltgestaltung ist „Furcht" für Hans Jonas vor allem „Furcht um den Gegenstand der Verantwortung."[237] Es ist sodann die dieser Furcht entsprechende Ehrfurcht (oder theologisch ergänzend: die entsprechende Liebe für den Gegenstand der Verantwortung), die den Menschen davon abhält, „um der Zukunft willen die Gegenwart zu schänden, jene um den Preis dieser kaufen zu wollen."[238] Der „neue Mensch", so schreibt auch Bonhoeffer, und die „neue Gesellschaft" dürfen niemals um den Preis der Vernichtung des vorhandenen Lebens erkauft werden.[239]

Dabei muss präzisiert werden, dass es hier nicht nur um den Schutz des bloßen Lebens, sondern eben auch und dezidiert um den Schutz von *Lebensformen* geht, innerhalb derer nicht nur das nackte Lebendig-Sein im Sinne des Überlebens gesichert ist, sondern darüber hinaus ein gelungenes, glückliches und eschatologisch vollendetes Leben möglich wird. Giorgio Agamben definiert eine „Lebens-Form" als „ein Leben, das niemals von seiner Form getrennt werden kann, ein Leben, in dem es niemals möglich ist, so etwas wie ein bloßes Leben zu isolieren", und ergänzt sofort: „Ein Leben, das von seiner Form nicht getrennt werden kann, ist ein Leben, in dem es, in seiner Lebensweise, um das Leben selbst, und in dem es, in seinem Leben, vor allem um seine *Lebensweise* geht."[240] In diesem Sinne darf nicht von der Lebensform das bloße Leben abstrahiert und isoliert werden, nur um dann im Namen der Erhaltung dieses Überlebens (in welcher Form auch immer) die konkret gegebene Lebensform, die man vor sich hat, zu opfern. Das gute und gelungene Leben ist kein direkt verfügbares Gut, es ist für den Menschen mit seiner Lebensweise und Lebensform (und darin mit seiner zwischenmenschlichen und kosmischen Sozialität) verschränkt und durch sie bedingt.[241] Diese beiden Bedingungen

235 Vgl. Pieper, *Hoffnung*, 83.

236 Vgl. Jonas, *Prinzip Verantwortung*, 390–392.

237 Jonas, *Prinzip Verantwortung*, 391. Jonas zeigt, inwiefern dieser Gegenstand der Verantwortung grundsätzlich verletzlich ist und die Besorgnis um ihn entsprechend angemessen (vgl. Jonas, *Prinzip Verantwortung*, 84–102; 153–242).

238 Jonas, *Prinzip Verantwortung*, 393.

239 Bonhoeffer, *Ethik*, 78 f.

240 Agamben, *Lebens-Form*, 251 f, hier: 251; vgl. Agamben, *Gebrauch der Körper*, 331–435, bes. 351–361.

241 Vgl. Williams, *Faith in the Public Square*, 313–325.

der Möglichkeiten eines geglückten Lebens verweisen immer und vor allem auch auf die Möglichkeiten des Seins. Agamben schreibt dazu: „Keine Verhaltensweise und keine Form menschlichen Lebens wird je von einer spezifischen biologischen Anlage noch von irgendeiner Notwendigkeit vorgeschrieben."[242] Gerade weil das nackte bzw. biologische Leben aus sich selbst heraus nicht mit dem Glück identisch ist, steht das Leben selbst als potenziell geglücktes oder gescheitertes stets auf dem Spiel: „Deshalb – weil der Mensch potenzielles Sein ist, der tun und lassen kann, sein Glück machen oder scheitern, sich verlieren oder finden kann – ist er das einzige Wesen, in dessen Leben es immer um Glückseligkeit geht, dessen Leben unweigerlich und schmerzlich auf Glückseligkeit angewiesen ist."[243] Deshalb bedeuten Lebensformen immer auch politische Formen des Lebens, die das gute, gelungene und glückliche Leben ermöglichen (oder verhindern). Somit kann die bereits formulierte Kritik am Transhumanismus weiter qualifiziert werden: Seine Instrumentalisierung und Preisgabe des Menschseins betreffen nämlich auch die menschlichen Lebensformen im doppelten Sinne – einerseits vielfältige Formen individuellen Lebens, die im Zuge der technologischen Zukunft als defizitär abgetan werden sollen; andererseits gemeinschaftliche, soziale und politische Formen des Zusammenlebens. Lebensformen in ihrer konkreten Verwirklichung bewahren und befreien den Menschen zu seinen Möglichkeiten, deren Verwirklichungen sein geglücktes Leben konstituieren, sie dürfen nicht als Hindernisse individueller Selbstentfaltungsfreiheit abgetan werden. Weder die Möglichkeiten des Lebens noch das nackte Faktum desselben sind mit dem individuell und sozial geglückten Leben identisch. Beide sind notwendige, aber nicht hinreichende Bedingungen ihrer Verwirklichung. Aus christlicher Sicht ist eine Lebensform die Bedingung der Möglichkeit eines geglückten Lebens und damit selbst ein schützenswerter Gegenstand der Verantwortung. Die transhumanistische Überwindung und Abschaffung dieser dem Menschen vorgegebenen Gestalten und Lebensformen bedeutet dagegen faktisch eine Einschränkung *realer* geschöpflicher Möglichkeiten zugunsten hypothetischer und zumeist unrealistischer Versprechen.[244] Und zwar positiv interpretiert, weil er sich davon das abstrakt mögliche Leben einer technologisierten Zukunftsfantasie erhofft; negativ gewendet, weil er aus übermäßiger Besorgnis um das nackte Leben die Formen seines Gelingens vernachlässigt und so das Leben überhaupt nur noch in Gestalt einer *Überlebensform* zu denken vermag. Genau dadurch opfert er

242 Agamben, *Lebens-Form*, 251.
243 Agamben, *Lebens-Form*, 251 f.
244 Vgl. dazu Delashmutt, *Techno-Science*, 285.

in seinem Fortschrittsglauben die wirklichen Möglichkeiten des vorhandenen Lebens im Hier und Jetzt für die fiktiven Möglichkeiten des technisierten *homo novus.* Somit ist die christliche Kritik des Transhumanismus nicht unbedingt eine Kritik technischer Möglichkeiten *per se* und auch nicht unbedingt eine Kritik des Denkens in metaphysischen Möglichkeiten der Zukunft, wohl aber eine Kritik der transhumanistischen Amnesie der Formen gelingenden Lebens: Diese Lebensformen dürfen im Bestreben, das Glück des Menschen zu fabrizieren, nicht vernichtet werden. Sowohl das endliche, gebrochene und kranke Leben als auch das herausfordernde Zusammenleben des Menschen sind in Jesus Christus angenommen, zur Liebe berufen und können aus christlicher Sicht vom Heiligen Geist erfüllt, gnadenhaft transformiert und durch die Herrlichkeit Gottes verwandelt werden – nichts darf verloren gehen, alles soll gerettet werden (vgl. 1 Tim 2,1–6; Joh 6,39). Eingeordnet in die Weltsicht einer christologisch qualifizierten Schöpfungs-und-Vollendungs-Ontologie sieht der christliche Glaube sogar im verworfenen, zerbrochenen (und aus transhumanistischer Sicht defizitären) Leben die Zukunft Gottes aufleuchten (vgl. Abschnitt 10.8.1).

In diesem Sinne verpflichtet das christliche Menschenbild den Glauben konkret zur Sorge um die Schöpfung, zur Befreiung der Schwachen und Armen in der Gegenwart und zur Erlösung der leidenden, verstorbenen und vergessenen Opfer der Geschichte.[245] All dies darf nicht einfach als Verbrauchsmaterial einer techno-glorifizierten Zukunft missbraucht werden. Auch ihnen gilt die schöpfungsmäßige Güte alles Seienden und damit durch den Tod hindurch die Verheißung der Auferstehung.[246] So muss der alles verzweckenden und instrumentalisierenden Weltsicht des Transhumanismus aus christlicher Sicht der sakramentale Wert der geschöpflichen Dinge und der Schöpfung insgesamt (Gen 1,31) entgegengehalten werden. Als Mittel ohne Zweck konstituiert dieser Wert eine Weise des In-der-Welt-Seins, welche die Dinge der Welt nicht nur gebraucht (*uti*), sondern auch genießen (*frui*) kann. Augustinus schreibt in *De doctrina christiana:*

> „Res ergo aliae sunt, quibus fruendum est, aliae quibus utendum, aliae quae fruuntur et utuntur. Illae quibus fruendum est, nos beatos faciunt. Istis quibus utendum

245 Vgl. Williams, *Resurrection*, 60 f; Metz, *Gedächtnis des Leidens*, 87–103.

246 Entsprechend schreibt Richard Bauckham: „In distinction from any kind of immanent utopianism, a holistic Christian eschatology expects an eschatological future for the past“ (Bauckham, *Eschatology*, 315).

> est, tendentes ad beatitudinem adiuuamur et quasi adminiculamur, ut ad illas, quae nos beatos faciunt, peruenire atque his inhaerere possimus.
> Es gibt nun zum einen Dinge, die man genießen muss, ferner andere Dinge, die man gebrauchen muss, und schließlich Dinge, die den Genuss und den Gebrauch ausüben. Jene, die man genießen muss, machen uns glücklich; durch diejenigen, die man gebrauchen muss, wird uns in unserem Streben nach Glück geholfen und sozusagen assistiert, damit wir zu jenen Dingen gelangen, die uns glücklich machen, und diesen anhängen können."[247]

Dabei besteht die Gefahr darin, diejenigen Dinge, die eigentlich nur gebraucht werden müssten, genießen zu wollen, denn „dann wird unser Lauf gehindert und irgendwann sogar abgelenkt, sodass wir vom Erlangen dieser Dinge, die zu genießen sind, entweder abgehalten oder sogar zurückgerufen werden, da wir durch die Liebe zu Niedrigerem behindert sind (*impeditur cursus noster et aliquando etiam deflectitur, ut ab his rebus, quibus fruendum est, obtinendis uel retardemur uel etiam reuocemur inferiorum amore praepediti*)"[248]. Es handelt sich dabei, so macht Augustinus deutlich, letztlich um einen Missbrauch (*abusus*).[249] Damit ist genau die Gefahr des Transhumanismus umrandet, dass er die utilen Dinge, die technischen und digitalen Werkzeuge, missbraucht, indem er seine Wünsche und Sehnsüchte nach einem guten und gelungenen Leben in sie hineinliest, hineinprojiziert und in ihnen terminieren sieht. *So verwechselt der Transhumanismus die Instrumente als Mittel zum Zweck mit dem eigentlichen Zweck selbst*. Er läuft dadurch Gefahr, „diesen Zweck durch die Mittel zuschanden zu machen",[250] weil ihm in seiner instrumentellen Einstellung letztlich alles zum Mittel wird. Dabei kommen ihm nicht nur die Zwecke, das Glück und das gelungene Leben abhanden, sondern auch die zunächst glorifizierten Mittel (die Dinge, die er fälschlicherweise als Ziele missbraucht) enttäuschen ihn, erscheinen ihm zunehmend fad und müssen ersetzt werden.

10.7.2 Sakramentales Handeln im Horizont des Eschaton

Die im Glauben an die Auferstehung begründete christliche Hoffnung auf die konkrete Verwirklichung der Liebe Gottes in seinem Reich muss stets eine

247 Augustinus, *De doctrina christiana*, I.III.3, hier: 8 (Deutsche Ausgabe: 16 f).
248 Augustinus, *De doctrina christiana*, I.III.3, hier: 17 (Lateinische Ausgabe: 17).
249 Augustinus, *De doctrina christiana*, I.IV.4.
250 Jonas, *Prinzip Verantwortung*, 393.

tätige und tatkräftige Hoffnung sein (vgl. 1 Joh 3,18).[251] Hans Urs von Balthasar schreibt in diesem Sinne zu Recht: „Von der Tat Gottes her handelnd kann der Glaubende nicht anders, als auf sie hin handeln, sein Tun ist wesenhaft eschatologisch"[252] und präzisiert ein wenig später: „Christliches Tun ist so ein Hineingenommenwerden aus Gnade in das Tun Gottes".[253] Als „Hoffnung wider alle Hoffnung" kann damit sogar der Mut zum kontrafaktischen kreativ-prophetischen Handeln im Sinne der Gottesherrschaft und im Vertrauen auf die schöpferischen Ressourcen Gottes bezeichnet sein.[254] Weil Christenmenschen in Jesus Christus das Gottesreich proleptisch in die Gegenwart hineinreichen sehen, sind sie dazu berufen, so zu leben, wie es der (vollendeten) Gottesherrschaft entspricht, und den damit verbundenen Freiheitsraum für ihr Handeln zu nutzen, auch wenn dies für andere vielleicht unverständlich bleibt.[255] Dies beinhaltet auch eine andere Perspektive auf und einen anderen Umgang mit dem schwachen, gebrochenen und beschädigten Leben. Entsprechend schreibt Josef Pieper: „Der Christ etwa kann der natürlichen Klugheit zuwiderhandeln scheinen, weil er in seinem Tun einer Wirklichkeit gerecht werden muss, die nur der Glaube gewahrt."[256] Gestalten solch „natürlicher Klugheit", denen der christliche Glaube kritisch entgegenhalten muss, können, so schreibt Jeffrey Schloss, unter Umständen auch mangelhafte naturwissenschaftliche Theorien und Modelle und ihre Deutungen sein. Beispiele dafür sind „the various ideologically motivated revisionist theories of ethnic variation that opposed widely accepted eugenic and racial science in the middle quarter of the twentieth century. (It turns out that the empirical support for the most egalitarian of those views did not become compelling until fifty years

251 Vgl. dazu Balthasar, *Glaubhaft ist nur Liebe*, 72–82.

252 Balthasar, *Glaubhaft ist nur Liebe*, 76.

253 Balthasar, *Glaubhaft ist nur Liebe*, 78.

254 Vgl. dazu Ebner, *Face-to-Face-Widerstand*, 406–440. Das Beispiel eines prophetischen Aktes liefert Jeremia, von dem das Alte Testament berichtet, dass er im Glauben an und in der Hoffnung auf die Verwirklichung von Gottes Heilsversprechen einen ihm angebotenen Acker in Anatot, mitten in dem von den Babyloniern zerstörten und beherrschten Gebiet, gekauft habe, weil er dem Wort JHWH's vertraute: „Für Silber wird man Felder kaufen, und die Urkunde wird man unterzeichnen und versiegeln, und man wird Zeugen beiziehen im Land Benjamin und in der Umgebung Jerusalems, in den Städten Judas und in den Städten auf dem Gebirge, in den Städten der Schefela und in den Städten des Negev. Denn ich werde ihr Geschick wenden! Spruch des HERRN" (Jer 32, 44).

255 Ebner, *Face-to-Face-Widerstand*, 439.

256 Pieper, *Menschenbild*, 62.

later.)"[257] Die Auseinandersetzung mit dem Transhumanismus, seinen eugenischen Tendenzen und Lebensbewertungsrastern zeigt die unangenehme Aktualität dieses Beispiels (vgl. Abschnitt 4.2–4.3; 10.8.1). Wenn die christliche Hoffnung zur Handlung animiert – sei dies, weil sie sich im Blick auf Gottes Zukunft als Kritik des Gegenwartszustandes diesen zu transformieren sucht (und es gilt: „Only if you view our situation as critical do you recognise the need to transform it."[258]) oder weil sie, im Sinne von Hans Jonas, aus der bewusst angeeigneten Furcht um das nachhaltige Wohl eines anderen Seienden diese Besorgnis in die Pflicht des Handelns umsetzt –, dann ist solche Hoffnungspraxis stets zukunftseröffnend (im adventlichen Sinne). Erst in der Praxis eröffnet sich ein Feld von neuen Möglichkeiten, die als *neue* nicht Gegenstand des rein betrachtenden Bewusstseins sein können.[259] Insofern muss die tätige Hoffnung ihren Mut zum Handeln immer auch aus dem Glauben schöpfen, so wie der Glaubensvater der großen monotheistischen Religionen am Ausgangspunkt seines Weges der Weisung Gottes horcht, Glauben schenkt und folgt: „[D]er Herr sprach zu Abram: Geh aus deinem Land und aus deiner Verwandtschaft und aus dem Haus deines Vaters in das Land, das ich dir zeigen *werde*" (Gen 12,1).[260] Gott verspricht Abraham, aus seiner Nachkommenschaft ein großes Volk zu machen und ihm ein Land zu geben, in dem dieses Volk wohnen kann (vgl. Gen 12, 2 f). Zum Zeitpunkt des Aufbruchs sind das Ziel des Weges und die Erfüllung des Versprechens noch in keiner Weise sichtbar (Gott wird den Ort erst zukünftig offenbaren), wohl aber ist die gangbare Richtung angezeigt, sodass sich auf dem Glaubensweg der Glaubenstat Wissen und Nichtwissen, Verfügbarkeit und Unverfügbarkeit, Erzeugen und Empfangen des Kommenden ineinander verschränken. Dadurch kann man, wie Thomas

257 Schloss, *From Evolution to Eschatology*, 59.

258 Eagleton, *Hope Without Optimism*, 5.

259 Vgl. Metz, *Theologie der Welt*, 90. Dies gilt, wie Christoph Hubig schreibt, auch im außertheologischen Bereich der Anwendung von Maschinen. Dort ist es in vielen Fällen so, dass „der Anwender oder Benutzer oft nicht die Schemata" durchschauen kann, „die er zu aktualisieren vermeint, insbesondere nicht ihre impliziten Voraussetzungen oder die Restriktionen, denen diese Schemata unterliegen. Insofern können diese Schemata Folgen zeitigen, deren Realität weder aus der Sieht der Entwickler noch der Anwender absehbar war, und die im Möglichkeitsspielraum der Schemata, die ja Handlungsmöglichkeiten sind, enthalten und unter Umständen verborgen waren" (Hubig, *Technik- und Wissenschaftsethik*, 56). Johannes Hoff spricht hier von einem magischen Eigenleben technischer Artefakte und von den unverfügbaren Wirklichkeiten, die aus dem menschlichen Umgang mit ihnen entstehen (vgl. Hoff, *Transhumanismus*, 225 f).

260 Eigene Herv.

von Aquin es beschreibt, „auf dem Weg den Weg erkennen, auf dem man zum Ziel gelangen kann [*in via viam cognoscere, per quam possit perveniri ad finem*]."[261] In seiner Auslegung der Abrahamsgeschichte verweist der Apostel Paulus darauf, dass sich der Glaube Abrahams in seinen gerechten Taten konkretisierte (vgl. Röm 4,2–4.19), die er „wider alle Hoffnung", aber „auf Hoffnung hin" im Glauben an Gott, den Schöpfer und Totenauferwecker, praktisch vollzog (Röm 4,17–19). Erst im „praktischen Wagnis der innerweltlich unvorhergesehenen und unverfügbaren Zukunft",[262] so schreibt Karl Rahner, tritt die Möglichkeit des Gewagten hervor.

Darin bestätigt sich erstens noch einmal die christologische Einsicht, dass sich Gottes Wirken synergisch, im durch die Gnade Gottes gelichteten Handeln des Menschen, realisieren soll. Dieses Handeln soll die Liebe Gottes verwirklichen, indem die Vorgabe des Seins so vom Menschen als Aufgabe angenommen wird, dass er sie als freie und liebende Hingabe auslebt. Dietrich Bonhoeffer schreibt dazu in einer teilweise bereits zitierten Stelle:

> „Das ‚Für-andere-dasein' Jesu ist die Transzendenzerfahrung! Aus der Freiheit von sich selbst, aus dem ‚Für-andere-dasein' bis zum Tod entspringt erst die Allmacht, Allwissenheit, Allgegenwart. Glaube ist das Teilnehmen an diesem Sein Jesu. (Menschwerdung, Kreuz, Auferstehung.) Unser Verhältnis zu Gott ist kein ‚religiöses' zu einem denkbar höchsten, mächtigsten, besten Wesen – dies ist keine echte Transzendenz –, sondern unser Verhältnis zu Gott ist ein neues Leben im ‚Dasein-für-andere', in der Teilnahme am Sein Jesu."[263]

Wer im Sinne der Hoffnung so handelt, ist für Bonhoeffer „[d]er aus dem Transzendenten lebende Mensch."[264] Zweitens bestätigt sich auch noch einmal, dass sich in der christlichen Ontopraxis eine Verquickung von Theorie und Praxis, von Reflexion und Revolution ereignet, die deren strenge Differenzierung unterläuft und das menschliche Erkennen im eschatologischen Weltprozess in den Entdeckungszusammenhang des praktischen Lebens verweist. Sergij Bulgakov schreibt:

> „Zur Wahrheit führt nur ein Weg direkt und unmittelbar: Der Weg der *religiösen Glaubenstat*, die Annahme desjenigen, der von sich sagt: ‚Ich bin der Weg, die

261 Thomas von Aquin, *Compendium Theologiae*, c. 2, hier: 15.
262 Vgl. Rahner, *Theologie der Zukunft*, 174.
263 Bonhoeffer, *Widerstand und Ergebung*, 204.
264 Bonhoeffer, *Widerstand und Ergebung*, 204.

> Wahrheit und das Leben" (Joh 14,6). Wer am Leben in Ihm teilnimmt, der hat auch bereits Teil am Leben in der Wahrheit. Er wird zu einem lebendigen Glied […] des Leibes Christi, seiner Kirche, und was für die Welt in ihrem jetzigen unwahren Zustand nur ein Ideal oder ein Grenzbegriff ist, wird von ihm als unmittelbare Wirklichkeit wahrgenommen, die *diese Welt* für uns bereithält."[265]

Die Wahrheit ist letztlich ein Zustand des Seins, deshalb muss sie *getan* werden, um erkannt zu werden.[266] Umgekehrt gilt die Einsicht Ferdinand Ulrichs: „[W]o die Wahrheit der Erlösung nicht mehr gelebt wird, sind die Augen des Glaubens erblindet. […] Nur wer die Wahrheit tut, kommt zum Licht. Er ‚wahrheitet in der Liebe' (Eph 4,15)."[267] Für den christlichen Glauben ist dabei die sich aus Jesu Auferstehung speisende Gewissheit wichtig, dass sie auch getan werden *kann* und dass der Mensch als Person von Gott dazu befähigt ist.

Wenn die christliche Theologie aus dem Auferstehungsglauben positive schöpfungs-eschatologische Konsequenzen im Blick auf die Potenzialität von Raum, Zeit und Materie zieht, dann ergibt sich daraus auch ein positiver Zugang zur wissenschaftlich-technischen Gestaltung der Welt.[268] Diese Weltgestaltung geschieht im Spannungsfeld von eschatischer Kontinuität und eschatologischer Vorläufigkeit: Die Kontinuität von Schöpfung und Neuschöpfung und die damit festgestellte Bleibendheit des vom Menschen Gestalteten (vgl. 1 Kor 15,58) bedeutet, dass die technische Wirklichkeitsgestaltung genauso wie die Reflexion auf Technik theologisch ernst genommen und aktiv betrieben werden muss – dem entspricht die am Anfang der vorliegenden Studie gestellte Forderung nach einer Techniktheologie. Die Vorläufigkeit bedeutet dagegen, dass die Erzeugnisse menschlicher Freiheit (auch wenn damit ein

265 Bulgakov, *Philosophie der Wirtschaft*, 124 (eigene Herv.).

266 Vgl. Bulgakov, *Philosophie der Wirtschaft*, 99; Metz, *Theologie der Welt*, 106.

267 Ulrich, *Gegenwart der Freiheit*, 209.

268 In einer (vielleicht etwas übermäßig) großzügigen Auslegung des „Technischen" bzw. „Technologischen" argumentiert Boaz Goss dafür, dass Ikonen in der orthodoxen Tradition und die Eucharistie bzw. Sakramente in der katholischen Tradition „product of the natural world *and* human technology" seien, und schließt daraus auf einen positiven Bezug des christlichen Glaubens zu Wissenschaft und Technik: „In the Catholic-Orthodox universe the sacraments – revelations of God's literal presence in the physical universe – act as promises that God will reveal Himself in scientific study and technological development. […] One can appreciate how such an approach would deepen the Christian imagination. It would thereby allow the faithful to see science and technology anew, as channels of grace worthy of Christian engagement" (Goss, *Transhumanism*, 92 [eigene Herv.]; vgl. dazu Bishop, *Ontology and Transhumanism*, 132).

synergisch-sapientialer Vollzug bezeichnet wird) dennoch nicht unvermittelt mit dem Reich Gottes gleichgesetzt werden können. Im strengen Sinne muss gesagt werden: *Der Mensch baut nicht das Reich Gottes, sondern er baut für das Reich Gottes.*[269] Alles, was der Mensch tut, muss eschatologisch qualifiziert werden. Die Einsicht in die Vorläufigkeit menschlicher Handlungen, Projekte und Programme bewahrt die christliche Weltsicht vor der Vermessenheit eines pesudo-eschatischen Aktivismus. Dagegen stellt eine christliche Weltsicht im Sinne der weiter oben umrissenen praktischen Epistemologie einer christlichen Ontopraxis vielmehr revidierbare Handlungen, Projekte und Programme, die aus dem tastenden und praktischen Umgang mit der Wirklichkeit in ihrem jetzigen Zustand entspringt, aber stets offen ist für die proleptischen Möglichkeiten gottmenschlich-synergischen Handelns. Weil solches Handeln im Vollzug ein vorab nicht festlegbares Feld an Möglichkeiten eröffnet, muss der christliche Glaube stets bereit sein, seine grundsätzlichen Hoffnungen im Blick auf ihre konkrete Verwirklichung anzupassen („A realised hope regularly modifies expectation").[270] So wird eine eschatologisch ausbalancierte Praxis angestrebt, die ihre eigenen Handlungsmöglichkeiten im Horizont der unverfügbaren Möglichkeiten Gottes verortet, entsprechend stets neu entwirft und von dort her transformieren lässt. In dieser performativen Offenheit für das Adventliche der Zukunft unterscheidet sich eine christliche Handlungslehre des Gottmenschentums vom transhumanistischen Menschengotttum. Die Beständigkeit der Gewissheit, die sich aus der glaubenden Perspektive auf die Wirklichkeit ergibt, erlaubt es dem christlichen Glauben, mit der Vorläufigkeit seines Wissens und Handelns im Kontext einer immer auch geheimnisvoll bleibenden Schöpfung, die in einem immer auch geheimnisvoll bleibenden Schöpfer gegründet ist, umzugehen.

Entsprechend kann das christliche Handeln im Horizont des Eschaton sakramental charakterisiert werden. „Sakramentalität" in Bezug auf materielle Gegenstände, Handlungen, Beziehungen usw. bezeichnet dabei nicht nur den zeichenhaften Verweis auf die Realität Gottes, sondern meint dessen transformierende und heilbringende Gegenwart im jeweiligen Zeichen selbst, sodass dieses nicht nur Zeichen, sondern zugleich auch die reale Präsenz des Bezeichneten transportiert und auf geschöpfliche Weise *ist*. In diesem Sinne konzipiert Karl Rahner eine *Theologie des Symbols*.[271] Er schreibt: „[D]as wahre und ei-

269 Vgl. dazu Bonhoeffer, *Ethik*, 80. N. T. Wright verwendet eine ähnliche Formulierung in mehreren mündlichen Vorträgen.

270 Eagleton, *Hope Without Optimism*, 49.

271 Rahner, *Theologie des Symbols*, 275–311.

gentliche Symbol als ein inneres Moment an der Sache selbst ist in seiner vermittelnden Funktion gar kein wirklicher Gegensatz zur Unmittelbarkeit der gemeinten Wirklichkeit selbst, sondern eine Vermittlung zur Unmittelbarkeit".[272] Wird dies im Sinne einer trinitarischen Ontologie der Wirklichkeit ausgelegt, kann man mit Rahner das Seiende als „von sich selbst her notwendig symbolisch" verstehen, „weil es sich notwendig ‚ausdrückt', um sein eigenes Wesen zu finden".[273] Der dreifaltige Schöpfergott vollzieht sein eigenes Sein in Einheit als Sein im Anderen, sodass dieses Andere zur ursprünglichen Einheit dazugehört. In diesem Sinne unterscheidet Rahner „Vertretungssymbole" (die allein auf eine andere Wirklichkeit verweisen) von „Realsymbolen" (die selbst Ausdruck des Selbstvollzugs des göttlichen Anderen im geschöpflichen Seienden sind). Die ganze Schöpfung ist nicht nur Verweis, sondern Medium, Ausdruck und darin wirkliche Gegenwart der souveränen Vollkommenheit des sich im Anderen seiner selbst ausdrückenden Schöpfergottes. Entsprechend sieht Rahner den eigentlichen Ausdruck der Symboltheologie in der Christologie bzw. „Logostheologie".[274] Der „*Logos* ist das ‚Symbol' des Vaters, […] das innere und doch vom Symbolisierten verschiedene, von diesem selbst gesetzte Symbol, in dem der Symbolisierte sich selbst ausdrückt und sich so selbst hat."[275] *Auftrag der Kirche ist es entsprechend, in ihrem Leben die Symbolfunktion des Logos in der Welt fortzusetzen*. Diese Aufgabe soll hier im umfassenden Sinne verstanden werden, sodass das, was normalerweise im Rahmen einer Sakramententheologie in Bezug auf sakramentale Vollzüge im Spezifischen (speziell die kirchlichen Vollzüge von Taufe und Abendmahl bzw. Eucharistie) gesagt wird, in einem allgemeineren Sinne auf die christlich-ekklesiale Lebensform in ihrer sozial-politischen Gestalt und damit auch auf kirchliches bzw. menschliches Handeln im Sinne der Weltgestaltung schlechthin bezogen wird. „Sakramente", so schreibt Franz-Josef Nocke, „sind Lebensvollzüge der Kirche",[276] und weiter: „Als leibhaftig vollzogene Feiern sind sie Zeichen einer erlösten Welt."[277] Bei den Sakramenten im spezifischen Sinne werden Grundelemente von Welt (Wasser, Brot, Wein – je nach Tradition auch andere) zu Heilszeichen,

272 Rahner, *Theologie des Symbols*, 302.

273 Rahner, *Theologie des Symbols*, 278–291, hier: 278.

274 Vgl. Rahner, *Theologie des Symbols*, 292–299.

275 Rahner, *Theologie des Symbols*, 292 (eigene Herv.).

276 Nocke, *Allgemeine Sakramentenlehre*, 188. Henri de Lubac schreibt dazu: „Alle Sakramente sind wesenhaft ‚Sakramente in der Kirche'; in ihr allein bringen sie demnach auch ihre volle Wirkung hervor, denn in ihr allein, ‚der Gesellschaft des Geistes', nimmt man gemeinhin an der Gabe des Geistes teil" (De Lubac, *Glauben aus der Liebe*, 74).

277 Nocke, *Sakramentenlehre*, 210; Zadra / Schilson, *Symbol und Sakrament*, 131 f.

die aber nicht nur auf dieses Heil verweisen, sondern gleichzeitig auch seine Gegenwart vermitteln.[278] In diesem Sinne sind sie im Rahner'schen Sinne Realsymbole: „symbols that themselves always participate in the reality to which they point."[279] In den Sakramenten zeigt sich noch einmal das positive Verhältnis des christlichen Glaubens zur materiellen Welt: „Die Welt und in ihr der leibhafte Mensch sind Gottes Schöpfung, zur Vollendung bestimmt, in den Erlösungsprozess einbezogen. Allerdings sind die Elemente der Welt und die Gebärden des Menschen nicht naturnotwendig Wege zum Heil, sondern immer nur in einem erlösenden, die Schöpfung vollendenden Zusammenhang."[280] Gleichwohl muss die sich in den Sakramenten ereignende Transformation der geschöpflichen Wirklichkeit gleichzeitig auch als deren Bestätigung verstanden werden, sodass das hier Veränderte genau dadurch vollendet und nicht abgeschafft oder ersetzt wird.[281] Nocke bemerkt in seiner Diskussion des Propriums der Sakramente, dass die „kirchliche Glaubensgeschichte über tausend Jahre lang ohne Sakramentsdefinition" ausgekommen sei und dass die (aus heutiger Sicht) „‚Ungenauigkeit' im Sprachgebrauch der Alten Kirche" indirekt eine positive Aussage über die Wirklichkeit als Ganze enthalte:

> „Was wir heute, von anderen Lebensformen abgrenzend, Sakrament nennen, ist bei den Kirchenvätern und den frühmittelalterlichen Theologen viel stärker verwoben in eine ganze Welt von Zeichen, in die Ereignisse der Heilsgeschichte Gottes mit seinem Volk, welche in der Menschwerdung des Gottessohnes ihren Höhepunkt erreicht und über Taufe, Eucharistie und vielerlei religiöse Ausdruckshandlungen bis in die Welt des Profanen hineinreicht."[282]

Dem entspricht ein grundsätzliches „sakramentales Denken",[283] das die ganze Welt und ihre Geschichte sakramental imaginiert und eine sakramentale Handlungslehre und Lebenskultur in allen Bereichen der christlichen Exis-

278 Vgl. dazu Leithart, *Signs*, 639–643.

279 Brown, *Sacramental World*, 606; vgl. Nocke, *Sakramentenlehre*, 201–212.

280 Nocke, *Sakramentenlehre*, 218 f.

281 Vgl. Brown, *Sacramental World*, 606.

282 Nocke, *Sakramentenlehre*, 223.

283 Nocke beschreibt dies folgendermaßen: „Mit ‚sakramentalem Denken' ist die Überzeugung gemeint, dass Gottes Geschichte mit den Menschen sich in geschichtlich greifbaren Ereignissen, in Handlungen und Begegnungen ereignet: Diese werden zu Zeichen der Nähe Gottes: In ihnen ‚zeigt' Gott sich den Menschen, und in ihnen kommt er ihnen, sie verwandelnd, nahe" (vgl. Nocke, *Sakramentenlehre*, 191 f, hier: 191 [Herv. des Originals entfernt]).

tenz anstrebt.[284] In dieser Perspektive sind die offiziellen Sakramente (seien dies zwei oder sieben oder noch mehr) eben genau die „offiziellen", das heißt öffentlichen Zeichen und Symbole des kirchlichen Selbstvollzugs, aber sie sind natürlich nicht die einzigen Orte, in denen die Herrlichkeit Gottes des Vaters durch Jesus Christus und im Heiligen Geist gegenwärtig ist. Die Sakramente der Kirche entfalten ihre Kraft und Bedeutung genau vor dem Hintergrund des sakramentalen Verhältnisses von Schöpfer und Schöpfung, wie es weiter oben im christologisch qualifizierten Spannungsfeld von Schöpfungsontologie und Schöpfungseschatologie umrissen wurde (vgl. Abschnitt 10.1–10.2). Gleichzeitig konstituieren und konsolidieren sie imaginativ, wie Jeffrey Bishop schreibt, die christliche Perspektive auf die Wirklichkeit: „The Eucharist mediates to us a different way of reading nature, such that nature is not nature, but it is instead creation, redeemed creation."[285]

In diesem (nicht zuletzt eschatologischen) Horizont kann der Sakramentsbegriff so ausgeweitet werden, dass auch Vollzügen und Dingen, die im strengen Sinne nicht-sakramental sind, eine quasi-sakramentale Wirk- und Seinsweise zugestanden werden kann.[286] Elaine Graham schreibt in diesem Sinne über die Technik: „[S]acraments have the potential to sanctify the human capacity for tool-making and world-building by identifying cultures and artifacts, and not simply ‚natural' processes or phenomena as potential epiphanies of the sacred."[287] Im Sinne einer solchen sakramentalen Wirklich-

284 Im klassisch reformierten Sakramentenverständnis sind die Sakramente „göttlich-menschliche Handlungen, in denen und durch die sich Jesus Christus selbst durch die Wirkung des Heiligen Geistes den Seinen wirklich mitteilt und sich wirksam mit ihnen verbindet, sodass jede und jeder zugleich zum Glied an seinem mystischen Leib – der Kirche – wird" (Baschera, *Sende herab deinen Heiligen Geist*, 113). Das Sakramentenverständnis wird im Folgenden von den spezifisch sakramentalen Vollzügen auf eine sakramentale Lebenskultur ausgeweitet. Vgl. dazu die (nicht befreiungstheologisch verengt zu verstehende) Rede von den Sakramenten als „symbolische Praktiken der Hoffnung" (Zadra / Schilson, *Symbol und Sakrament*, 132–134; vgl. auch Haslinger, *Sakramentalität*, 353–372). Herbert Haslinger fordert im Blick auf die Situation der Kirche heute: „Christliche Sakralität muss wirklichkeitsnahe Sakramentalität sein, nicht entweltlichter Sakralismus" (Haslinger, *Sakramentalität*, 372; zur Kritik vgl. Wald, *Entweltlichter Sakralismus?*, 343–352). Zur sakramentalen Durchdringung des alltäglichen Lebens im Kontrast zur transhumanistischen Vernachlässigung desselben vgl. Waters, *Transhumanism*, 107–117.

285 Bishop, *Ontology and Transhumanism*, 132.

286 Leithart, *Signs*, 642.

287 Graham, *In Whose Image?*, 177. King-Ho Leung balanciert diese positive Wertung der Technik durch die Warnung, dass sich im technologischen Zeitalter auch das Verständ-

keitsperspektive können auch alle wirklichen technischen Errungenschaften, Artefakte und Fortschritte des Menschen (zumindest potenziell und äußerst behutsam) sakramental gedeutet und verstanden werden. Sofern sie der in der Auferstehung Jesu Christi offenbarten Wirklichkeit der Welt und dem wesensmäßigen Potenzial der Schöpfung entsprechen, können sie zugleich im Sinne ihrer eschatologischen Kontinuität affirmiert werden und müssen im Sinne ihrer Vorläufigkeit und Medialität gleichzeitig immer wieder suspendiert, modifiziert und transformiert werden. In ihnen verwirklicht sich Reich Gottes, aber nicht auf eine dem menschlichen Begreifen restlos verfügbare Art und Weise (vgl. Mt 13,24–30). Wenn das Gott-Welt-Verhältnis als einig-differenzierte Wirklichkeit verstanden wird, die das Begreifen und Kontrollieren des Menschen stets auch übersteigt, dann sind Handlungen, Programme und Projekte des Menschen eschatologisch dergestalt zu qualifizieren, dass sie, dem unverfügbaren Geheimnis Gottes und der Schöpfung entsprechend, immer wieder revidiert und neu ausgerichtet werden und sich vom gnadenhaften Wirken des Schöpfers neue Handlungsmöglichkeiten zuspielen lassen können. Entsprechend sind sämtliche Errungenschaften des Menschen unter einem epistemischen Vorbehalt zu betrachten, der dem eschatologischen Vorbehalt allen menschlichen Wirkens entspricht: Sie partizipieren zwar an dem von ihnen Bezeichneten, aber als Zeichen verweisen sie immer auch über sich selbst hinaus auf das, was sie nicht sind, und verweisen damit notwendig auch auf ihre eigene Begrenztheit und Unvollkommenheit im Vergleich zu dem Bezeichneten. Gleichwohl dürfen die menschliche Freiheit und Arbeit, insofern sie technologisch verwirklicht werden, auch nicht unterschätzt werden. Mit Sergij Bulgakov kann „die Gesamtheit aller möglichen Weisen der Einwirkung des Menschen auf die Natur mit bestimmten, im voraus festgesetzten Zielen als *Technologie*“[288] bezeichnet und daraus schlussgefolgert werden: „Die Möglichkeit von Technologie setzt offensichtlich eine prinzipielle Empfänglichkeit der Natur für die menschliche Einwirkung voraus, ihre Aufnahmefähigkeit für menschliche Ziele.“[289] Damit ist im Blick auf die Technik angedeutet, was weiter oben noch allgemeiner über das Verhältnis der menschlichen Person zur Welt gesagt wurde (vgl. Abschnitt 9.2.2). *Als* Person kann und soll der Mensch

nis von Gnade und Theologie gleichsam zu „technologisieren“ beginnt und in instrumentalen Kategorien gedacht wird – was am Ende nicht nur der Theologie, sondern auch dem theologischen Verständnis von Technik schadet (vgl. Leung, *Technologisation of Grace*, 479–495; Zahl, *Engineering Desire*, 216–228).

288 Bulgakov, *Philosophie der Wirtschaft*, 84.

289 Bulgakov, *Philosophie der Wirtschaft*, 85.

die Wirklichkeit (das heißt die geschaffene Natur) hypostasieren, sie sich anverwandeln und unter seinem individuellen Aspekt als Ganze und in Harmonie mit allen anderen Personen vollziehen. Darauf hinaus läuft die christliche Vorstellung von der Kirche bzw. dem Kosmos als harmonisch geordnetem Leib Christi, innerhalb dessen jedes einzelne Glied seinen Platz im Gesamtgefüge der gegenseitigen Zuordnungen finden kann (vgl. 1 Kor 12). Sergij Bulgakov erinnert daran, dass der Mensch kein neues Leben im eigentlichen Sinn schaffen kann und dass genau in dieser Unfähigkeit seine absolute Grenze als Geschöpf liegt: „Das Leben ist der Welt *gegeben*."[290] In gewisser Hinsicht ist alles Sein auch Leben, nur ist es vielleicht seinem Zustand nach unvollendet, in Sünde verstrickt und tot.[291] Es ist die eschatologische Aufgabe des Menschen, diese natürliche mit seinshaftem Potenzial aufgeladene Wirklichkeit in einem gottmenschlich-synergischen Prozess auf das Reich Gottes hin transformierend zu aktualisieren:

> „Da der Mensch eins ist mit der Natur, kann er die erstarrten und gleichsam abgestorbenen Kräfte in sich nicht anders wiedererwecken, als indem er auch die Natur neu erweckt, die Materie in seinen Leib verwandelt, sie vom versteinerten Skelett der *natura naturata* losreißt und sie mit seinem Feuer erwärmt. Die Welt der toten und trägen Materie wird freigesetzt in eine Welt der Energie, hinter der sich lebendige Kräfte verbergen."[292]

Ziel dieses Hypostasierungsprozesses ist die Vernetzung und „Organisation der Welt als Wahrheit und als Leben"[293] in der Liebe (dies entspricht der trinitarischen Grundstruktur des Seins überhaupt, die der informationsreduktionistischen und damit letztlich geistlosen Vision der transhumanistischen Singularität als Alternative entgegensteht). Im Leben des christlichen Projektivismus konkretisiert sich ein christologisch-trinitätstheologisch qualifiziertes Verständnis der Person und damit auch ein Individualitätsbegriff, der (im Unterschied zum singularistischen Atomismus des Transhumanismus und seiner digitalen Vernetzung) der organischen Vernetztheit des Einzelnen mit dem Ganzen, dem Kosmos, Rechnung trägt. Jesus Christus als Person ist als Individuum (das Einzelne) auch der kosmische *Logos* (das Ganze), und ihm gleichgestaltet zu werden bedeutet, als Mensch in die universal-kosmische

290 Bulgakov, *Philosophie der Wirtschaft*, 112 (eigene Herv.).
291 Vgl. Bulgakov, *Philosophie der Wirtschaft*, 112–125.
292 Vgl. Bulgakov, *Philosophie der Wirtschaft*, 87–125, hier: 121.
293 Bulgakov, *Philosophie der Wirtschaft*, 100.

Rolle hineinzuwachsen, zu der die menschliche Person ontologisch bestimmt und eschatologisch berufen ist. Er soll die ganze Wirklichkeit unter seinem spezifischen Aspekt vollziehen, vermenschlichen und vergöttlichen.

Freilich ist die Moderne voll von solchen (bzw. ähnlich klingenden) Ambitionen, das Ganze zu sein. Genau gegen solche übersteigerten Selbstbehauptungsfantasien des neuzeitlich-modernen Subjekts und dezidiert auch gegen den uniformierenden Totalitarismus des technologischen Zeitalters – kurz: gegen das „Projekt Moderne"[294] schlechthin – ist die Postmoderne aufgetreten.[295] Diese hat das moderne Subjekt zu Recht in die Schranken seiner Endlichkeit gewiesen.[296] Jean-François Lyotard schreibt: „Es sollte endlich Klarheit darüber bestehen, dass es uns nicht zukommt, *Wirklichkeit zu liefern*, sondern Anspielungen auf ein Denkbares zu erfinden, das nicht dargestellt werden kann."[297] Der Wirklichkeit werde der Mensch, so Lyotard, immer nur in unterschiedlichen und unvermittelbaren Sprachspielen gewahr und jede Vermittlung bzw.

---

294 Vgl. Habermas, *Moderne*, 177–192; Koselleck, *Fortschritt* (GGB), 351–423.

295 Diese These muss insofern abgeschwächt werden, dass Jean-François Lyotard schreiben kann: „Die Postmoderne ist keine neue Epoche, sondern das Redigieren einiger Charakterzüge, die die Moderne für sich in Anspruch genommen hat, vor allem aber ihrer Anmaßung, ihre Legitimation auf das Projekt zu gründen, die ganze Menschheit durch Wissenschaft und die Technik zu emanzipieren. Doch dieses Redigieren ist, wie gesagt, schon seit langem in der Moderne selbst am Werk" (Lyotard, *Moderne redigieren*, 213). Auch Wolfgang Welsch macht klar: „Die Postmoderne ist keineswegs, was ihr Name suggeriert und ihr geläufigstes Missverständnis unterstellt: eine Trans- und Anti-Moderne. Ihr Grundinhalt – Pluralität – ist von der Moderne des 20. Jahrhunderts selbst schon propagiert worden" (Welsch, *Postmoderne*, 6). Interessanterweise kritisiert Lyotard spezifisch die Hegemonie der Informatik im technologischen Zeitalter und die uniformierende Tendenz ihrer Bit-Logik: Problematisch ist für ihn die „Tilgung aller Spuren, die von unerwarteten, ‚phantasievollen' Assoziationen auf einem Text zurückgelassen worden sind. Die neuen Technologien erweitern diesen Prozess gewaltig, weil sie bekanntlich jede Einschreibung auf jedwedem Träger – also visuelle Bilder, Klänge, Reden, musikalische Linien und schließlich das Schreiben selbst – einer exakten Berechnung unterwerfen. […] Mir scheint die Wichtigkeit, die der Begriff des *Bit,* der Informationseinheit, einnimmt […], wirklich beunruhigend zu sein. Sobald man von *Bits* spricht, ist keine Rede mehr von den freien Formen, die hier und jetzt der Sinnlichkeit und der Einbildungskraft gegeben werden. Sie sind ganz im Gegenteil Informationseinheiten, die von der Computertechnik konzipiert werden und auf allen Sprachniveaus definierbar sind: lexikalisch, syntaktisch, rhetorisch und so fort" (vgl. Lyotard, *Moderne redigieren*, 213 f, hier: 213).

296 Vgl. Welsch, *Postmoderne*, 215–225; Welsch, *Einleitung*, 13–21; Lyotard, *Moderne redigieren*, 204–213.

297 Lyotard, *Was ist postmodern?*, 203.

jeder Versuch der Vereinheitlichung dieser Wirklichkeitsperspektiven sei eine „Illusion", für die der „Preis des Terrors" zu entrichten sei:

> „Das 19. und 20. Jahrhundert haben uns das ganze Ausmaß dieses Terrors erfahren lassen. Wir haben die Sehnsucht nach dem Ganzen und dem Einen, nach der Versöhnung von Begriff und Sinnlichkeit, nach transparenter und kommunizierbarer Erfahrung teuer bezahlt. Hinter dem allgemeinen Verlangen nach Entspannung und Beruhigung vernehmen wir nur allzu deutlich das Raunen des Wunsches, den Terror ein weiteres Mal zu beginnen, das Phantasma der Umfassung der Wirklichkeit in die Tat umzusetzen. Die Antwort darauf lautet: Krieg dem Ganzen".[298]

Entsprechend schreibt auch Wolfgang Welsch:

> „Die Ablehnung der Einheit hat massive Gründe. Nicht eine Vorliebe oder ein modisches Faible für Differenz und Pluralität liegen zugrunde, sondern die Einsicht in das irreduzible Eigenrecht und die Unüberschreitbarkeit des Vielen haben eine Gesamtkonzeption nötig gemacht. Parallel dazu ist die Misere des Ganzen durchschaubar geworden. Konventionell pflegte man angesichts von Defiziten einer an Ganzheitsidealen orientierten Realität zu sagen, es sei eben nicht ganz gelungen, diese Idee zu realisieren oder ihren umfassenden Anspruch einzulösen.[299] […] Die postmoderne Reflexion sieht das genau umgekehrt: Die Einlösung der Idee, deren vollendete Realisation brächte das vollendete Desaster. Das Nichtgelingen ist unser Glück. Denn die Heilsvorstellungen, die auf Ganzheit zielen, sind in Wahrheit Unheilsvorstellungen. In ihrer Einlösung münden sie nicht wegen irgendeines Umschlags ins Gegenteil, sondern weil ihr wahres Gesicht offenbar wird. Endlichkeit ist nicht unsere Behinderung, sondern unsere Rettung und Chance. Das manifeste Ganze, die realisierte kosmische Heilsvision wäre gleichbedeutend mit *Exitus* und Totenstarre."[300]

Es ist nachvollziehbar, wie aus diesen Anliegen einer zu Recht perspektivischen Intuition menschlicher Erkenntnis und der Betonung der Endlichkeit und Pluralität menschlicher Wirklichkeit plötzlich die Universalität aus dem Blick gerät. Ihre Berechtigung hat die postmoderne Kritik nur dann, wenn die Totalität innerweltlich beschränkt ist und also jeder Anspruch auf Einheit nur als

298 Lyotard, *Was ist postmodern?*, 203.

299 In etwa so redet Jürgen Habermas über das „Projekt Moderne" (vgl. Habermas, *Moderne*, 177–192, bes. 183–185).

300 Welsch, *Einleitung*, 16 (Herv. im Original).

gewaltförmige Vereinnahmung von Differenz imaginiert und realisiert werden kann – genau entlang dieser Linie verläuft die Kritik am Transhumanismus, wie sie die vorliegende Studie unternimmt. Dagegen betritt aber das christliche Menschenbild den schmalen Pfad zwischen der Auflösung der Person in eine nihilistische Endlichkeit einerseits und ihrer Auflösung in eine abstrakte Allgemeinheit oder gar technologische Totalität andererseits ausgehend von einem anderen Wirklichkeitsverständnis schlechthin – nämlich einer christologisch qualifizierten Ontologie der Schöpfung und Vollendung. Im Sinne der Transzendenz-Immanenz Gottes, des Vaters in Jesus Christus und durch den Heiligen Geist wird deutlich, dass auch das Verhältnis zwischen den vielen Einzelnen und dem Ganzen in seiner Einheit theologisch rekonzipiert werden muss. Spezifikum des christlichen Glaubens ist die Einsicht, dass die Verbindung des ewigen *Logos* mit dem individuell-geschichtlich Einzelnen auch bedeutet, dass das individuell-geschichtlich Einzelne (*singularitas*) zugleich das Allgemeine ist, es verkörpert und innerhalb seiner endlichen Grenzen realisiert. Damit kann dieses Allgemeine nicht das im modernen Sinne Abstrakte sein. Jesus Christus ist das Allgemeinste gerade in seiner historischen konkret-inkarnierten Individualität (diese Einsicht entspricht dem christologisch qualifizierten Transzendenzverständnis, das der vorliegenden Studie unterliegt). Wer sein Leben aus einer solchen Transzendenz heraus und an Jesus Christus ausgerichtet lebt, kann mit dem Rest der Wirklichkeit so umgehen, dass er seine eigene Singularität (*singularitas*) nicht konfliktiv, gewaltförmig, vereinnahmend oder instrumentalisierend vollziehen muss. In der konkreten Verwirklichung ergibt sich daraus eine doppelte Projektivität: Erstens die zunehmende Wirklichkeitserkenntnis und Welterschließung durch Wissenschaft und Technik und zweitens die Selbstbestimmung aus den unerschöpflichen transzendenten Ressourcen am Grunde aller Wirklichkeit. Aus der Verbindung dieser beiden Linien ergibt sich die *christoforme Lebenspraxis* des Glaubens. Diese lebt nicht nur aus einer kenotisch-ethischen Selbstbeschränkung der einzelnen Person, sondern aus der positiven Einsicht, dass Person bereits die pleromatische Fülle des Ganzen ist, aber es auf eine spezifische Weise ist und sich als wesentlich nicht-anderes von den Anderen her und auf sie hin vollziehen kann. Der Mensch braucht die anderen Menschen, die Welt und letztlich Gott – aber ohne sie zu gebrauchen oder in einem instrumentalisierenden Sinn zu missbrauchen.

Nikolaus von Kues greift in *De coniecturis* bereits vieles von dem vorweg, was hier thematisiert wird: Es geht ihm dort um die Einsicht, dass jegliches Sein (*esse*) nur durch eine Einheit bestehen kann, in der sowohl Gleichheit als auch Verknüpfung sind (*esse potest, quam per unitatem, in qua aequalitas et*

connexio).[301] Zugleich haben die Dinge mannigfach an der absolutesten Dreieinigkeit teil (*concta* […] *unitrinitatem absolutissimam varie participare*).[302] Weil der dreieine Gott die Liebe ist (vgl. 1 Joh 4,16), so argumentiert Cusanus, geht es in der Vernetzung (*connexio*) der Wirklichkeit um eine Liebesverknüpfung (*amoris connexionem*) von Mensch, Welt und Gott, wobei Gott selbst als unendliche Verknüpfung (*Deus est infinita connexio*) innerstes Ziel und Beweggrund dieses Einigungsprozesses ist:[303] „Je mehr […] jemand Gott liebt, desto mehr hat er an der Gottheit teil (*Quanto* […] *quis Deum plus amaverit, tanto plus divinitatem participat*)".[304] In dieser Partizipation an der ontologischen Vernetzung von Wirklichkeit durch die Liebe ist für Cusanus zugleich auch die Verknüpfung von Gotteserkenntnis und Tugend gegeben, die sich in der Gestaltung der Beziehungen zum Mitmenschen und zur Welt konkretisiert. An einer anderen, bereits zitierten Stelle schreibt er von der menschlichen Berufung zur Vergöttlichung.[305] Diese Vergöttlichung bleibt jedoch in den *ordo* einer liebend vollzogenen, sich partizipativ realisierenden Vernetzung von Wirklichkeit eingewiesen, die ihren Ursprung, ihre gnadenhafte Realisierung und ihr Ziel im Leben des dreieinen Gottes hat.[306] So wird die Hypostasierung der Welt in der menschlichen Person als Mikrokosmos auf eine nicht-kompetitive, nicht-instrumentalisierende und nicht-abstrakte Weise metaphysisch denkbar als Einheit in harmonisch vernetzter Vielheit.[307]

Ganz praktisch ergibt sich aus dem bisher Gesagten schlussendlich eine transformative Perspektive menschlichen Handelns in projektiver Kooperation mit Gott in Harmonie mit allen anderen Geschöpfen. Zielpunkt dieses Projektivismus ist eine eschatisch vollendete All-Einheit der Schöpfung. Insgesamt ist der christliche Glaube im Angesicht der Kontingenz, Fragmentarität und darüber hinaus der Sündhaftigkeit und Gebrochenheit der Welt in ihrem gegenwärtigen Zustand zugleich gegenwartskritischer und hoffnungsvoller als der Transhumanismus (vgl. Abschnitt 10.7.1). Im Blick auf die in der Auferstehung Jesu Christi bestätigte und bleibende Güte der Schöpfung, die mögliche Überwindung von Sünde und Tod und gleichzeitig die *Logos*-hafte Strukturierung der Schöpfung hat eine christliche Weltsicht allen Grund, zu-

301 Vgl. Nikolaus von Kues, *De coniecturis*, II.XVII, hier: 204 f.
302 Vgl. Nikolaus von Kues, *De coniecturis*, II.XVII, hier: 204–207.
303 Vgl. Nikolaus von Kues, *De coniecturis*, II.XVII, hier: 206 f.
304 Nikolaus von Kues, *De coniecturis*, II.XVII, hier: 208 f.
305 Vgl. Nikolaus von Kues, *De coniecturis*, II.XIV.
306 Zum *ordo* vgl. Nikolaus von Kues, *De coniecturis*, II.XVII, hier: 204–207.
307 Zum Menschen als Mikrokosmos vgl. Nikolaus von Kues, *De coniecturis*, II.XIV, hier: 158 f.

versichtlich zu sein und proaktiv auf die wissenschaftlich-technische Erforschung und Transformation des Kosmos hin zu arbeiten.[308] Zugleich trägt eine christliche Weltanschauung im Blick auf den Tod und das Kreuz Jesu Christi auch der Gefallenheit, Korruption und Sündhaftigkeit nicht nur individueller Menschen, sondern auch ihrer systemischen und kosmischen Dimension Rechnung – nicht zuletzt auch dem destruktiven und missbräuchlichen Potenzial wissenschaftlich-technischer Errungenschaften.[309] So kann aus christlicher Sicht eine eschatologische Kontinuität gedacht werden, die es dem Menschen in Jesus Christus und getragen vom Heiligen Geist ermöglicht, schon jetzt die Zukunft Gottes zu antizipieren, ohne dass dadurch das Missverständnis entsteht, das Eschaton werde darin dem menschlichen Begreifen und Handeln einfachhin verfügbar. Es darf hier nicht vergessen werden, dass alles menschliche Handeln auf die schöpfungsontologischen Vorgaben der Wirklichkeit bezogen ist, auch wenn der Mensch nur implizit um diese weiß. Zugleich ist die Welt in ihrem jetzigen Zustand das Vorletzte und damit auch alles menschliche Handeln vorläufig. Aus christlicher Sicht ist die Wirklichkeit dem Menschen nicht einfach und niemals gänzlich disponibel. Vielmehr muss er sich selbst so *disponieren*, dass er für ihre Gestalt empfänglich wird. Die Partizipation am Prozess der eschatologischen Welttransformation ist aus theologischer Sicht ein Geschehen der Gnade. So arbeitet der Mensch freiheitlich, kreativ und aus eigenem Antrieb, aber er verortet seine Handlungen im Gesamtgefüge seines Verhältnisses zum Schöpfer als Handlungen, die (insofern sie wirklich eschatologischen Bestand haben) in und aus der Gnade Gottes vollbracht sind. Dieses Ineinander-geschachtelt-Sein von Selbstwirksamkeit und Gnade beschreibt der Apostel Paulus im Brief an die Korinther: „Durch Gottes Gnade […] bin ich, was ich bin. Und seine Gnade an mir ist nicht ohne Wirkung geblieben; nein, mehr als sie alle habe ich gearbeitet, doch nicht ich, sondern die Gnade Gottes, die mit mir ist“ (1 Kor 15,10).

---

308 Vgl. Newbigin, *Proper Confidence*, passim, bes. 1–15; Bulgakov, *Philosophie der Wirtschaft*, passim, bes. 61–125.

309 Vgl. dazu Wink, *Powers That Be*, passim, bes. 13–62. Paradigmatisch für die Schattenseite von Wissenschaft und Technik ist die atomare Kernspaltung und ihre Anwendungen im 20. Jahrhundert. Aber es sind hier nicht nur die Tiefpunkte technologischen Missbrauchs gemeint. Vielmehr ist die ganze Geschichte der Technikinnovation begleitet und in weiten Strecken getrieben vom Schatten kriegspolitischer und wirtschaftshegemonialer Machtinteressen (vgl. Stiegler, *La faute d'Épiméthée*, 22 f). Stefan Rieger bietet mit seinen Bemerkungen über Norbert Wiener, den „Vater der Kybernetik“ und Erfinder der Lenkrakete, ein gutes Beispiel dafür (vgl. Rieger, *Kybernetische Anthropologie*, 47–52).

Hier klärt sich die christliche Konzeption von Weltgestaltung, die in der vorliegenden Studie thematisiert wird (vgl. Kapitel 2). Es wurde bereits am Anfang der vorliegenden Studie Dietrich Bonhoeffers Aussage zitiert, dass das Wort „Gestaltung" zu Recht unseren „Argwohn" errege.[310] Er schreibt dort weiter, dass die „gestaltenden Kräfte" der Welt von ganz anderer Seite her kommen als vom Christentum. Mit Bernd Wannenwetsch kann noch einmal daran erinnert werden, dass sich die zeitgenössische Konzeption der „Gestaltung", wie sie sich im Transhumanismus paradigmatisch zeigt, von jeglicher Formtreue zu einer schöpfungsontologischen Vorgabe abgelöst hat.[311] Dagegen kann im christlichen Sinne eine ganz andere Konzeption von „Gestaltung" wiederentdeckt werden. Bonhoeffer schreibt: „Nicht um Weltgestaltung durch Planung und Programme geht es in erster Linie, sondern es geht […] bei aller Gestaltung allein um die eine Gestalt, die die Welt überwunden hat, um die Gestalt Jesu Christi."[312] In demselben Geiste betont Henri de Lubac, dass die Kirche sich weniger mit politischen Programmen und Plänen in der Welt beschäftigen, sondern eher als ekklesiale Inkarnation der *caritas unitativa* bewähren muss.[313] Dabei kommt, so schreibt er, die menschliche Freiheit nicht umhin, „zwischen den Menschen Beziehungen herzustellen, die der christlichen Wirklichkeit besser entsprechen."[314] Damit ist das Wesentliche jeglicher „Gestaltung", so wiederum Bonhoeffer, das *Gleichgestaltet-Werden* mit dem Mensch gewordenen, gekreuzigten und auferstandenen Jesus Christus.[315] Und zwar nicht nur individuell, sondern kollektiv und kosmisch: „‚Gestaltung' heißt daher in erster Linie Gestaltgewinnen Jesu Christi in seiner Kirche. Es ist die Gestalt Jesu Christi selbst, die hier Gestalt gewinnt."[316] Der notwendige Bezug

310 Bonhoeffer, *Ethik*, 80.

311 Vgl. Wannenwetsch, *Lob der Äußerlichkeit*, 396–399; Bonhoeffer, *Ethik*, 80.

312 Bonhoeffer, *Ethik*, 80.

313 Vgl. De Lubac, *Glauben aus der Liebe*, 325 f.

314 De Lubac, *Glauben aus der Liebe*, 327.

315 Vgl. Bonhoeffer, *Ethik*, 81–83; Bonhoeffer, *Nachfolge*, 300–303; Daly, *Chasing Methuselah*, 140.

316 Bonhoeffer, *Ethik*, 84. Bonhoeffer wendet sich explizit gegen die „Vergottung" des Menschen (was nicht zuletzt in seiner historischen Situation passend ist): „Der Mensch wird Mensch, weil Gott Mensch wurde. Aber der Mensch wird nicht Gott. Nicht er also konnte und kann den Wandel seiner Gestalt vollbringen, sondern Gott selbst verwandelt seine Gestalt in die Gestalt des Menschen, damit der Mensch zwar nicht Gott, aber Mensch vor Gott werde" (Bonhoeffer, *Ethik*, 83). Im Sinne der in der vorliegenden Studie vorgeschlagenen Verhältnisbestimmung von Gott und Welt bzw. Gott und Mensch kann an Bonhoeffers Einsicht in die primäre Wirksamkeit Gottes festgehalten werden, ohne dass diese in der Gestalt der Gnade sich manifestierende Wirklichkeit

menschlicher Weltgestaltung zur Gestalt Jesu Christi bedeutet für Bonhoeffer gleichzeitig den Bezug zum Leib Christi (der Kirche) und zum kosmischen Leib Christi (der Schöpfung):

> „Von Gestaltung kann in einer christlich-ethischen Besinnung immer nur im Blick auf die Gestalt [Jesu Christi, OD] gesprochen werden. Gestaltung ist nicht ein von dieser Gestalt irgendwie zu lösender selbstständiger Prozess oder Zustand. […] Der Ausgangspunkt christlicher Ethik ist also der Leib Christi, die Gestalt Christi in der Gestalt der Kirche, die Gestaltung der Kirche nach der Gestalt Christi. Nur indem das, was an der Kirche geschieht, in Wahrheit der ganzen Menschheit gilt, gewinnt der Begriff der Gestaltung – indirekt – seine Bedeutung für alle Menschen. Nun aber wiederum nicht so als würde die Kirche sozusagen als Vorbild für die Welt hingestellt, sondern nur so kann von Gestaltung der Welt gesprochen werden, dass die Menschheit auf ihre wahre Gestalt, die ihr zugehört, die sie schon empfangen hat, die sie nur nicht begreift und annimmt, nämlich auf die Gestalt Christi hin, die ihr gehört, angesprochen und so – gewissermaßen vorwegnehmend – in die Kirche hineingezogen wird. Es bleibt dabei, dass auch dort, wo weltgestaltend geredet wird, allein die Gestalt Jesu Christi gemeint ist.“[317]

Eine christliche Handlungslehre fragt entsprechend danach: „wie Christus unter uns heute und hier Gestalt gewinne […] beziehungsweise wie wir seiner Gestalt gleichgestaltet werden“.[318] Damit ist ein christologisch rekristallisierter Gestaltungsbegriff gegeben, der mit der weiter oben umrissenen christlichen Schöpfungsontologie anthropologisch vermittelt werden kann: Weltgestaltung ist der (unter anderem technologisch verwirklichte) politische Selbstvollzug des Menschen, wobei dieser „Vollzug“ ebenso wie dieses „Selbst“ bleibend auf die christologische Struktur der Schöpfung im *Logos* und den eschatologischen Prozess der Gestaltwerdung Christi verwiesen sind – die Gestalt Jesu Christi ist der Maßstab aller Weltgestaltung. Damit darf aber nicht christologisch rückgängig gemacht werden, was weiter oben im Blick auf die Vergöttlichung des Menschen gesagt wurde: Der Mensch muss sein endliches und individuelles

---

mit der menschlichen Wirksamkeit konfundiert werden muss. Der Mensch kann zwar kooperativ, aber damit auch in seiner eigenen, genuin menschlichen Wirksamkeit als Person mit Selbstand wirksam sein. Nur darf diese Wirksamkeit des Menschen nicht vermischt oder getrennt werden von der Wirksamkeit Gottes. Insofern kann auch behutsam von der Vergöttlichung des Menschen aus Gnade gesprochen werden.

317 Bonhoeffer, *Ethik*, 85.

318 Bonhoeffer, *Ethik*, 87 (Herv. des Originals entfernt); vgl. De Lubac, *Glauben aus der Liebe*, 325–327.

Menschsein nicht aufgeben, um vergöttlicht werden zu können, und ebenso wenig muss er diese aufgeben, um Christus gleichgestaltet zu werden. Bonhoeffer schreibt weiter:

> „Gott wurde Mensch. Das bedeutet, dass die Gestalt Christi, so gewiss sie eine und dieselbe ist und bleibt, doch in wirklichen Menschen und das heißt in ganz verschiedener Weise Gestalt gewinnen will. Christus hebt die menschliche Wirklichkeit nicht auf […], sondern Christus setzt die Wirklichkeit gerade inkraft, er bejaht sie, ja er selbst ist ja der wirkliche Mensch und so der Grund aller menschlichen Wirklichkeit. Gestaltung nach der Gestalt Christi schließt also das Doppelte ein: dass die Gestalt Christi ein und dieselbe bleibe, nicht als allgemeine Idee, sondern als die sie einmalig ist, der menschgewordene, gekreuzigte und auferstandene Gott, und dass gerade um der Gestalt Christi willen die Gestalt des wirklichen Menschen gewahrt bleibe und dass so der *wirkliche Mensch die Gestalt Christi empfange.*“[319]

Wenn sich eine christliche Handlungslehre an der individuellen, ekklesialen und kosmischen Gestalt Jesu Christi ausrichtet, dann muss sie sich an der in Jesus Christus offenbarten Ontologie und Anthropologie orientieren und damit die ekklesiale Sozialgestalt des Leibes Christi ernst nehmen, denn: „Die Kirche ist der Ort, an dem das Gestaltwerden Jesu Christi verkündigt wird und geschieht“.[320] Deshalb müssen in der Kirche „konkrete Urteile und Entscheidungen gewagt werden“.[321] Stanley Hauerwas und William Willimon machen in *Resident Aliens* darauf aufmerksam, dass der christliche Glaube als Einladung in eine neue Art von Gemeinschaft von Fremden verstanden werden muss, die in der Welt einen Unterschied machen, weil sie etwas sehen, das ohne Jesus Christus und unabhängig von ihm nicht sichtbar wäre (vgl. 1 Petr 1,1–9; 2,11), und weil sie in Christus bereits jetzt daran Anteil haben (Kol 3,1–4).[322] In diesem Sinne ist auch für Dietrich Bonhoeffer der Glaube die Teilnahme am Sein Jesu (und dieses Sein ist in Leben, Tod und Auferstehung durch alle

319 Bonhoeffer, *Ethik*, 86 (Herv. im Original).

320 Bonhoeffer, *Ethik*, 90 (Herv. des Originals entfernt).

321 Bonhoeffer, *Ethik*, 89.

322 Hauerwas / Willimon, *Resident Aliens*, 24. Dem entspricht die christologische Grundlegung des Welt- und Menschenbildes, die auch für den vorliegenden Entwurf einer theologischen Antwort auf den Transhumanismus zugrunde liegt: „[W]hat the church asks of people is difficult *to see* by oneself. Christian ethics arise, in great part, out of something Christians claim to have seen that the world has not seen, namely, the creation of a people, a family, a colony that is a living witness that Jesus is Lord“ (Hauerwas / Willimon, *Resident Aliens*, 72).

Transformationen hindurch ein konkretes Sein).[323] Dabei geht es nicht nur darum, die Welt in Christus anders zu *sehen*, sondern in der Kraft des Geistes auch anders zu *leben*, sie anders zu *gestalten*. Hauerwas und Willimon schreiben entsprechend: „Right living is more the challenge than right thinking. The challenge is not the intellectual one but the political one – the creation of a new people who have aligned themselves with the seismic shift that has occurred in the world since Christ."[324] Wenn die Wirklichkeit eschatologisch *christoform* gemacht werden soll, dann muss in einem letzten Schritt der Blick auf die sozial-politische Gestalt der Kirche Jesu Christi als inkarnierte Lebensform reflektiert und diese dem Transhumanismus als eschatologische Alternative gegenübergestellt werden.

10.8 Zur sozial-politischen Gestalt der Kirche im Zeitalter des Transhumanismus

Der Hoffnung, wie sie der Transhumanismus nur in pervertierter Gestalt politisch anzustreben vermag, muss die christliche Kirche heute eine plausible Gestalt verleihen. Mit der am Anfang dieser Studie gestellten Frage nach der Welt- und Zukunftsgestaltung unter Zuhilfenahme technologischer Mittel spezifisch im Blick auf das dabei Gestaltete, Endliche eröffnete sich zugleich auch das Spannungsfeld zwischen dem bloßen Leben und einem guten, geglückten und vollendeten Leben. Im Raum steht also die konkrete Frage, inwiefern, unter welchen Bedingungen und in welcher Form die neuen Bio- und Informationstechnologien dem Menschen helfen können, das Leben eschatologisch gelingend zu gestalten. Im Sinne des bisher Gesagten ist deutlich geworden, dass eine Antwort auf diese Frage nicht individualistisch enggeführt werden darf: Die reale Verwobenheit von Mensch, Mitmenschen und Natur macht die Frage nach dem gelungenen Leben eminent zur politischen Frage nach der Lebensform und zur sozialen Frage im universalen Sinn einer kosmischen Sozialität und Materialität bzw. Ökologie. Jürgen Moltmann schreibt: „Niemand hat oder bekommt ewiges Leben für sich allein ohne Gemeinschaft mit anderen

323 Bonhoeffer, *Widerstand und Ergebung*, 204.

324 Hauerwas / Willimon, *Resident Aliens*, 24. Auch O'Donovan versteht die Auferstehung Jesu Christi und das neue Leben, das darin zugänglich wird, als Ausgangspunkt der christlichen moralischen Reflexion und Praxis vor dem Hintergrund der Wirklichkeitsverfassung, die in Christus offenbar wurde: „Christian moral thought must respond to objective reality – the reality that is, of a world-order restored in Christ, the reality which the gospel declares" (vgl. O'Donovan, *Resurrection and Moral Order*, 31–101, hier: 101).

Menschen und ohne die Gemeinschaft mit der ganzen Schöpfung."[325] Insofern geht es auch nicht nur um Fragen der individuellen Lebensgestaltung, wie das transhumanistische *framing* des Anliegens einer morphologischen Freiheit suggeriert, sondern auch um deren Vollzug in einem sozialen, ekklesialen und universal geschöpflichen Kontext (so umfassend wurde ja auch der Bereich menschlicher Weltgestaltung am Ausgang der vorliegenden Studie postuliert). Dabei ist im Rückblick auf die bisher angestellten erkenntnistheoretischen und ontopraktischen Überlegungen wiederum die Rede von der „Sakramentalität der Kirche",[326] von ihren sakramentalen Vollzügen und ihrer Lebensform erhellend. Henri de Lubac bemerkt im Blick auf die Wirksamkeit der Sakramente (hier im engeren Sinne), dass sie als Heilsmittel auch „Werkzeuge der Einheit" sein müssen:

> „Im selben Maße, als sie die Vereinigung des Menschen mit Christus verwirklichen, erneuern oder stärken, in demselben verwirklichen, erneuern und stärken sie auch seine Einigung mit der christlichen Gemeinschaft. Dieser zweite, soziale Gesichtspunkt des Sakramentes ist so eng mit dem ersten verbunden, dass man zuweilen ebensogut – gelegentlich sogar besser – sagen kann: gerade durch seine Vereinigung mit der Gemeinschaft vereinige sich der Gläubige mit Christus."[327]

Damit ist ein sakramentales Verständnis von Kirche angesprochen, das, wie Hans Boersma schreibt, nicht nur auf die Sakramente im engen Sinne bezogen bleibt, sondern auch den weiteren Blick auf die „intended reality (*res*) of the sacrament" behält, nämlich: „the unity of the Church, the community of the faithful, the fullness of Christ."[328] Es ist diese christologisch fundierte, sozial und kosmisch Einheit stiftende Dimension des sakramentalen Lebens der Kirche, und grundsätzlicher noch: der sakramentalen Lebenskultur des christlichen Glaubens, die eine christliche Lebensform zum Politikum im Angesicht der Visionen des Transhumanismus macht.[329] Die eschatologisch vollendete christliche Ekklesia muss das futuristisch konstruierte Ekklesia-Surrogat der technologischen Singularität notwendig konterkarieren – und diese eschato-

325 Moltmann, *Das Kommen Gottes*, 150.
326 Vgl. dazu Boersma, *Nouvelle Théologie*, 242–287.
327 De Lubac, *Glauben aus der Liebe*, 74.
328 Boersma, *Nouvelle Théologie*, 287.
329 Für seine Zeit hat Wladimir Solowjew im 19. Jahrhundert eine soziale, politische und kosmische Vision der eschatologischen Vollendung der Wirklichkeit in der Auferstehung entworfen, die im sakramentalen Leben der Kirche vorgebildet und initiiert wird (vgl. Solowjew, *Russland und die Universale Kirche*, 392–414).

logische Alternative zum Transhumanismus muss die Kirche heute in ihrer Lebensform sakramental-inkarniert plausibilisieren.[330] Ausgangspunkt dafür ist die christologische Einsicht in die (noch) verborgene Herrlichkeit Gottes in den Fragmenten des beschädigten und von der Sünde getrübten Lebens. Damit setzt die christliche Perspektive genau dort wertschätzend an, wo der Transhumanismus nur opferbares Material für die Zukunft sehen kann.

10.8.1 Herrlichkeit: Fülle des Lebens in den geschöpflichen Grenzen einer Lebensform

Der auferstandene Jesus Christus offenbart den Modus eschatologischer Transformation, insofern in seiner Auferstehung die innere Potenzialität der Geschöpflichkeit als Bedingung der Möglichkeit eschatologisch-leibhafter Existenz aufleuchtet; dies gilt für den individuellen Jesus Christus als Haupt ebenso wie für seinen sakramental konstituierten Leib, den *corpus mysticum* (vgl. 1 Kor 12,12–14; Röm 12,4 f), bestehend aus denjenigen, die Teilnehmen und Teilhaben an Jesus Christus im Heiligen Geist und der Gnade (vgl. 1 Kor 15,20–23) – und letztlich gilt es auch für die ganze Schöpfung.[331] Der Apostel Paulus schreibt: „Wenn […] jemand in Christus ist, dann ist das neue Schöpfung; das Alte ist vergangen, siehe, Neues ist geworden" (2 Kor 5,17). Trotzdem trägt der Mensch, so Paulus, diese geschöpfliche Potenzialität der vollendeten neuen Schöpfung „in irdenen Gefäßen" (1 Kor 4,7), das heißt in seiner Endlichkeit, Begrenztheit und Geschöpflichkeit. Das gilt, wie das zweite Konzil von Nicäa (787 n. Chr.) bekennt, auch für Jesus Christus. Dort wird mit dem Anathema belegt, wer verneint, „dass Christus, unser Gott, seiner Menschheit nach umgrenzt (περιγραπτὸς) ist" (DH 606). Damit ist christologisch grundgelegt, was das christliche Menschenbild nachhaltig prägen wird: Der „Mut zum Absoluten innerhalb des Endlichen".[332] Damit ist die Einsicht bezeichnet, dass das Absolute sich selbst innerhalb von Grenzen kommuniziert (*kenosis*) und dadurch das Begrenzte in die Fülle seines ewigen Aktes zu heben vermag (*plerosis*). Im Blick auf Jesus Christus, den Gekreuzigten und Auferstandenen, erkennt der christliche Glaube also den Gottmenschen, das transzendente Absolute in der Gestalt eines immanenten und endlichen Geschöpfs und zugleich die

330 Zur Plausibilität kirchlicher Lebensformen und besonders von christlichen Gemeinschaften in der Gegenwart vgl. Dürr / Matter, *Glaubenskrise als Glaubenskrisis*, 206–209.

331 Vgl. Thomas, *Neue Schöpfung*, 348.

332 Rahner, *Hörer des Wortes*, 219.

gnadenhafte Transformation und Vergöttlichung dieses Geschöpfs als solchen, oder anders: der christliche Glaube erblickt in Jesus Christus den wahren *homo novus*. Dieser Blick auf den glorifizierten Gekreuzigten öffnet die christliche Perspektive für die Erkenntnis und Anerkennung von Gottes Herrlichkeit im Schwachen, Verworfenen, Begrenzten und Leidenden.[333]

Durch diese Einsicht ist das christliche Menschenbild grundlegend bestimmt und divergiert genau darin fundamental von transhumanistischen Vorstellungen, die im Menschen in seiner Fragilität, Endlichkeit und Begrenztheit nur das zufällige Abfallprodukt evolutionärer Prozesse und das Verbrauchsmaterial für eine bessere Zukunft sehen kann. Dieser Unterschied kristallisiert sich an der eugenisch gefärbten Frage, die sich im Laufe dieser Arbeit immer wieder aufgedrängt hat: die Frage nach dem lebenswerten oder lebensunwerten Leben. Ein aktuelles Beispiel dafür sind die bioethischen und transhumanistischen Thesen Joseph Fletchers in *The Ethics of Genetic Control*.[334] Fletcher ist ein ausgewiesener Vordenker des Transhumanismus, selbst jedoch kein expliziter Transhumanist und markiert deshalb die Schnittstelle dieses Denkens mit den Intuitionen einer breiteren Öffentlichkeit.[335] Er geht

333 Vgl. Hart, *Anti-Theology*, 139–147; Labrecque, *Morphological Freedom*, 309 f. Zur imaginativen Kultivierung einer solchen christologischen Perspektive vgl. Murphy, *Christ the Form of Beauty*, passim, bes. 195–208. Caroline Walker Bynum schreibt in der Auswertung ihres Ganges durch die Vorstellungen der leiblich-materiellen Auferstehung in der christlichen Tradition von den patristischen Anfängen bis ins 14. Jahrhundert: „[T]he notion of bodily resurrection […] locates redemption there where ultimate horror also resides – in pain, mutilation, death, and decay" (Bynum, *Resurrection of the Body*, 343). Zur Untrennbarkeit des Alltäglichen vom Erhabenen bereits in der alttestamentlichen Literatur vgl. Auerbach, *Mimesis*, 5–27, bes. 25 f. Jeanine Thweatt-Bates macht im Sinne des kritischen Posthumanismus und in Abgrenzung zu transhumanistischen (besonders technologisch-posthumanistischen) Optimierungsdiskursen den gekreuzigten (und auferstandenen) Christus einerseits und den *Cyborg* andererseits zum Ausgangspunkt ihrer Reflexionen über den Wert von Materialität und Leiblichkeit. Gerade weil ein *Cyborg* (trotz aller Integration technologischer Artefakte) den biologischen Körper bis zu einem gewissen Grad behält, sei diese Figur auch für eine relationale Interpretation des Menschseins im Ebenbild Gottes anschlussfähiger als gewisse leibfeindliche posthumane Bilder (vgl. Thweatt-Bates, *Cyborg Selves*, passim, bes. 109–117; 159–161; Thweatt, *Cyborg Christus*, 363–376, bes. 370–376; vgl. dazu Haraway, *Ecce Homo*, 86; Wolfe, *Posthumanism?*, 49–98; 140 f).

334 Fletcher, *Ethics of Genetic Control*, passim.

335 James Hughes versteht Fletcher als kreativ-provokativen Vorkämpfer des Transhumanismus: „In his courageous and controversial 1974 book […] Joseph Fletcher made some of the first post-eugenics arguments for germinal choice. Fletcher's efficacy as an advocate was undercut, however, by a very problematic side argument for the creation

von den bereits 1974 zugänglichen neuartigen medizinischen Möglichkeiten der Reproduktionsmedizin aus (seit den 1960er und 1970er Jahren prominent wurde die *In-vitro-Fertilisation*) und reflektiert im Horizont dieser Möglichkeiten die moralischen Folgen, zukünftigen Chancen und Herausforderungen des Faktums, „that for the first time in the evolution of life a living creature (man) has both the understanding and the ability to design itself and its future."[336] Er argumentiert dabei, dass jeder ernsthafte Versuch, den Menschen zu verbessern, notwendigerweise legalen Zwang beinhalten müsse:

> „The looming moral issue has to do with *compulsory* birth control. Up to the present we have relied upon a voluntary policy, and everything else being equal it is better to be responsible for our reproduction of our own free will than to be compelled to. But the two goals, quality and quantity, cannot rightly be ignored by individuals to the common hurt. Birth control is not merely a private matter. We may have to face compulsory controls of fertility and dysgenic inheritances, however regrettably, as we had to face compulsory vaccination for communicable diseases."[337]

Fletcher konzipiert „Lebensqualität" nicht nur als Wertungskriterium innerhalb des Lebens, sodass das, was ist, qualitativ verbessert werden soll. Vielmehr setzt er radikaler an und bewertet die Existenzberechtigung überhaupt am Maßstab der von ihm festgelegten Kriterien von Lebensqualität: Das Leben ist für Fletcher, genauso wie für den zeitgenössischen Transhumanismus insgesamt, im Wesentlichen eine zufällige Ökonomie von Materie und Energie, die durch eine utilitaristische Verrechnung von Nutzen, Zwecken, Lust und Schmerz bewertet werden kann. Aus dieser Warte argumentiert er: Erstens, gerade weil Kinder mit körperlichen oder mentalen Einschränkungen („the mentally ‚handicapped' or retarded, […] the victims of muscular dystrophy,

---

of subhuman servants, which reminded many of Brave New World" (Hughes, *Citizen Cyborg*, 162). Eine theologische Kritik zu Fletcher bietet Hart, *Anti-Theology*, 139–147. Unabhängig davon, wie sich Fletcher selbst versteht, vertritt er eine Position (mit Ausnahme der „subhuman servants"), mit der sich der zeitgenössische Transhumanismus in weiten Teilen ohne Weiteres identifizieren kann. Ein gutes Beispiel ist Julian Savulescus *Unfit for the Future*. Savulescu, selbst ein bekennender Transhumanist, argumentiert dort gemeinsam mit Ingmar Persson für ein biomedizinisch-eugenisches *enhancement*, das die neuartigen Methoden des „polygenetic scoring" einbezieht (vgl. Persson / Savulescu, *Unfit for the Future*, passim; zur Kritik vgl. Grössl, *Polygenic Scoring*, 347–360).

336 Fletcher, *Ethics of Genetic Control*, xv (vgl. Abschnitt 6.1).

337 Fletcher, *Ethics of Genetic Control*, 152.

cystic fibrosis, even spina bifida"),[338] wenn sie einmal geboren sind, von Menschen in ihrem Umfeld geliebt und unter hohem Ressourcenaufwand gepflegt werden (müssten); zweitens, weil Fletcher solche Unternehmen als „sentimental" und als „false compassion" empfindet; und drittens, weil er diese Faktoren zusammen mit dem Leiden dieser Menschen utilitaristisch verrechnet, kommt er zum Schluss, dass es die „eigentlich moralische" Aufgabe des Menschen sei (Julian Huxley hatte hier von einem „moral imperative"[339] gesprochen), bereits deren Geburt zu verhindern: „Morally, honest concern for such unfortunate creatures should be based as much on an effort to prevent their birth as to help them, when they are born anyway."[340] Für die Thematik der vorliegenden Studie relevanter als die expliziten Thesen und moralischen Positionen, die Fletcher vertritt, ist das seiner Argumentation zugrunde liegende und seine moralischen Intuitionen speisende Menschenbild. Darin sind Abwägungen und Bewertungen menschlicher Lebensqualität eingebettet, die mit seinen impliziten und expliziten metaphysischen Grundüberzeugungen korrespondieren. Dietrich Bonhoeffer schreibt (deutlich vor Fletcher):

> „Die These von der Zulässigkeit der Tötung unschuldigen kranken Lebens zugunsten der Gesunden, hat […] im Grunde weder sociale, noch wirtschaftliche, noch hygienische, sondern weltanschauliche Wurzeln. Es soll hier der übermenschliche Versuch gemacht werden, die menschliche Gemeinschaft von sinnlos erscheinender Krankheit zu befreien. Es wird ein Kampf mit dem Schicksal oder wie wir auch sagen können: mit dem Wesen der gefallenen Welt selbst aufgenommen. Man meint mit rationalen Mitteln eine neue gesunde Menschheit schaffen zu können."[341]

Aber: Auf welcher Grundlage kann dieses Urteil über das Leben gefällt werden, bzw. wer hat das Recht, entsprechend zu urteilen? Das fundamentale Problem eines solchen Urteils ohne Perspektive für die transzendente Tiefe des Lebens ist, „dass das Urteil über sozial wertvolles oder wertloses Leben dem Bedarf des Augenblicks und damit der Willkür ausgesetzt" ist „und dass bald diese bald jene Gruppe von Menschen von dem Vernichtungsurteil getroffen" wird.[342] Joseph Fletchers Weltsicht, so schreibt David Bentley Hart, ist „the

338 Fletcher, *Ethics of Genetic Control*, 152 f.
339 Huxley, *Eugenics*, 184.
340 Fletcher, *Ethics of Genetic Control*, 153.
341 Bonhoeffer, *Ethik*, 191.
342 Bonhoeffer, *Ethik*, 188 f. Hier zeigt sich m. E. die grundsätzlich problematische Dynamik bioethischer Erwägungen der gegenwärtigen Debatte.

inevitable terminus of every movement that subordinates or sacrifices the living soul – the life that is here before us, in the moment, in all its particularity and fragility – to the progress of science, of medicine, or of the species."[343] Für den zeitgenössischen Transhumanismus verschärfen sich dazu noch einmal die medizinisch-technischen Rahmenbedingungen durch ihre Potenzierung. Mit der Vorstellung einer technologischen Singularität hat sich der existenzielle Horizont des Menschen, das heißt seine Einschränkungen, Grenzen und seine Sterblichkeit (zumindest hypothetisch) noch einmal fundamentaler entgrenzt. Es sind diese technologisch induzierten, aber vor allem in die Zukunft extrapolierten „grenzenlosen" imaginierten Möglichkeiten, die dem spätmodernen Menschen ein Leben in Grenzen ebenso wie eine Freiheit in der Form entwerten und imaginativ verunmöglichen. Im Gegensatz zum christlichen Glauben diagnostiziert der Transhumanismus im Partikulären, Zerbrechlichen und Begrenzten nur die Defizienz einer revisionsbedürftigen und letztlich lebensunwerten Existenz. Hier konkretisiert sich die Singularitäts-Problematik der transhumanistischen Metaphysik im Blick auf das Besondere in seinem Verhältnis zum Allgemeinen (vgl. Kapitel 11).

Dagegen versteht der christliche Glaube das Leben als übernatürliche Gabe Gottes, eine Gabe, die wesensmäßig zur eschatologischen Verherrlichung bestimmt und berufen ist (vgl. 1 Petr 5,10). Dietrich Bonhoeffer schreibt in diesem Sinne: „Es gibt vor Gott kein lebensunwertes Leben; denn das Leben selbst ist von Gott wertgehalten. Dass Gott der Schöpfer, Erhalter und Erlöser des Lebens ist, macht auch das armseligste Leben vor Gott lebenswert."[344] In dieser Perspektive erlangt jeder Aspekt geschöpflicher Existenz eine andere Bedeutung und trägt in sich eine transzendente Verheißung.[345] Das Geschöpf kann sich in der Kraft der Herrlichkeit Gottes wirklich transzendieren, aber das Transzendente ist nicht anderswo, vielmehr gilt, was Bonhoeffer schreibt: „Gott ist mitten in unserem Leben jenseitig",[346] und andernorts: „Das Jenseitige ist nicht das unendlich Ferne, sondern das Nächste",[347] und weiter: „Nicht die unendlichen, unerreichbaren Aufgaben, sondern der jeweils gegebene erreichbare Nächste ist das Transzendente. Gott in Menschengestalt!"[348] Inkarnation, Auferstehung und letztlich die Sendung des Geistes begründen die theologi-

343 Hart, *Anti-Theology*, 144; Bishop, *Ontology and Transhumanism*, 132 f.
344 Bonhoeffer, *Ethik*, 188.
345 Hart, *Anti-Theology*, 146 f.
346 Bonhoeffer, *Widerstand und Ergebung*, 142.
347 Bonhoeffer, *Widerstand und Ergebung*, 200.
348 Bonhoeffer, *Widerstand und Ergebung*, 204.

sche Einsicht, dass sich Gott mit der bestehenden, endlichen und geschichtlichen Welt in der Menschennatur auf „ewige" Weise verbunden hat, dass dem Menschen in ihr und durch sie, und zwar schon in ihrer jetzigen Gestalt, die gnadenhafte Teilhabe an der Fülle des göttlichen Lebens möglich ist.[349] Im Sinne einer solchen „tiefen Diesseitigkeit"[350] (die nicht mit einer banalen Diesseitigkeit zu verwechseln ist) versteht der christliche Glaube den Menschen als vom Schöpfer gnadenhaft befreit und gabenhaft befähigt zur Verwirklichung der Fülle seines geschöpflichen Potenzials und darin zur Gestaltung der Welt im Sinne der neuen Schöpfung. Das bedeutet: zur Gestaltung im Sinne der Gestalt des auferstandenen Jesus Christus und der Relationen der Liebe, die pneumatisch vermittelt aus ihm, in ihm und auf ihn hin möglich sind. Der Mensch muss sich nicht, wie der Transhumanismus meint, beständig selbst steigern, verändern, überbieten und optimieren, um seine Existenzberechtigung zu bekräftigen und gegen die Anderen durchzusetzen. Er muss sich nicht als Endliches ins Unendliche einer technologisch totalitären Singularität verlieren, in der er selbst als leibliches Wesen gar nicht mehr ist und auch nicht mehr sein kann.[351]

Gegen den Transhumanismus bekennt der christliche Glaube schon im Blick auf den Menschen in seiner jetzigen Gestalt: „Christus in euch, die Hoffnung auf die Herrlichkeit" (Kol 1,27; vgl. 1 Petr 5,10). Ostern ist die Widerlegung der reduktiven Anthropologie des Transhumanismus und erweist die technologische Singularität als Projekt einer technologischen Euthanasie.[352] Dagegen bedeutet Ostern gerade das Aufbrechen der innerweltlichen und technologischen Totalität – das heißt nicht die Auflösung von Immanenz in die Transzendenz, Endlichkeit in die Unendlichkeit oder von menschlicher Freiheit ins Göttliche, sondern die Einsicht, dass der dreieine Gott in der Fülle seine Aktualität diese (und jede!) dualistisch-antithetische Fundamentalunter-

349 Gerald McKenny schreibt dazu: „In all its vulnerability, neediness, and finite limitation, and in spite of its corruption by sin, human nature is good, and is to be recognized and valued as such, because it is the being with this nature whom God has chosen to enjoy the highest form of communion with God" (McKenny, *Transcendence*, 187 f).

350 Vgl. dazu Bonhoeffer, *Widerstand und Ergebung*, 195 f; Bishop, *Ontology and Transhumanism*, 132 f.

351 Zur Realisierbarkeit trans- und posthumanistischer Visionen aus der Warte einer verkörpert-leiblichen Anthropologie vgl. Fuchs, *Verteidigung des Menschen*, 71–113, bes. 97–113.

352 Nicholas Agar schreibt dazu: „If the doubters are right, then uploading is nothing more than a novel way to commit suicide" (Agar, *Uploading*, 27; vgl. Tirosh-Samuelson, *Technologizing Transcendence*, 274; Corabi / Schneider, *Metaphysics of Uploading*, 26–43).

scheidung von Immanenz und Transzendenz, Endlichkeit und Unendlichkeit, menschlicher und göttlicher Freiheit in der göttlichen Überfülle immer schon unterfängt und trägt. Das bedeutet nicht zuletzt, dass sich Bestimmung und Zukunft des Menschen nicht im „ausweglos dichten Gewebe der Immanenz"[353] erschöpfen, weil es Immanenz in diesem exklusivistischen Sinne gar nicht gibt. Die Schöpfung trägt in sich immer schon das Potenzial zur Vollendung im Schöpfer. Aus dem christologischen Modus einer eschatologischen Transformation der Schöpfung im Sinne ihrer Vollendung ergibt sich entsprechend nicht nur ein vertiefter Blick auf den Menschen, sondern auch auf dessen Aufgabe zur Weltgestaltung. Eine technologische Transformation der Wirklichkeit im Sinne der christlichen Weltanschauung muss als persönliche, moralische und geistliche Aufgabe begriffen werden.[354] Wenn der Mensch sich dabei am Gottmenschen Jesus Christus ausrichtet, dann eröffnen sich ihm die Möglichkeiten der absoluten Fülle Gottes in der Selbstbegrenzung (*plerosis* in der *kenosis*). Die glaubende und hoffende Partizipation an der Liebe Gottes eröffnen ihm die Möglichkeiten von Gottes transzendenter Zukunft innerhalb des endlichen Lebens.

In konkret politischer und weltgestaltender Hinsicht ist dabei die Einsicht zentral, dass das Leben als nacktes Leben nicht notwendig mit dem geglückten Leben in der Herrlichkeit und Liebe Gottes koinzidiert und sich in der existenziellen Auseinandersetzung mit einer widerständigen Welt erst im Rahmen einer Lebensform – das heißt auch politisch und gemeinschaftlich – verwirklichen lässt.[355] Als Mischung von aktualisiertem und nicht verwirklichtem Potenzial kann das menschliche Leben in der Lebensform auch scheitern, es kann unter seinem eigenen Niveau gelebt werden und brachliegen. Dabei ist diese Potenzhaftigkeit des Menschen, wie Giorgio Agamben schreibt, gerade

353 Adorno, *Negative Dialektik*, 362.

354 Vgl. dazu Clay, *Transhumanism*, 173 f. Hier gegen transhumanistische Vorstellungen eines *moral enhancements* (vgl. dazu Trothen / Mercer [Hrsg.], *Religion and Human Enhancement*, 175–263). Thomas Fuchs beschreibt die Aporie einer moralischen Verbesserung des Menschen: „Es gibt gar keine moralischen Dispositionen, die uneingeschränkt zu bejahen sind, da hier das Gute oder das für den Menschen Angemessene offenbar wesentlich in einem Ausgleich gegensätzlicher Anforderungen, also in einer Proportionalität besteht, die die unvermeidbaren Widersprüche der *Conditio humana* immerhin zu versöhnen sucht" (Fuchs, *Verteidigung des Menschen*, 89–92, hier: 92 [eigene Herv.]). Dies korrespondiert mit der tugendethischen Einsicht, dass gutes und richtiges Handeln stets situativ ist und nie von konkreten Situationen abstrahiert werden kann.

355 Vgl. Agamben, *Gebrauch der Körper*, 351–361.

die Grundvoraussetzung menschlicher Gemeinschaft: „Unter Wesen, die immer schon aktuell existieren, die immer schon die oder die Sache, die oder die Identität sind, das heißt deren Potenz sich in diesen Aktualisierungen ganz erschöpft hat, kann es keine Gemeinschaft geben, sondern nur zufällige Begegnungen und faktische Trennungen."[356] Der Mensch ist gerade aufgrund seiner Endlichkeit immer auch ein Wesen der Potenz, und diese Möglichkeit ist letztlich eine von den Menschen in ihrem Menschsein geteilte: die Macht des Denkens bzw. des menschlichen Geistes.[357] Die Potenzialität menschlicher Existenz vollzieht sich entsprechend als individueller Gebrauch einer kollektiven bzw. geteilten Potenz, womit im philosophischen Sprachspiel Agambens an die theologisch artikulierte, relational strukturierte Hypostaseizität der Schöpfung und ihre Hypostasierbarkeit durch menschliche Personen gerührt wird. Aus christlicher Perspektive kann der individuelle Mensch in seinem Selbstvollzug seine eigene potenzielle Existenzweise nur im Rahmen einer gemeinschaftlich vollzogenen Lebensform glückend verwirklichen – das heißt im Rahmen derjenigen christoformen und geistgefüllten Praktiken und Vollzüge, von denen die christliche Tradition immer wieder behauptet, dass in ihnen das gelungene Leben möglich werde. Essentiell ist dabei das Element der freien Entscheidung des Menschen, sein Leben im Rahmen dieser Lebensform zu gestalten. Der christliche Glaube konfrontiert den Menschen mit dieser Entscheidung und würdigt ihn mit der Möglichkeit, ihn auch abzulehnen. Gleichzeitig rechtfertigt die Analyse der strukturellen und kulturellen Gewaltdynamiken digitaler Technisierungsprozesse eine Skepsis gegenüber der transhumanistischen Deutung von „Techniken der Lebensoptimierung". Der Transhumanismus untergräbt vor dem Hintergrund seines reduktionistischen Welt- und Menschenbildes faktisch das menschliche Denken, sein freiheitliches Handeln und besonders auch die gemeinschaftlich-sozialen Formen seiner Existenzweise. Im Bestreben, ein irgendwie geartetes nacktes Überleben zu sichern, opfert der Transhumanismus diejenige Lebensform, die aus diesem nackten Leben

356 Agamben, *Gebrauch der Körper*, 357.

357 Vgl. Agamben, *Gebrauch der Körper*, 360 f: „Das Denken bezeichnet nicht eine Lebensform unter anderen, in denen sich das Leben und die gesellschaftliche Produktion artikulieren: Es ist *die vereinheitlichende Potenz, die die vielfältigen Lebensformen als Lebens-Form konstituiert.* Angesichts einer staatlichen Souveränität, die sich nur behaupten kann, indem sie das nackte Leben, wo immer sie ihm begegnet, von seiner Form trennt, ist es die Potenz, die das Leben unermüdlich wieder mit seiner Form vereint oder es daran hindert, sich von ihr zu trennen. […] [D]ieses Denken – diese Lebens-Form – muss zum Leitbegriff, zum einigenden Zentrum kommender Politik werden" (Herv. im Original).

ein gelungenes, geglücktes oder gar vollendetes machen könnte. Dabei hat die vorliegende Studie eine analoge Entsprechung technischer und politischer Prozesse gezeigt: Die innere Dynamik der digitalen Technisierung läuft vom frei handelnden, weltgestaltenden und verantwortlichen Subjekt zu dessen absoluter Systemabhängigkeit und der Delegation von Handlungsmacht, Weltgestaltungskompetenz und Verantwortung an Maschinen und Algorithmen. Die innere Dynamik der (durch diese digitale Technisierung geprägten) Politik läuft vom autonomen, frei entscheidenden, gesellschafts- und gemeinschaftsgestaltenden Subjekt zur entpersonalisierten Politik eines Regierungsapparats mit algorithmisierter Administration.

Dagegen braucht es in der digitalisierten Gegenwart, wie Felicitas MacGilchrist fordert, eine kritische *digital literacy* und noch umfassender: die „*critical-digital-citizenship*" verantworteter und entscheidungsfähiger Subjekte – theologisch gewendet: Personen.[358] MacGilchrist schreibt:

> „Um den Anforderungen einer digitalen Welt zu genügen und um eine digitale Welt mitzugestalten, benötigt es Subjekte, deren Expertise in Entscheidungen einfließt, denen die Komplexität der sozialen-menschlichen-materiellen Ökologie bewusst ist und die mit der Annahme operieren, sie können gesellschaftliche Transformationen selber mitgestalten."[359]

Ein nüchterner Blick auf den Transhumanismus (der ja sehr wohl davon ausgeht, der individualistisch gefasste Mensch könne die Welt in seinem eigenen Sinne gestalten) offenbart, dass ein abstraktes Lippenbekenntnis zu solchen Anliegen nicht genügt. Ohne eine entsprechende Ontologie im Hintergrund und eine ihr entsprechende Lebensform, die diese Perspektive auf die menschliche Person als freien und verantwortlichen Bürger auch tragen, verkehren sich die noblen Anliegen im Zuge ihrer praktischen Konkretisierung. Dagegen ist hier ein tragfähiges „praktisches Wissen"[360] gefordert, das einer weisheitlich-communialen Lebensform entspricht (vgl. Abschnitt 10.4.3). Dieses praktische Wissen bezeichnet über eine technisch versierte Bearbeitung der Welt hinaus und in die gemeinschaftliche, soziale und politische Sphäre hinein die Art und Weise, „wie Menschen darüber zu Übereinkünften gelangen, was sie für wichtig halten und wie sie dementsprechend ihr Leben gemeinsam gestal-

358 Vgl. MacGilchrist, *Subjekte des 21. Jahrhunderts*, 145–168.
359 MacGilchrist, *Subjekte des 21. Jahrhunderts*, 147.
360 Hörning, *Wissen in digitalen Zeiten*, 69–85, hier: 80.

ten wollen."[361] Es geht hier um die subjektiv verantwortete, aber intersubjektiv vollzogene Fähigkeit zur Lebensbewältigung in einer komplexen Welt. Johann Baptist Metz bemerkt dazu passend:

> „Die Frage der Zukunft unserer technologischen Zivilisation ist nicht primär ein Problem der Technik, sondern der Verfügung über die Technik und ihre Rohstoffe und über die technologisch-ökonomischen Prozesse; sie ist nicht primär ein Problem der technischen Mittel, sondern der Ziele und der Setzung von Prioritäten und Präferenzen. Das aber heißt: sie ist primär ein politisches und fundamental gesellschaftliches Problem."[362]

Entscheidend ist dabei, so macht Karl Heinz Hörning deutlich, die Bildung einer umfassenden praktischen *Urteilskraft* in kulturellen, politischen und lebensweltlichen Zusammenhängen. Eine Urteilskraft, die im Strom der Gleichwertigkeiten Unterscheidungen treffen, Prozesse des Auswählens und Filterns in Gang setzen, Verbindungen herstellen, Aufmerksamkeiten verlagern und Relevanzen verschieben kann: Dadurch bildet sich die Fähigkeit aus, nicht zuletzt den stets neuartigen technischen Angeboten und Zumutungen auch mit Bedenken, Zweifeln und Kritik zu begegnen, falls nötig, sich zu widersetzen und zu entziehen.[363] So wird der Mensch zum „reflexiven Mitspieler" im pluralen, deliberativen und öffentlichen Gespräch über Lebensformen, und zwar im Blick sowohl auf wissenschaftlich-technische als auch kulturelle, politische und ökonomische Entwicklungen.[364] Genau diese Lebensformen sind, so schreibt Hörning, „heute ständigen Verunsicherungen unterworfen und erfordern nicht nur individuelle, sondern besonders kollektive Antworten auf die digitalen Offerten und Zumutungen."[365] In diesem Sinne ist die Debatte über Weltbilder, Standpunkte und Lebensformen in ihrer gegenseitigen Verschränkung und Bedingung relevant, wie sie hier als Konfrontation von Transhumanismus und Christentum versucht wird. Damit der Mensch sich

361 Hörning, *Wissen in digitalen Zeiten*, 80. Ivan Illich verweist genau in diesem Sinne auf die Wichtigkeit und Struktur formaler Verfahren in der Gesellschaft – besonders insofern darin strukturell vorgespurt wird, ob dem einzelnen Menschen wirklich die Verantwortung zur freiheitlichen Lebensgestaltung gewährleistet wird oder ob es letztlich primär um die Steigerung industrieller Produktionskräfte geht (Illich, *Selbstbegrenzung*, 128–148, bes. 138–148).

362 Metz, *Glaube*, 88.

363 Hörning, *Wissen in digitalen Zeiten*, 79 f.

364 Hörning, *Wissen in digitalen Zeiten*, 82.

365 Hörning, *Wissen in digitalen Zeiten*, 82.

zu einem *critical-digital-citizen,* zu einem reflexiven Mitspieler mit Urteilskraft und praktischem Wissen entwickeln kann, braucht es aus christlicher Sicht eine weisheitlich-communiale Lebensform, die ihn in seiner Selbst- und Weltgestaltung trägt und als Plausibilitätsstruktur ihm den freiheitlichen Selbstvollzug eines geglückten Lebens ermöglicht.[366] Dazu gehört die Pflicht zur Verantwortung: Dietrich Bonhoeffer schreibt in *Widerstand und Ergebung,* die starke Sünde des Bürgers sei „die Scheu vor der freien Verantwortung".[367] Auch wenn unter den gegenwärtigen Bedingungen der Existenz das eigene Handeln stets vorläufig bleibt und kontinuierlich revidiert werden muss, gilt es doch, unter diesen gegebenen Bedingungen zu urteilen, zu entscheiden und zu handeln. Dabei kann die christliche Lebensform den menschlichen Entscheid tragen, Verantwortung zu übernehmen, trotz individueller Grenzen und gesellschaftlich-politischer Überforderung.

10.8.2 Politische Ekklesia: Die neue Menschheit als freiheitlich vollzogenes *Agape*-Netzwerk

In diesem Sinne ist die Kirche als Deutungs-, Entscheidungs- und Handlungsrahmen einer christlichen Lebensform nicht nur eschatisch, sondern bereits eschatologisch eine relevante Größe.[368] Sie konstituiert, trägt und verwirklicht eine Alternative zur transhumanistischen Singularität, eine andere Form der gemeinschaftlichen Vernetzung aller Wirklichkeit. Nicht allein durch virtuellen Informationsaustausch im Medium des Internets und nicht im Rahmen einer technologischen Singularität, sondern durch inkarniert-leibliche *communio* in der materiellen Schöpfung (die sich freilich der virtuellen Medien bedienen kann) wird das Reich Gottes verwirklicht. Gisbert Greshake formuliert sein trinitarisch-theologisch informiertes Verständnis personaler *communio* wie folgt:

> „*Communio* ist über alle Polarisierung von Individualismus und Kollektivismus hinaus genau der Lebensprozess einer reziproken Vermittlung von Vielheit in eigenständigen Personen zur relationalen Einheit hin *oder* – vom anderen Pol her betrachte[t] – der Lebensprozess der Einheit, die sich in einer relationalen Vielheit distinkter und eigenständiger Personen vollzieht. Kurz gesagt: *Communio* ist jene

366 Zur kirchlichen Gemeinschaft als solcher Plausibilitätsstruktur vgl. Newbigin, *Gospel*, 222–233; Dürr / Matter, *Glaubenskrise als Glaubenskrisis*, 206–209.

367 Bonhoeffer, *Widerstand und Ergebung*, 186.

368 Vgl. Koch, *Gesellschaft und Reich Gottes*, 21–24.

> Größe, in der das ‚Ganze' und dessen ‚Teile' *gleichursprünglich* gegeben sind, insofern das Ganze (Einheit) in den differenzierten, strikt aufeinander bezogenen Teilen ist und die Teile (Differenzen) sich zu einem Ganzen zusammenfügen."[369]

Solche *communio* entfaltet sich, so Greshake, noch einmal in den zwei Dimensionen einer horizontalen (zwischenmenschlichen) und einer vertikalen (menschlich-göttlichen) *communio*.[370] Beide sind so miteinander verbunden, dass der Mensch dazu gerufen ist, „das Leben des communialen Gottes auf endliche Weise nachzuvollziehen, indem er die ihm strukturell vorgegebenen Beziehungen sowohl zu Gott wie auch zur Mitschöpfung in Freiheit anerkennt und ihre Vollendungsgestalt durch Intensivierung und Extensivierung miterwirkt."[371] Zentral wird hier das Anliegen einer gelebten Konkretion, die dieses Verständnis von *communio* greifbar macht und dem Transhumanismus entgegenhalten kann. Gabriel Marcel macht deutlich, dass einzig die gemeinschaftsförmig inkarnierte Liebe eine Antwort, das heißt eine plausible und realisierbare Alternative für die negativen Aspekte von Technisierung und Industrialisierung sein kann – und dasselbe gilt für den Transhumanismus.[372] Solch eine Antwort darf sich nicht nur in einzelnen Menschen, sondern muss sich auch gemeinschaftlich, politisch und institutionell verwirklichen. Hans Jonas macht deutlich, dass Verantwortung für die Welt zu übernehmen, auch den Willen des Einzelnen bedeuten muss, in die Gemeinschaft mit anderen Menschen und der natürlichen Welt hineingeformt zu werden – letztlich sind es ohnehin sie, die ihn überhaupt zu dem machen, was er ist.[373]

Ex negativo weist Jörg Baberowski mit nüchternem Blick auf die Notwendigkeit politischer Ordnungen hin. Er argumentiert, dass in menschlichen Gesellschaften Gewalt immer ein relevanter Faktor bleiben wird: Sie geht nie weg, sondern ändert nur ihre Formen.[374] Deswegen muss sie eingedämmt werden und dafür braucht es politische Formen, Strukturen und Verfahren. Die „Ordnung" kommt, so Baberowski, „aus der Einsicht, dass die Gewalt niemals verschwinden wird und dennoch gebannt werden muss."[375] Nur kollektive Lebensformen ermöglichen eine Zügelung gewalttätiger Exzesse, wie sie die

369 Greshake, *Gott*, 175–216; 377–438 (eigene Herv.).
370 Vgl. Greshake, *Gott*, 283–288.
371 Greshake, *Gott*, 288.
372 Vgl. Marcel, *Déclin de la sagesse*, 38–42; De Lubac, *Glauben aus der Liebe*, 325 f.
373 Vgl. Jonas, *Prinzip Verantwortung*, 245–250.
374 Vgl. Baberowski, *Räume der Gewalt*, 75 f.
375 Baberowski, *Räume der Gewalt*, 194.

Geschichte immer wieder gesehen hat.[376] In diesem Sinne braucht es auch in der Gegenwart noch den Mut zur Politik, zu staatlichen, gemeinschaftlichen und gesellschaftlichen Lebensformen, welche die niederen Triebe der menschlichen Natur (von denen die Gewalt nur ein augenfälliges Beispiel ist) in ihre Schranken weisen und auf eine Weise Sicherheit und Stabilität gewährleisten, dass darin überhaupt über ein gutes oder gelungenes Leben nachgedacht werden kann. In dieser Hinsicht kann Thomas Hobbes' Leviathan etwas Positives abgewonnen werden.[377] Quentin Skinner kritisiert, wie bereits erwähnt wurde, den „übertriebenen Eifer", mit welchem in der jüngeren Diskussion der „Tod des Staates" und der institutionalisierten Staatsmacht verkündigt und begrüßt wird.[378] Er hält dagegen: „Trotz aller offensichtlichen Beschränkungen und Heucheleien wird sie nach wie vor als das wirksamste institutionelle Mittel behandelt, das den Gemeinschaften zu Gebote steht, um miteinander zu verhandeln."[379] Skinner erläutert sodann seine (im Anschluss an Thomas Hobbes artikulierte) „fiktionale Auffassung" des Staates als einer Art „Person".[380] Es geht ihm darum, „den Staat nicht als eine reale, sondern als eine fiktive Person anzusehen, als eine *persona ficta,* die in der Lage ist zu handeln, weil sie vertre-

376 Vgl. Baberowski, *Räume der Gewalt*, 213; Skinner, *Körper des Staates*, 93. Für Baberowski ist die menschliche Ordnung notwendig macht- und gewaltförmig. Er schreibt: „Jahrhundertelang haben Menschen einander verletzt und getötet, und nichts wird sie davon abhalten, es auch in Zukunft zu tun. […] Ohne klare Machtverhältnisse gibt es keinen Frieden. Ist das Gleichgewicht von Gehorsam und Sicherheit erst einmal erschüttert, ist es mit dem Frieden schnell vorbei. Nur wer imstande ist, auf Drohungen Taten folgen zu lassen, hält andere davon ab, gewalttätig zu werden. Ordnung ist eine Voraussetzung, um Gewalt einzudämmen, die Gewalt ein Mittel, Ordnung aufrechtzuerhalten. Macht und Gewalt sind keine Gegensätze. Sie sind vielmehr zwei Seiten ein und desselben. Die Ordnung schützt uns vor der Gewalt, aber nur deshalb, weil sie jederzeit durch Gewalt erzwungen werden kann. […] Ein Leben ohne Macht ist nicht vorstellbar, weil es ein Leben ohne Gewalt nicht gibt" (Baberowski, *Räume der Gewalt*, 213). Auch wenn Baberowskis ernüchternde Zusammenfassung im Blick auf die eschatologische Zukunft und ihre ekklesiale Antizipation nicht vorbehaltlos unterschrieben werden kann – zumindest nicht in dieser prinzipiellen Setzung –, so zeigt sich doch in seiner Argumentation die Wichtigkeit politischer Gesellschaftsgestaltung, die ohne urteilsfähige und entscheidungsmutige Menschen nicht denkbar ist.

377 Vgl. dazu Skinner, *Körper des Staates*, 84–95; Liessmann, *Staat*, 10–17.

378 Skinner, *Körper des Staates*, 85 f.

379 Skinner, *Körper des Staates*, 86. Nicht zuletzt hat sich in der COVID-19-Pandemie gezeigt, dass Staaten sehr wohl äußerst handlungsfähig in der gesundheitspolitischen Handhabung ihrer Zivilbevölkerungen sein können.

380 Vgl. Skinner, *Körper des Staates*, 87–91.

ten wird von realen Akteuren, deren Handlungen als die des Staates gelten."[381] Dieser Fokus auf Repräsentantinnen und Repräsentanten, die verantwortlich sind, zu urteilen, Entscheidungen zu treffen und im Namen und im Sinne des Staates zu handeln, muss aber, so Skinner, nicht im Sinne einer „vollständig souveränen Autorität" ausgelegt werden: „Die fiktionale Theorie beansprucht lediglich, dass insoweit Regierungen überhaupt handeln, ihre Handlungen dem Wohl des Staates förderlich sein sollten – das heißt, dem Gemeinwohl oder dem öffentlichen Interesse des Volkes als ein Ganzes."[382] Trotzdem setzt diese Theorie voraus, dass es eine letzte und konkret entscheidende Instanz geben muss und dass diese Instanz eine (oder mehrere) Person(en) (oder zumindest durch diese repräsentiert) sein sollte:

> „[W]enn man vom Staat als einer eigenständigen Person mit eigenen Pflichten und Rechten spricht, heißt das nichts anderes, als dass man sich auf den Körper des Volkes bezieht, auf Menschen, die unter einer autorisierten Regierungsform als gleiche Bürger geeint sind. Wenn wir von den Interessen des Staates sprechen, sprechen wir lediglich von den Interessen des Volkes als einem Ganzen. Letztlich ist der Staat nichts anderes als wir selbst. Wenn wir Staaten einrichten, fügen wir der Welt keinerlei neues Material hinzu; wir organisieren und individuieren uns nur auf eine neue Weise."[383]

Was eine christliche Weltsicht Jörg Baberowskis und Quentin Skinners Thesen (unabhängig davon, ob man im Konkreten mit ihnen einverstanden ist) abgewinnen kann, ist die Betonung individueller Verantwortung von Menschen für das Ganze, der Notwendigkeit, das menschliche Leben politisch zu organisieren, es gemeinschaftlich im Sinne des Ganzen und im Blick auf die Schattenseiten des Menschen zu gestalten. *Dabei gilt es, im Blick auf politische Handlungsträgerschaft und Weltgestaltung, menschliche Personalität dezidiert den Maschinen und digitalen Algorithmen vorzuziehen und gleichzeitig ein Bewusstsein ihrer Prekarisierung durch Letztere zu kultivieren.* Gleichwohl operieren Baberowski und Skinner vor dem Hintergrund einer Ontologie der

381 Skinner, *Körper des Staates*, 88.

382 Vgl. Skinner, *Körper des Staates*, 90 f, hier: 91.

383 Skinner, *Körper des Staates*, 95. Auch Reckwitz stellt der Gesellschaft für die Zukunft die Aufgabe der „*Arbeit an* der Universalität" und imaginiert im Rahmen eines „*regulativen Liberalismus*", dass die Institutionen des Staates wieder an Bedeutung gewinnen könnten (vgl. Reckwitz, *Gesellschaft der Singularitäten*, 441 f, hier: 441).

Gewalt, in deren Sinne nicht ganz klar ist, wie man sich vor Missbrauch schützen würde.

Eine christliche Weltsicht ist in ihrer konkreten Inkarnation von sündhaften Menschen in einer gefallenen Schöpfung vor solchem Missbrauch auch nicht gefeit, sie kennt jedoch in Jesus Christus einen eschatologischen Weg aus dieser *misère* heraus. Über Quentin Skinner und Jörg Baberowski (und letztlich auch Thomas Hobbes) hinaus verortet der christliche Glaube diese zwischenmenschliche Aufgabe im Horizont der gesamten Schöpfung und einer spezifischen Lebensform, die selbst wiederum auf den Schöpfergott verwiesen bleibt. Sowohl das politische Projekt der Weltgestaltung als auch das darin enthaltene Projekt der Gestaltung menschlichen Zusammenlebens müssen aus christlicher Sicht christologisch qualifiziert werden, weil die Menschwerdung des Menschen in der Menschengemeinschaft immer auch seine Gleichgestaltung mit Christus im Geist bedeutet. Was dies im konkreten und einzelnen Fall bedeutet, kann nicht vorab gesagt werden, es offenbart sich dem gläubigen Vollzug.[384] So schreibt der Autor des *ersten Johannesbriefs*: „Ihr Lieben, jetzt sind wir Kinder Gottes, und es ist noch nicht zutage getreten, was wir sein werden. Wir wissen aber, dass wir, wenn es zutage tritt, ihm gleich sein werden, denn wir werden ihn sehen, wie er ist" (1 Joh 3,2; vgl. 1 Kor 15,51–54; 2 Kor 3,18). Die eschatologische Zukunft der Kirche im Gefolge der Auferstehung Jesu Christi liegt in der gnadenhaften Gleichgestaltung des einzelnen Menschen mit Christus durch den Geist, sodass die Schöpfung im Menschen christusförmig vergöttlicht werden kann. Sie vollzieht sich als Vollzug jeder einzelnen Hypostase mit ihrem je individuellen Aspekt, unter dem sie die Wirklichkeit erlebt, das heißt jeder Person, die auf ihre individuelle Weise die ganze Schöpfung repräsentiert. All diese sollen in den kosmischen Leib Christi (genauer: den Kosmos *als* Leib Christi) inkorporiert werden, sodass die all-einheitliche Harmonisierung dieser Vielfalt in der liebenden Einheit des Reiches Gottes und der neuen Schöpfung vollendet wird. In diesem Sinne schreibt Paulus:

> „Nun aber ist Christus von den Toten auferweckt worden, als Erstling derer, die entschlafen sind. Da nämlich durch einen Menschen der Tod kam, kommt auch durch einen Menschen die Auferstehung der Toten. Denn wie in Adam alle sterben, so werden in Christus auch alle zum Leben erweckt werden. Jeder aber an dem ihm gebührenden Platz: als Erstling Christus, dann die, die zu Christus gehören, wenn er kommt. Dann ist das Ende da, wenn er das Reich Gott, dem Vater, übergibt, wenn er alle Herrschaft, alle Gewalt und Macht zunichte gemacht hat. Denn er

384 Vgl. Hallensleben, *Theologie der Sendung*, 272.

> soll herrschen, bis Gott ihm alle Feinde unter die Füße gelegt hat. Als letzter Feind wird der Tod vernichtet. Denn alles hat er ihm unterworfen, unter die Füße gelegt. Wenn es aber heißt: Alles ist ihm unterworfen, so ist klar: mit Ausnahme dessen, der ihm alles unterworfen hat. Wenn ihm dann alles unterworfen ist, wird auch er, der Sohn, sich dem unterwerfen, der ihm alles unterworfen hat, damit Gott alles in allem sei" (1 Kor 15, 20–28).

Stanley Hauerwas und William Willimon betonen im Lichte der Auferstehung und mit Blick auf die Bergpredigt (vgl. Mt 5,1–7,27), dass sich in einem entsprechenden Leben eine Präfiguration derjenigen Gemeinschaft zeitigen soll, in der die Herrschaft Gottes vollends realisiert sein wird: „So there is nothing private in the demands of the Sermon. It is very public, very political, very social in that it depicts the public form by which the colony shall witness to the world that God really is busy redeeming humanity, reconciling the world to himself in Christ."[385] Damit wird klar: *Die Ekklesia in ihrer christlichen Lebensform engagiert sich nicht nur politisch, sie ist eminent politisch – und sie verwirklicht eine in der Gnade Gottes transformierte Lebensweise, die andere Lebensformen in Frage stellt*.

Da sich die Vision dieser christoformen Lebensform als Manifestation der Liebe zeitigen muss, ist sie nur als Geschehen menschlicher Freiheit denkbar, als freie Anerkennung und Selbsteinfügung des Menschen ins Gefüge von Schöpfung und Erlösung. Nur in der freiwilligen Selbsthingabe einer individuellen Freiheit, die sich in persönlicher Interdependenz verwirklicht, kann sich das rechte Verhältnis des Menschen zu seinen Mitmenschen und zur Schöpfung insgesamt realisieren.[386] So verwirklicht sich Jesu *corpus mysticum* im Wirken des Heiligen Geistes, der alle verschiedensten Elemente des Alls und alle unterschiedlichen Personen zunächst zu Christus ins rechte Verhältnis setzt, dadurch zum transzendenten Vater, dem Schöpfergott, und schließlich auch zueinander. Dieses Verhältnis ist im Sinne der trinitarischen Struktur der Wirklichkeit eines von Selbsthingabe und Selbstempfängnis in der Liebe. In der menschlichen Geschichte vor ihrer eschatologischen Vollendung kann sie nur zeichenhaft und symbolisch antizipiert werden, ist in diesen Antizipationen aber immer auch schon wirklich zugegen und da. Im Sinne des nichtkompetitiven Transzendenzverständnisses kann das ewige Reich Gottes nicht von der Geschichte getrennt werden, genausowenig wie es damit vermischt werden darf. Giorgio Agamben deutet die christliche Existenz der Ekklesia

385 Hauerwas / Willimon, *Resident Aliens*, 92.
386 Illich, *Selbstbegrenzung*, 28.

im Anschluss an den *Ersten Clemensbrief* als Leben in der Fremde (παροικία) (vgl. 1 Petr. 1,17). Eine Existenz, deren Quelle sich nicht in der Zeit erschöpft und die deshalb bereits im Vorletzten die qualitative Fülle des Letzten verwirklichen kann – zumindest sofern sie ihre wesensmäßige Heimat nicht vergisst. Agamben warnt: „[W]enn die Kirche ihre ursprüngliche Beziehung zur *paroikia* abschneidet, kann sie sich in der Zeit nur verlieren", sie „riskiert […], hineingezogen zu werden in den Ruin, der alle Regierungen und alle Institutionen der Erde bedroht."[387] Wenn aber die Kirche in der Fremde zwischen Zeit und Ewigkeit, zwischen Schon und Noch-Nicht das Reich Gottes im Sinne der göttlichen *agape* (ἀγάπη) realisieren will, dann wird dies nur möglich, wenn sich der Mensch am Wort Jesu orientiert: „[W]er sein Leben retten will, wird es verlieren; wer aber sein Leben verliert um meinetwillen, wird es finden" (Mt 16,25; Mk 8,35; Lk 9,24; vgl. Lk 17,33; Mt 10,39). Ferdinand Ulrich schreibt dazu: „Das Leben, das wir im gemachten Tod (des Selbst-verlustes, der mörderisch-egoistischen Selbstvernichtung) schaffen: muss sterben, *zusammen mit dem Tod, durch den wir es zu produzieren versuchen*"[388] – in diesem Tod wird ein neues Leben möglich. Freilich, so leben kann nur die Person, deren ontologische Ressourcen sich nicht innerweltlich erschöpfen und die aus dem schöpferischen Urgrund lebt und also im Geiste bereits an der Überwindung des Todes in der Auferstehung Jesu Christi partizipiert.

Die Kirche ist eine Auferstehungsgemeinschaft, die durch Gottes Geistwirken ihre Existenz auf die eschatologische Vollendung der Wirklichkeit ausrichtet und entsprechend lebt. Ihr wird dieses neue Leben zur Aufgabe: durch freiwillige Kenose soll sie die Fülle des pleromatischen Lebens von Gottes Ewigkeit schon in der Zeit verkörpern. Sie soll die wesensmäßige Relationalität und gegenseitige Abhängigkeit menschlichen Lebens und ihre sakramentale Verwirklichung als Manifestation des *neuen Lebens* in Gott als Herausforderung und Angebot für die Welt leben.[389] Es geht dabei darum, so zu leben, dass die innere Verbundenheit aller Dinge und ihre Abhängigkeit von dem absoluten Grund, der letztlich dem Menschen unverfügbar bleibt, aufleuchtet und somit Gott selbst in allen Dingen erfahrbar wird.[390] Neben Einzelpersonen, die den

387 Agamben, *Kirche und Herrschaft*, 61 f.

388 Ulrich, *Leben*, 141 (eigene Herv.).

389 Vgl. Williams, *Resurrection*, 61. In kritischer Auseinandersetzung mit Blick auf das Verhältnis von Mensch und Maschine vgl. Herzfeld, *In Our Image*, 91–95.

390 Vgl. Williams, *Faith in the Public Square*, 193. Rowan Williams schreibt dazu andernorts: „[T]he recovery of […] the pivotal concern of classical theology is impossible unless the believing community takes seriously its own character and acts accordingly. […] [I]f the contemplative life is central in some way to the integrity of the Church at

christlichen Glauben überzeugend leben, und politisch-öffentlichen Initiativen braucht es *Lebensgemeinschaften*, welche die christliche Lebensform plausibilisierend verwirklichen und damit dem zeitgenössischen Menschen zur Wahl vorlegen. Relevant ist dabei

> „weniger der konkret-propositionale Gehalt des ‚Christlichen' dieser Gemeinschaften […], als vielmehr ihre *Form:* Nämlich eine relationale Existenz, damit verbunden die notwendige Einsicht in die Grenzen von individueller Freiheit, Selbstbestimmung, dazu ein weit gefasstes Verständnis von Autonomie, ritualisierte Räume deliberativ-prozessualen Ringens um Wahrheit und grundsätzlich die Bereitschaft, die eigene Perspektive von der Realität und von Anderen immer wieder in Frage stellen zu lassen, daraus Wissen um die Begrenztheit und Perspektivität allen Erkennens, Wissen um die Notwendigkeit von Gnade, Vergebung und Wiederherstellung usw."[391]

Wer in Gemeinschaft lebt, weiß um die Fragilität dieser Lebensform. Wo sie möglich wird, ist sie, wie Dietrich Bonhoeffer zu Recht schreibt, immer ein „Gnadengeschenk aus dem Reiche Gottes".[392] Ein Gnadengeschenk, das aber der fundamentalen trinitarisch-relationalen Struktur der *Logos*-haften geschöpflichen Wirklichkeit selbst entspricht, weshalb das christliche Leben dieses Geschenk nicht nur passiv empfängt, sondern im wahrhaften Lebensvollzug aktiv, synergisch, kooperativ und konkreativ hervorbringt, indem sie daran teilnimmt.

In diesem Zusammenhang argumentiert Bernd Wannenwetsch, dass im Zentrum der christlichen Lebensform der Ekklesia der Gottesdienst bzw. die Anbetung als politischer Akt steht.[393] Sie ist der Kern eines wahrhaften Lebensvollzugs und einer Lebenskultur im christlichen Sinne:

> „Politischer Gottesdienst ist eine Lebensform – nicht mehr und nicht weniger. Als *Lebens*form umfasst er das Leben der Gläubigen als ganzes, nicht nur in Teilbereichen – und sei es in einem vermeintlich politischen. Eine Lebens*form* ist be-

large, it is because of this: not to point to ‚values' above and beyond the concerns of the world, not to pass judgement on the unspiritual conflicts of the Church or society, but *to witness to the way in which a life may be constructed in which all acts are referable to God* […]. It is to do with the poverty and wealth of the everyday; with the fullness and emptiness of faith" (Williams, *God*, 88 f).

391 Dürr / Matter, *Glaubenskrise als Glaubenskrisis*, 206 f.

392 Bonhoeffer, *Gemeinsames Leben*, 16 f.

393 Vgl. Wannenwetsch, *Gottesdienst als Lebensform*, passim, bes. 35–44.

grenzt und entgrenzend zugleich. Im Individuellen ist sie nicht unterzubringen. Sie ist mehr als ein Lebensstil, der von einzelnen Menschen eingenommen werden kann. Sie repräsentiert vielmehr das Ethos einer Gemeinschaft und die kritische Partizipation daran. Auf der anderen Seite verhält sich eine lebensförmige Ethik gegenüber der Forderung nach einer universal kompatiblen Theorie der ethischen Lebensführung notwendigerweise spröde. Sie umfasst die Welt als ganze, nicht aber die ganze Welt."[394]

Für Wannenwetsch ist die gemeinsame Anbetung der Christenmenschen im Gottesdienst, gerade weil sich darin die spezifisch christliche Lebensform realisiert, formativ für diejenige „Übereinstimmung in den Urteilen"[395] und der gelebten ethisch-politischen Praxis, die Ludwig Wittgenstein als konstitutiv für die sprachliche Verständigung überhaupt erachtet (vgl. Abschnitt 10.3).[396] Damit ist auch angedeutet, weshalb die Anbetung Gottes, des Schöpfers, allein der wahrhaften kommunikativen Vernetzung aller Menschen zugrunde liegen kann, und nicht einfach die faktische Ansammlung von digitalen Datenmengen und der universale Zugang zu denselben im Internet – im *cyberspace* verständigen sich die Menschen weniger, als dass sie einander uniformierend bestätigen oder sich gegenseitig polarisierend ablehnen. In der Gottesanbetung hingegen wird eine kommunikative Verständigung auf der Grundlage einer geteilten Lebenspraxis möglich, die alle Beteiligten verändert, auf Gott ausrichtet und damit einander zuwendet. Im alles instrumentalisierenden Zeitalter des Transhumanismus spielt dabei vor allem die nicht-funktionalisierbare Qualität der Anbetung eine zentrale Rolle.[397] Anbetung des Schöpfers kann im rechten Sinne nicht instrumentalisierend gedacht werden, vielmehr eröffnet sie die gelebte Perspektive auf die Gabenhaftigkeit der eigenen geschöpflichen Existenz. Nur wenn der Mensch das Leben (alleine und in Gemeinschaft) als Gabe verstehen und annehmen kann, wird er fähig, mit seinen Grenzen umzugehen und in ihnen auch glücklich zu werden. Umgekehrt gilt: Nur in der freiwilligen Selbstbegrenzung des Menschen wird ein Leben möglich, das sich selbst als empfangene und hingegebene Gabe versteht und daher befähigt ist zu Vergebung, Buße, Selbstkritik und damit letztlich zu derjenigen Transformation,

394 Wannenwetsch, *Gottesdienst als Lebensform*, 36 f. Im Sinne der Theologie der Kirchenväter ist die Anbetung auch der Kern der theologischen Glaubensreflexion (vgl. Fiedrowicz, *Theologie der Kirchenväter*, 435–437).

395 Wittgenstein, *Philosophische Untersuchungen*, § 242, hier: 145.

396 Vgl. Wannenwetsch, *Gottesdienst als Lebensform*, 36 f.

397 Wannenwetsch, *Gottesdienst als Lebensform*, 37.

die allein durch den Leib Christi aus der Welt in ihrem jetzigen Zustand eine neue Schöpfung im Sinne des Reiches Gottes machen kann.[398] Ohne eine so verstandene Transformation bleibt jede Vision der Weltgestaltung notwendig in der Hybris verhaftet. Die persönliche Veränderung manifestiert sich für den Menschen als Kampf zwischen dem alten und dem neuen Menschen (vgl. Kol 3,1–17; Eph 4,22–24; Röm 6,1–11). Ein Blick auf die christliche Lebensform macht also noch einmal deutlich, dass die eschatologische Transformation der Schöpfung auch eine Verwandlung des Menschen erfordert, ja sogar von dort her ihren Ausgangspunkt nimmt (vgl. Röm 12,2). Paulus betont im Römerbrief genau in diesem Sinne, dass die Schöpfung „in sehnsüchtigem Verlangen […] auf das Offenbarwerden der Söhne und Töchter Gottes" harrt (Röm 8,18–22, hier: 19). Solange wie der Mensch unter seinem ontologischen Niveau lebt, ist auch die Welt ihrem Zustand nach entsprechend weniger als das, was sie sein könnte. Dagegen gilt es für den Menschen, wie Rowan Williams schreibt, seine königlich-priesterliche Rolle (vgl. 1 Petr 2,1–10) zu verwirklichen: „[T]he human agent is created with the capacity to make sense of the environment and to move it into a closer relation with its creator by drawing out of it its capacity to become a sign of love and generosity."[399] Aus christlicher Sicht ist der Mensch in der Gnade und dem Wirken des Geistes dazu befähigt, weil Gott der Vater selbst in und durch das Leben, den Tod und die Auferstehung Jesu Christi die Beziehung der Schöpfung zu ihm und die Beziehungen der Geschöpfe untereinander wiederhergestellt hat (vgl. 2 Kor 5,19) – Christus ist der wahrhafte König und vollkommene Priester (vgl. Heb 4,14–5,10) und in sein Wirken soll der Mensch sich einstimmen, um dabei selbst umgeformt zu werden in sein Bild. Williams beschreibt diesen Prozess folgendermaßen: „We are revealed for who or what we are. And in this event we become able to reveal what the entire material world is for, to display it as a sign of love by our loving and just use of it – and by our contemplative respect for it and our capacity to let it be."[400] Die eschato-politische Aufgabe und Herausforderung der christlichen Gemeinschaft ist ihre sakramentale und konkret inkarnierte Durchformung im Sinne der eschatologischen Solidarität von Mensch, Mitmensch und

398 Ivan Illich hat in diesem Sinne auf die gegenseitige Bedingung von Freiheit und Verzicht hingewiesen (vgl. Illich, *Selbstbegrenzung*, passim, bes. 137); zur Notwendigkeit von Vergebung in einer gefallenen Welt vgl. Waters, *Being All We Should Have Been*, 139–155, bes. 153–155; Cole-Turner, *Transhumanism and Christianity*, 198.

399 Williams, *Faith in the Public Square*, 193.

400 Vgl. Williams, *Faith in the Public Square*, 193.

Schöpfung.[401] Das ist die All-Einheit, die in Jesus Christus bereits grundgelegte Weltwirklichkeit ist. Deshalb muss die Kirche notwendig als sichtbare soziale Größe erscheinen und realen Raum in der Welt einnehmen. Anders kann sie ihre Berufung nicht leben. So aber muss sie notwendig mit anderen Sozialformen konkurrieren, nicht zuletzt derjenigen des Transhumanismus.

Die solidarische Liebesgemeinschaft der gnadenhaft transformierten und eschatologisch vollendeten Ekklesia steht im scharfen Kontrast zur politischen Zukunftsvision des Transhumanismus in der technologischen Singularität. Entsprechend gestaltet sie sich auch in ihren diese Zukunft antizipierenden Gegenwartsentwürfen anders als der Transhumanismus. Letzterer erhofft sich im Anschluss an gewaltige Technisierungsschübe eine mögliche Verschmelzung von Mensch und Technik in einem allumfassenden und digital vernetzten Internet aller Dinge.[402] Da Mensch und Mitwelt im Sinne des transhumanistischen Reduktionismus beide auf Information und Prozesse der Informationsverarbeitung reduziert werden sollen, erscheint dem Transhumanismus die derart technisch vergöttlichte Menschheit als erreichbares Ziel. Dieses in die immer weiter entgrenzte Zukunft und die darin enthaltenen noch ausstehenden Möglichkeiten der Zukunft projizierte Ziel erscheint dem Transhumanismus erreichbar, sofern der Mensch bereit ist, sich der Technik anzupassen und sich in ihr im Rahmen der technologischen Singularität aufzulösen. Eine politische Kritik dieser transhumanistischen Vision wurde bereits gemacht (vgl. Kapitel 8–9) – im Sinne einer christlichen Alternative soll hier vielmehr die theologische Gegenvision beschrieben werden: Die christliche Ekklesia als politische Sozialgestalt in der Gegenwart verwirklicht sich als Netzwerk von freiheitlich vollzogenen, konkret inkarnierten und christusförmigen *Agape*-Beziehungen.[403] Damit ist eine relational-verleiblichte Art des Menschseins bezeichnet, die nicht verlustfrei mit der digitalisierten Vernetzung im Internet oder ihrer Potenzierung in einer zukünftigen technologischen Singularität verwechselt werden kann.[404] Charles Ess reflektiert im Anschluss an Marshall

401 Vgl. dazu Williams, *Christ the Heart of Creation*, 199–217.

402 Zur Entwicklung dieser Technologien und ihrer Deutung auch über den Transhumanismus hinaus vgl. Schwab, *Zukunft*, 115–274; Lenzen, *Künstliche Intelligenz*, 181–195.

403 Vgl. Taylor, *Foreword*, ix–xiv; Taylor, *Secular Age*, 282; 737. Charles Taylor bezieht sich hier auf Ivan Illichs Auslegung der Geschichte des Barmherzigen Samariters (vgl. Illich, *Rivers*, 47–58; zu seiner Interpretation vgl. Cayley, *Introduction*, 29–37; Taylor, *Secular Age*, 737–744; Lehmann, *Verfälschtes Christentum*, 327–349).

404 Vgl. dazu Peters, *Artificial Intelligence versus Agape*, 259–278; zur soziologischen Kritik dieser Form der digitalisierten Relationalität vgl. Turkle, *Alone Together*, passim, hier: 1: „Technology is seductive when what it offers meets our human vulnerabilities. And as it

McLuhans Medientheorie über die Veränderungen der menschlichen Selbstwahrnehmung in unserer digitalisierten und durch „soziale" Online-Netzwerke geprägten Gegenwart und beschreibt eine Verschiebung vom Individuum hin zu einer Art Netzwerk-Person, der ein „*relational* sense of self" entspricht.[405] Diese nicht zuletzt unfreiwillige Relationalität, Vernetzung und Personalität (sofern sie als solche genommen und nicht noch einmal qualifiziert wird) steht aber als Ekklesia-Surrogat in scharfem Kontrast zur Relationalität, Vernetzung und Personalität der Wirklichkeit, wie sie der christliche Glaube imaginiert.[406] Ivan Illich illustriert an der Beispielerzählung vom Barmherzigen Samariter (vgl. Lk 10,25–37), wie ein solches ekklesiales Netzwerk aussehen könnte: Es realisiert sich als freie und liebevolle Zuwendung in einer konkreten Situation, die im Sinne einer neuen Art von Gemeinschaft eine leibliche Verbindung zwischen zwei Menschen oder dem Menschen und der Schöpfung herstellt und in der das Reich Gottes aufblitzt. Die christliche Kirche ist, im Sinne von Emil Brunner, eine auf dem Heiligen Geist beruhende *koinonia* (κοινωνία), „das miteinander Verbundensein, und zwar ihre organische, organismusähnliche Verbundenheit."[407] Brunner schreibt weiter: „Das entscheidende Merkmal und zugleich das eigene Wesen dieser Verbundenheit ist die *agape,* die das neue Ethos dieser Gemeinschaft und ihrer Glieder ist."[408] Es sind die freien und leiblich-konkreten Akte der Liebe, welche die Inkarnation Jesu Christi und den Bereich seiner Auferstehungsherrschaft im Sinne seiner sichtbar-fleischlichen Präsenz in der Welt erweitern: Die ganze Menschheit soll zum in der Liebe geeinten Leib Christi werden. Dietrich Bonhoeffer bringt dies ins Wort:

---

turns out, we are very vulnerable indeed. We are lonely but fearful of intimacy. Digital connections and the sociable robot may offer the illusion of companionship without friendship. Our networked life allows us to hide from each other, even as we are tethered to each other."

405 Vgl. Ess, *Digital Media Ethics*, passim, hier: 20 (Herv. im Original).

406 Freilich können auch Christenmenschen Digitaltechnologien verwenden und in ihrem Sinne. Trotzdem sind die mediale und systemische Qualität dieser Technologien, ihre Programmierung, Verwendung und Anwendung, ihre sozialen, kulturellen und lebensweltlichen Dynamiken usw., wie sie im Laufe dieser Studie thematisiert wurden, allesamt Faktoren, die eine naive Perspektive auf den Gebrauch von solchen Technologien verunmöglichen. Digitaltechnologien sind keine Werkzeuge, sondern System, Medium und Lebensform (vgl. Kapitel 6). Wer heute mit bzw. in solchen Technologien arbeitet und lebt, ist gut beraten, nicht hinter diese Einsichten zurückzufallen.

407 Brunner, *Missverständnis der Kirche*, 60.

408 Brunner, *Missverständnis der Kirche*, 60.

> „Als Gottes Sohn Fleisch annahm, da hat er aus lauter Gnade unser Wesen, unsere Natur, uns selbst wahrhaftig und leibhaftig angenommen. So war es der ewige Ratschluss des dreieinigen Gottes. Nun sind wir in ihm. Wo er ist, trägt er unser Fleisch, trägt er uns. Wo er ist, dort sind wir auch, in der Menschwerdung, im Kreuz und in seiner Auferstehung. Wir gehören zu ihm, weil wir in ihm sind. Darum nennt uns die Schrift den Leib Christi."[409]

Zusammenfassung und Ertrag

Die Einsichten dieses im engeren Sinne theologischen Kapitels werden im folgenden letzten Abschnitt noch einmal zusammengefasst und im Blick auf die Fragestellung der metaphysischen Bedingungen einer eschatologischen Errettung des Endlichen gebündelt.

409 Bonhoeffer, *Gemeinsames Leben*, 20.

Kapitel 11
Schluss: Christliches Leben am Ende der Zeiten

> Philosophie, wie sie im Angesicht der Verzweiflung einzig noch zu verantworten ist, wäre der Versuch, alle Dinge so zu betrachten, wie sie vom Standpunkt der Erlösung sich darstellen. Erkenntnis hat kein Licht, als das von der Erlösung her auf die Welt scheint. Alles andere erschöpft sich in der Nachkonstruktion und bleibt ein Stück Technik.[1]
>
> Theodor W. Adorno

> Make no mistake: if he rose at all
> It was as His body;
> If the cell's dissolution did not reverse,
> the molecule reknit,
> The amino acids rekindle,
> The Church will fall.
> It was not as the flowers,
> Each soft spring recurrent;
> It was not as His Spirit in the mouths
> and fuddled eyes of the Eleven apostles;
> It was as His flesh; ours.[2]
>
> John Updike

> Nur als Prozess zeitlicher Realisation des ewig vollendeten Reiches ist Jesu „Reich Gottes" recht erfasst.[3]
>
> Traugott Koch

Ziel des christlichen Glaubens ist es, dass die im Leib Christi konkret gelebte Liebe zum sakramentalen Zeichen, zum Realsymbol der wesenhaften Bestimmung und des inneren Telos und damit zur Aktualisierung der schöpfungsontologisch grundgelegten Potenzialität aller Wirklichkeit wird. Die christliche Ekklesia soll der Ort sein, an dem dieser Wirklichkeit schon im gegenwärtigen Zustand der Welt ihr Recht gegeben wird. Der Mensch ist in der geschöpflichen Weltordnung im Ebenbild des dreieinen Gottes geschaffen und damit ein relationales Wesen, das zur christologisch ermöglichten und pneumatisch

---

1 Adorno, *Minima Moralia*, 283.
2 Aus Updike, *Seven Stanzas at Easter*, 387.
3 Koch, *Gesellschaft und Reich Gottes*, 22.

realisierten Aufnahme in das Leben des dreieinen Gottes berufen ist. Dietrich Bonhoeffer schreibt in *Widerstand und Ergebung:*

> „Man spürt dann erst, wie verwoben das eigene Leben mit dem Leben anderer Menschen ist, ja, wie das Zentrum des eigenen Lebens außerhalb seiner selbst liegt und wie wenig man ein Einzelner ist. […] Ich glaube, das ist einfach eine Naturtatsache; das menschliche Leben greift weit über die eigene körperliche Existenz hinaus."[4]

Damit ist an das Geheimnis der eschatologischen Hypostasierung der Wirklichkeit im Prozess ihrer Einverleibung in das Reich Gottes gerührt, welches die technische und politische Gestaltung der Schöpfung mit einschließt. Dieses Geheimnis vollzieht sich als geschichtlicher Prozess, in dem der individuelle Mensch sich selbst, als besondere Verwirklichung des Allgemeinen, und in der produktiven Spannung seiner spezifischen ontologisch-personalen Freiheit in Grenzen vollzieht. Entsprechend kann dieser Prozess nicht individualistisch, sondern nur gemeinschaftlich (und zwar synchron mit der gesamten Schöpfung und diachron mit der gesamten Geschichte) vollzogen werden.[5] Andrew Briggs, Hans Halvorson und Andrew Steane schreiben: „What does partnership with God look like in practice? It does not take the form of individual people getting super-powers. It takes the form of communities of people coming together with greater levels of wisdom, generosity, trust, and mutual forgiveness."[6] Umgekehrt macht Dietrich Bonhoeffer deutlich: „Der Wunsch, alles durch sich selbst sein zu wollen, ist ein falscher Stolz. Auch was man anderen verdankt, gehört eben zu einem und ist ein Stück des eigenen Lebens […]. Man ist eben mit dem, was man selbst ist und was man empfängt, ein Ganzes."[7] Und an einer anderen Stelle: „Man wird nicht für sich allein ‚ein Ganzer', sondern nur mit anderen zusammen."[8] Wenn der Mensch sein individuelles Menschsein nur im Rahmen des *Agape*-Netzwerks wahrhaft vollziehen kann, das „Leib Christi" genannt wird, dann muss die politische Sozialgestalt der Ekklesia das Zusammenleben der Menschen im Sinne ihrer eschatologisch-solidarischen Realisierung strukturieren. Dann dürfen nicht die grenzenlose

4 Bonhoeffer, *Widerstand und Ergebung*, 50.

5 Hier klingt in der Rede von einem konkreten *Agape*-Netzwerk Walter Benjamins „geheime Verabredung" zwischen dem gegenwärtigen und den gewesenen Geschlechtern an, die den Menschen auch an die Notwendigkeit zur Erlösung der Vergangenheit erinnern soll (vgl. Benjamin, *Begriff der Geschichte*, 693 f).

6 Briggs / Halvorson / Steane, *It Keeps Me Seeking*, 288.

7 Bonhoeffer, *Widerstand und Ergebung*, 86.

8 Bonhoeffer, *Widerstand und Ergebung*, 109.

und nihilistische Selbstoptimierung und Selbstverwirklichung des Menschen zu den treibenden Kräften des Weltprozesses gemacht werden, sondern der kreativ-synergische Prozess der liebevollen Harmonisierung der Welt im Sinne des Leibes Christi als Reich Gottes. Dann gehört die Einsicht in die Gabenhaftigkeit der eigenen Existenz, in die ontologische Begrenztheit des eigenen Wesens, in die Notwendigkeit zur liebenden Selbstbegrenzung im Sinne der anderen Menschen und der Natur, in die Zentralität von Buße, Vergebung und Umkehr, und in die sakramental gelebte Kultur liebender Einheit zum Kern jeder zukunftsweisenden Politik der Weltgestaltung.[9] Wo die Endlichkeit und Fehlbarkeit des Menschen ausgeblendet und eine absolut entgrenzte Existenz des Menschen im Rahmen einer selbstgestaltet-evolutiven technologischen Zukunft angestrebt wird, da wird jeder Mangel, jede Schwäche, jede Begrenztheit zum unentschuldbaren Fehler und damit zur unvergebbaren Schuld. Dann kann das leidende, kranke und beschädigte Leben in Grenzen nicht erlöst, nicht transfiguriert und nicht vollendet werden, sondern es wird zu dem, was abgeschafft und überwunden werden muss für das Kommende (was auch immer das sein möge). Der Transhumanismus kennt nur bloße Veränderungen einer homogenen Wirklichkeit, weshalb er jegliches unter den Vorzeichen der jetzigen Weltzeit als „defizitär" Wahrgenommene abschaffen und überwinden will.[10] Aus christlicher Sicht kann und soll dagegen der jetzige Zustand der Wirklichkeit und damit die Bedingungen der Möglichkeit geschöpflicher Existenz selbst transformierend verändert und darin die Endlichkeit vollendet werden – diese Transformation hat in der Auferstehung Jesu Christi bereits

9 Dieser Impuls war schon in der Vergangenheit christlicher Weltgestaltung zentral (vgl. Hart, *Atheist Delusions*, 11–215). Gisbert Greshake schreibt dazu: „Die ersten Hospitäler und Pflegeheime entstanden im Raum des christlichen Glaubens und aus christlicher Weltverantwortung heraus; die ersten Pflege-‚Organisationen' waren religiöse Gemeinschaften; die ersten, die sich durch Gründung entsprechender Institutionen der erheblichen Behinderten (Geisteskranken, Aussätzigen) annahmen, waren exemplarische Christen" (Greshake, *Glaube an die Auferstehung*, 505).

10 So wird begreifbar, wenn auch nicht akzeptierbar, wie die zeitgenössische Bioethik im Transhumanismus über die Abtreibung und Euthanasie kranken und behinderten Lebens denkt. Es ist leicht absehbar, dass in Zukunft – mit neuen verfügbaren medizinisch-technischen Mitteln und einem kulturellen Wandel in Richtung transhumanistischer Wertungen des Lebens – im Blick auf behinderte Menschen die alte religiöse Frage sich auf düstere Weise wiederholt: „Wer hat gesündigt? Diese Person oder ihre Eltern, dass sie so ist?" (vgl. Joh 9,2). Die Antwort Jesu bleibt indessen dieselbe: „Weder er noch seine Eltern haben gesündigt, sondern die Werke Gottes sollen an ihm offenbar werden" (Joh 9,3) – gemeint ist dabei das Werk der Erlösung und eschatologischen Vollendung der geschöpflichen Wirklichkeit.

angefangen. Darin leuchtet die Tiefendimension der Wirklichkeit auf, die in der Schöpfung das Angesicht des Schöpfers offenbart und in jeder menschlichen Person, mit ihrer relationalen Verbundenheit im *Agape*-Netzwerk des kosmischen Leibes Christi, die Herrlichkeit des trinitarisch-relationalen Seins der Schöpfung im Ebenbild des Schöpfers. In der konkreten Weltgestaltung muss diese Weltsicht – in ihrem scharfen Kontrast zur reduktiven, informationsmonistischen und digital abstrahierten Vision des Informations-Netzwerks in der technologischen Singularität – zum Ausgangspunkt für die Bewertung nicht nur technologischer Erneuerungen, sondern darüber hinaus auch der politischen Gestaltung der Welt gemacht werden. Die relationale *communio* des christlichen Netzwerkes der Liebe kann nicht durch die digitalisierte Kommunikation im Internet der Singularität ersetzt werden (auch wenn sie sich der Technik, sofern sie aus dem ideologischen Überbau ihrer transhumanistischen Deutung herausgelöst wurde, in konkreten Situationen sehr wohl bedienen kann). Dies erfordert aber ein kritisches Bewusstsein gegenüber den systemischen Dynamiken und der inneren Struktur und Medialität von Technik. Niemals darf das Mittel zum Zweck selbst zum nihilistisch-sinnlosen Selbstzweck jenseits des Menschen gemacht werden. Im Sinne des wahrhaft geglückten Lebens in der eschatologischen Polis des Gottesreiches darf der gottmenschliche Prozess der Weltgestaltung nicht nur instrumental gedacht werden, sondern muss selbst zumindest zeichenhaft-symbolisch die sakramentale Realität und Substanz der neuen Schöpfung als Reich der Liebe verwirklichen.

Damit hat die Auseinandersetzung mit dem zeitgenössischen Transhumanismus die Theologie zur Artikulation ihrer fundamentalen Glaubensüberzeugungen genötigt. Er stellt an sie die inhaltliche Frage nach der Bergung des Endlichen aus den Wogen der Zeit, die er selbst aber nicht leisten kann und welche die Eschatologie nur leisten kann, wenn sie sachgemäß entfaltet wird. Wenn diese Eschatologie, wie Hans Urs von Balthasar schreibt, der „Wetterwinkel" der Theologie unserer Zeit ist,[11] dann ist der zeitgenössische Transhumanismus, als Zuspitzung der weiter gefassten digitalen Transformation der Gegenwart, der Wetterwinkel einer *zeitgemäßen christlichen Eschatologie*. Entsprechend hat die vorliegende theologische Untersuchung eine Ausrichtung des christlichen Glaubens auf die Herausforderung des Transhumanismus zu leisten versucht, die dessen Weltanschauung systematisch-theologisch reflektiert und konterkariert. Diese Auseinandersetzung mit dem Transhumanismus muss eine eschatologische sein, nicht zuletzt weil der Transhumanismus an endzeitliche Sehnsüchte rührt, die dem Christenmenschen aufs Innigste ver-

11 Vgl. Balthasar, *Verbum caro*, 276.

traut sind: die Überwindung von Leid und Tod, die Verwirklichung eines guten, gelungenen und unverlierbaren Lebens in der Existenzweise des „neuen Menschen" (*homo novus*) und damit die *Rettung des Endlichen*. Im Blick auf die transhumanistischen Unsterblichkeitsversprechen bestätigt sich Theodor W. Adornos Aussage über den Materialismus, als dessen digital aktualisierte Variante der zeitgenössische Transhumanismus verstanden werden kann: „Mit der Theologie kommt er dort überein, wo er am materialistischsten ist. Seine Sehnsucht wäre die Auferstehung des Fleisches."[12] Der Materialismus divergiert in seiner transhumanistischen Gestalt jedoch vom theologisch reflektierten christlichen Glauben fundamental im Blick auf die Realisierungsmöglichkeiten und -modalitäten dieser Sehnsucht nach Auferstehung. Diese Differenz konkretisiert sich auf allen Ebenen der Metaphysik, Ontologie, Epistemologie, Axiologie, Anthropologie und Teleologie. Transhumanismus und christlicher Glaube stehen paradigmatisch für zwei fundamental verschiedene Weltanschauungen und ihnen entsprechende Weltgestaltungsprogramme. Letztlich läuft deshalb die Auseinandersetzung mit den Anliegen von Transhumanismus und christlichem Auferstehungsglauben auf eine Entscheidung hinaus: In was für einer Welt wollen wir leben? Wobei zunehmend in Frage steht, ob wir das überhaupt noch entscheiden können. Ein entsprechendes Urteil vollzieht dieser Mensch notwendig in allen seinen existenziellen Vollzügen – zur selbstverantworteten und freien Entscheidung bringt er es, indem er diesem Urteil in einer frei gewählten und konkret gelebten gemeinschaftlichen Lebensform Ausdruck verleiht. Damit drückt er aus, wie er die endliche Wirklichkeit und darin den Menschen wahrhaft sieht: in einer Perspektive der Reduktion, des Mangels und der homogenen Unendlichkeit oder in einer Perspektive der Herrlichkeit, der Fülle und der verheißenen Vollendung des Geschaffenen.

Im Blick auf den neuen Menschen geht es einer im Auferstehungsglauben begründeten christlichen Reich-Gottes-Theologie zwischen Schöpfung und Vollendung um die *Rettung und Vollendung des Endlichen, Konkreten, Einzelnen in seiner singulären Qualität*. Das bedeutet für den Menschen die Möglichkeit zur Annahme seiner Endlichkeit und darin eine wirkliche Versöhnung mit der Wirklichkeit. Der christliche Glaube bezeugt: Diese Wirklichkeit als endliche kann durch den Tod hindurch gerettet werden. Der transhumanistische Versuch, die Endlichkeit in Gestalt einer Unendlichkeit zu überwinden, abzustreifen und hinter sich zu lassen, läuft auf einen Selbstbehauptungskrieg aller gegen alle hinaus, in dem die Wirklichkeit ins Chaos zerfällt. *Die Entscheidung zur Annahme und Rettung des Endlichen ist deshalb die zentrale imagina-*

12 Adorno, *Negative Dialektik*, 207.

tive, ontologische und politische Herausforderung der Theologie im Zeitalter des Transhumanismus. Nur so wird eine personal vollzogene relational-harmonische Zuordnung der Vielheit möglich, die das Einzelne, Konkrete, Singuläre nicht ins Allgemeine, Abstrakte und Totalitäre hinein auflöst. Es hat sich gezeigt, dass die metaphysische Bedingung dafür ein ontologischer Wirklichkeitsgrund, Einheits- und Zielpunkt all der vielfältigen endlichen Elemente des Alls ist, der jenseits des Ganzen und jenseits des Seins liegt, sich aber dennoch in jedem einzelnen Ding zeigt. Theologisch gewendet: Diese Selbstoffenbarung des Schöpfers in der Schöpfung ereignet sich gerade in der Erhaltung, Verherrlichung und harmonischen Zuordnung der Fülle des Endlichen *als Endlichem* im Rahmen seiner eschatischen *Vollendlichkeit*. Die Rettung des Singulären im Horizont der Endlichkeit muss sich also in verschiedenen metaphysisch zu reflektierenden Spannungsfeldern – im Verhältnis von Immanenz und Transzendenz, von Individuellem und Allgemeinem, von Konkretem und Abstraktem – bewähren, die allesamt im Lichte des Fundamentalverhältnisses von Schöpfer und Schöpfung theologisch rekonfiguriert werden müssen.

In der gängigen theologischen Auseinandersetzung mit dem Transhumanismus und unter den Bedingungen der spätmodernen Gegenwart werden die Begriffe „Immanenz" und „Transzendenz" zumeist statisch-antithetisch konzipiert, und zwar bewusst (und zunächst sogar berechtigterweise) in Abgrenzung zu atheistischen, pantheistischen oder monistischen Wirklichkeitsmodellen im Materialismus oder Physikalismus. In der Folge werden sodann aber Immanenz und Transzendenz oft so gegeneinander ausgespielt, dass zwei unterschiedliche und gleichsam unbefriedigende Varianten des Dualismus entstehen.[13] Einerseits kann „Immanenz" das Sein der Dinge der Welt bezeichnen in ihrer absoluten und qualitativen Differenz zur Transzendenz, das heißt: zum Sein Gottes (*äquivoker Dualismus*). Das Transzendente bzw. Gott wird hier zu dem „Ganz-Anderen" jenseits der ontischen Welt der Dinge. Andererseits kann „Immanenz" das Sein der Dinge der Welt in ihrem relativen und quantitativen Kontrast zur Transzendenz bezeichnen, das heißt: zum Sein Gottes (*univoker Dualismus*). Das Transzendente bzw. Gott wird hier zum „höchsten und mächtigsten Wesen", aber bleibt gleichsam in einem ontischen Kontinuum mit den Dingen der Welt verhaftet, er wird zu einem isolierbaren Teil, Aspekt oder einer Dimension der Welt degradiert (wenn auch vielleicht an der Spitze einer ontischen Hierarchie). In beiden Varianten läuft die Rede

13 Beide diese Dualismen werden im Folgenden als *theologische* Modelle skizziert, die jedoch in theologiekritischen Passagen transhumanistischer Literatur nicht selten genauso rezipiert werden.

von „Immanenz" auf die Existenz von Dingen, Welt und Wirklichkeit hinaus, die *per definitionem* in Abgrenzung von der Transzendenz (Gott) konstruiert werden. Damit wird insinuiert, sie könnten überhaupt in einer gewissen Selbstständigkeit gleichsam unabhängig von Gott existieren. Aufgrund der von beiden Spielarten des Dualismus angenommenen rationalen Verfügbarkeit von Transzendenz und Immanenz koinzidieren beide in letzter Konsequenz in einer Univozität des begreifenden Denkens, und zwar weil jeder äquivoke Dualismus mit der darin positiv gesetzten (und so als möglich vorausgesetzten) Abgrenzung des Seins der Welt vom Sein Gottes zur Ontotheologie im Sinne Martin Heideggers wird. Der äquivoke Dualismus kollabiert in einen univoken Dualismus, der das Sein Gottes und das Sein der seienden Dinge der Welt miteinander verrechnen und gegeneinander ausspielen muss. Wer sagen kann, dass Gott, der „Ganz-Andere", in der immanenten Welt nirgends zu finden ist, hat damit dem grenzenlosen Gott eine Grenze zugewiesen und ihn gerade in diesem Akt paradoxerweise auf eine Ebene mit den begrenzten Dingen gezogen. Aus theologischer Sicht sind entsprechend beide Varianten des Dualismus schon deswegen zu problematisieren, weil sie von einer mehr oder weniger direkten Vergleichbarkeit von Gott und Welt ausgehen und dann jeweils beanspruchen, Transzendenz und Immanenz klar unterscheiden und gegeneinander abgrenzen zu können. In beiden Varianten bleibt, ganz im Sinne des Weltbilds der Spätmoderne, eine gottlose Welt oder ein gottloser Wirklichkeitsausschnitt übrig, zu denen dann Gott in irgendeiner Beziehung steht. Charles Taylor hat ein solches Weltbild „immanent frame"[14] genannt.[15] Die damit bezeichnete Immanenz-Welt (die im Transhumanismus in Gestalt einer exklusiven Selbstbehauptung der immanenten Welt gegen jegliche transzendente Realität, Dimension oder Wirklichkeit auftritt) prägt die imaginativen Spielarten des Weltbildes in der spätmodernen Gegenwart. In der atheistischen Wendung des „immanenten Rahmens" wird Gottes Existenz überhaupt negiert und die gottlose Welt absolut gesetzt. Genau dagegen treten theologische Kritikerinnen und Kritiker des Transhumanismus im Gestus einer „Verteidigung der Transzendenz" auf. Sie versuchen, gleichsam unter denselben Vorzeichen Gott gegenüber der Welt starkzumachen. Dabei wird auch auf theologischer Seite die statische dualistisch-antithetische Trennung von Gott und Welt implizit übernommen, reproduziert und unter dieser Annahme für eine „Stärkung" Gottes bzw. der Transzendenz votiert. Letztlich läuft eine entsprechende Akzentuierung aber Gefahr, auf eine (beabsichtigte oder unbeabsichtigte)

14 Vgl. Taylor, *Secular Age*, 539–593.

15 Zur Genese bzw. eben Konstruktion dieser Immanenz vgl. Pabst, *Metaphysics*, 341–382.

Schwächung und Abwertung des Nichtgöttlichen, Nichttranszendenten und Endlichen hinauszulaufen und also gleichsam eine Minderung der immanenten und endlichen Welt als solcher zu implizieren.[16] Gott und Welt werden einander sowohl in einer transhumanistisch-emanzipatorischen als auch in einer theologisch-vereinnahmenden Wirklichkeitsauffassung auf eine Weise kompetitiv gegenübergestellt, als könnte und müsste man sie miteinander verrechnen: Je mehr Transzendenz, desto weniger Immanenz *et vice versa*. So wird von Theologinnen und Transhumanisten zugleich das Transzendente zu einer überhaupt abgrenzbaren und isolierten Größe depotenziert. Gott wird dadurch zum Götzen und nur noch ein Teil, eine Dimension, ein Aspekt, eine Entität im Gesamtgefüge der Wirklichkeit – er wird ontotheologisch begreifbar und verfügbar. Diesem statisch-ontischen Transzendenzbegriff entspricht ein nihilistischer Prozess der Transzendierung, der entweder eine rein immanente Bewegung (im Transhumanismus) oder dann die Bewegung aus der Immanenz hinaus (in der Theologie) bezeichnet. Der Akzent dieses „Transzendierens" liegt dabei in beiden Perspektiven auf der *Diskontinuität* im Blick auf das Endliche. Von der Transzendenz (als Zielpunkt oder Zustand) her lässt die so konzipierte Transzendenzbewegung das Endliche hinter sich, übersteigt und überwindet sie und schafft sie darin ab.

Durch den Bezug auf eine so verstandene Transzendenz (in ihrer statischen und ihrer prozessualen Dimension) und die Antizipation ihrer Verwirklichung ist diejenige „Religion" bzw. „Religiosität" charakterisiert, die Dietrich Bonhoeffer in seinen Gefängnisbriefen zum Gegenstand der Kritik gemacht hat. Gegen solche Religion forderte er ein „religionsloses Christentum".[17] Solche „Religion" tritt als Jenseitsglaube auf, der die Wirklichkeit im Hier und Jetzt für ein Leben nach dem Tod opfert und dabei die endliche Welt der Annihilation preisgibt. Weil die vorliegende Studie die Rettung der Endlichkeit als Kern einer theologischen Perspektive auf die Wirklichkeit postuliert, die dem Transhumanismus entgegengehalten wird, richtet sich ihre Aufmerksamkeit hier weniger auf das transzendente Ziel als vielmehr auf das darin „Transzendierte", also das, was im Prozess des Transzendierens überstiegen, zurückgelassen und überwunden wird. Es muss also gefragt werden: Was geschieht mit der Endlichkeit in der Rettung des Endlichen? Aus dieser Warte wird in der von Bonhoeffer kritisierten „Religiosität" die Transzendenz auf eine Weise zum

16 Solche Tendenzen durchziehen die entsprechende Literatur. Als Beispiel vgl. Peters, *Playing God*, 145–149, hier: 148: „In Scripture, the creator God alone is the holy one, not the creation."

17 Vgl. Bonhoeffer, *Widerstand und Ergebung*, 140–144, hier: 141.

Zielpunkt religiöser Aktivität gemacht, dass im Prozess der Transzendierung die Endlichkeit für eine konkrete oder abstrakte Unendlichkeit preisgegeben wird. Damit ist die religiös-destruktive Dimension des zeitgenössischen Transhumanismus und aller so verstandenen Religion freigelegt. Der Transhumanismus gibt die Endlichkeit preis, weil er metaphysisch eine Transzendenz nur als Selbstverlust des Endlichen auf ein völlig Unbekanntes hin verstehen kann, das paradoxerweise dennoch im Bereich menschlicher Verfügbarkeit liegen soll.

Dagegen steht eine theologische Perspektive, die eine Rettung des Endlichen glauben kann, weil wirkliche metaphysische Transzendenz (als Ziel und Prozess) nicht die Überwindung, sondern die Vollendung des Endlichen als Endliches ermöglicht. Deshalb wird gegen die transhumanistische Unendlichkeit die theologische Vollendlichkeit gestellt. Aus christlicher Sicht kommt jeder konkreten Singularität in ihrer Partikularität und Endlichkeit ein unverlierbarer Wert zu, weil in ihr das Transzendente immer schon da ist. Dennoch bleibt das göttliche Geheimnis in allen Dingen immer auch unverfügbar. Hier zeichnen sich die Konturen des apophatisch-kataphatischen, analogisch qualifizierten, asymmetrischen und partizipativ-sakramentalen Verhältnisses von Schöpfer und Schöpfung, Gott und Welt, Transzendenz und Immanenz, Allgemeinem und Konkretem ab, welche die Sichtweise des christlichen Glaubens bestimmen. Im Blick auf die Endlichkeit kann theologisch gesagt werden: *Das Ende des Endlichen ist seine Vollendung als Endliches in Gott*. Alles Endliche ist aus Gott dem Schöpfer, besteht in ihm und findet in ihm sein Ziel (vgl. Apg 17,28; Kol 1,16 f). So bedeutet die Rettung der Endlichkeit eine Rettung des Individuellen, Konkreten, Singulären in seiner konkreten Gestalt, gegenseitigen kosmischen Zuordnung, Verwobenheit und Relationalität. Im Blick auf die metaphysische Tiefendimension der Schöpfung wird überhaupt erst die singuläre Qualität der einzelnen Dinge erhellt. Ohne metaphysischen Grund gibt es keine bleibend bedeutsame *singularitates*. Im Weltbild des Transhumanismus kann das Singuläre nicht von der bloßen, rein faktischen Individualität der Einsamkeit unterschieden werden. Der moderne Trend zur Individualisierung, als negative Abgrenzung des Besonderen vom Allgemeinen im Sinne seiner Emanzipation, ist dabei nur die Kehrseite der spätmodernen Singularisierung, als positiver Abgrenzung des Besonderen vom Allgemeinen im Sinne seiner Selbstverwirklichung. Beides wird vom Transhumanismus gleichzeitig angestrebt und gerade darin bleibt er in der Logik des Konflikts und einer Ontologie der Gewalt verhaftet. Diejenigen Singularitäten, welche die spätmoderne säkulare Welt produzieren kann, führen gerade nicht (oder: entgegen der eigenen Proklamation *nicht*) zur Singularität, sondern zu einer zunehmend ausdiffe-

renzierten, atomisierten und fragmentierten Allgemeinheit.[18] Die Einzelnen werden darin zu bloßen Teilen des Allgemeinen, die sich mehr oder weniger erfolgreich durch Berufung auf ihre spezifischen Eigenschaftsbündel von anderen Teilen abgrenzen oder gegen sie durchsetzen können. Das Individuelle ist und bleibt als ein bloßer Anwendungsfall des Allgemein-Abstrakten, wobei sich im größeren Bild stets das *Abstraktum* gegen die ersetzbar bleibenden Einzelteile behauptet. Dem Einzelnen und Endlichen kommt dabei kein intrinsischer, sondern nur ein instrumentaler Wert zu, weil seine metaphysische Verwurzelung in der Herrlichkeit des Schöpfers ausgeblendet wird. Seine Geschichte muss als ewig-wiederkehrender Konkurrenzkampf imaginiert werden, weil seine metaphysische Zuordnung zu allen Dingen in der Relationalität des göttlichen Lebens nicht mehr gesehen wird. Im Blick auf die Zukunft spricht der Transhumanismus zwar von einem technologisch-qualitativen Quantensprung ins Unbekannte der technologischen Singularität, jedoch kennt er eigentlich nur die evolutiv-technologische Rekombination des Gegenwärtigen. Dadurch wird die technologische Singularität zu einer entwertenden Aufhebung des Jetzigen in eine nie endende prozessuale Utopie des Fortschritts in der homogenen Zukunft. Das wirklich Singuläre wird so, wie es der Transhumanismus anstrebt, gerade verfehlt, geopfert und aufgehoben, auch wenn er die Symptome dieses Weltbildes durch die technologische Transzendierung in die technologische Singularität zu heilen vorgibt. Dagegen ist das Singuläre aus christlicher Perspektive immer schon gegenwärtig. Seine „Transzendierung" im transhumanistischen Sinne käme einer Entwertung und Abschaffung gleich. Aus theologisch-eschatologischer Perspektive ist das Reich Gottes in Jesus Christus und seiner Auferstehung bereits in die Jetztzeit des Endlichen eingebrochen. Die transzendente Zukunft der Welt bedeutet eine Vollendung des Ganzen im Konkreten hier und jetzt, sie bedeutet die Entfaltung des göttlichen Potenzials der Schöpfung. Von Jesus Christus her wird somit eine eschatologische Kontinuität in der Diskontinuität denkbar, weil der Schöpfer in der Schöpfung wohnt (vgl. Joh 1,14). In seiner metaphysischen Sättigung als Geschöpf erhält das Endliche eine Kostbarkeit, die nicht noch einmal „transzendiert" werden muss, sondern vielmehr transformierend vollendet werden kann – und das heißt: deren ontologische Fülle göttlicher Herrlichkeit zu offenbaren, freizulegen und zu entfachen.

Damit ist theologisch an die Sakramentalität der Schöpfung gerührt: *Im Sakrament wird das Fragment der gefallenen Schöpfung zur Singularität im Reich*

18 Dem Schatten einer dergestalt singularisierten Einsamkeit hat C. S. Lewis eine Monographie über die Hölle gewidmet (vgl. Lewis, *Great Divorce*, passim).

Gottes transformiert. Es leuchtet in seiner ontologischen Tiefe und manifestiert diese als Gegenwart des Ganzen und darüber hinaus sogar des Schöpfers selbst in der analogen Spannung von Anwesenheit und Abwesenheit. Daraus erschließt sich der einheitsstiftende, weil in metaphysischer Einheit gründende Charakter der Sakramente – und darüber hinaus aller Wirklichkeit, insofern sie sakramental verstanden und vollzogen wird. Dann wird das Leben zur zugleich aktiven und empfangenden Gestaltung des Endlichen in der nie ausgeschöpften Verwirklichung seiner geschöpflichen Potenzialität. Schlussendlich zeigt sich darin die Bedeutung wahrer Transzendenz im Blick auf das Endliche: Transzendenz ist diejenige geheimnisvoll anwesende Einheit des Ganzen im Einzelnen, Konkreten und Singulären, die allein durch die Gegenwart des Schöpfers aller Dinge in allen Dingen möglich wird. Dieser Schöpfer befähigt und befreit die Geschaffenen zu einer synergisch-freien Gestaltung der Wirklichkeit im Sinne der in ihr angelegten trinitarischen Relationalität. In diesem Sinne tritt der Schöpfer als Vollender der Schöpfung nicht in einer spezifischen Funktion als „Retter" (*Deus ex machina*) auf, sondern verwirklicht sich in Ewigkeit in der *communio* des mit seiner Schöpfung vollendet geteilten Lebens. Zuhöchst realisiert sich diese sakramentale Transzendenz-Immanenz in der menschlichen Person, die sich selbst im Geist und durch Gnade aus diesem göttlichen Geheimnis heraus vollzieht als singulärer Aspekt des Ganzen und konkretes Abbild Gottes. Die theologische Rede vom Göttlichen im Menschlichen eröffnet die Perspektive auf eine Vollendung der Endlichkeit als deren Hypostasierung. Paradigma solchen Personseins ist Jesus Christus, der Auferstandene und Erhöhte. Hier erhellt sich die Rede von der Vergöttlichung (Θεωσις) des Menschen im Gottmenschentum, die im Letzten die Vergöttlichung der gesamten Schöpfung gemeinsam mit dem Menschen bedeutet (vgl. 1 Kor 15,28). Der Mensch kann menschlicher Gott sein, das heißt: Gott auf menschliche Weise, und das wiederum heißt: vergöttlichte Schöpfung. Entsprechend schreibt Nikolaus von Kues über die Berufung des Menschen:

> „Non ergo activae creationis humanitatis alius extat finis quam humanitas. Non enim pergit extra se, dum creat, sed dum eius explicat virtutem, ad se ipsam pertingit; neque quicquam novi efficit, sed cuncta, quae explicando creat, in ipsa fuisse comperit. Universa enim in ipsa humaniter existere diximus.
> Es gibt kein anderes Ziel des schöpferischen Tuns der Menschheit als die Menschheit. Wenn sie schafft, geht sie nicht über sich selbst hinaus; sie gelangt vielmehr zu sich selbst, wenn sie ihre Kraft entfaltet. Sie bildet auch nichts Neues; sie erfährt

> indes bei allem, das sie durch Entfaltung schafft, dass es in ihr gewesen ist; wir sagten ja, dass das Gesamt in ihr auf menschliche Weise besteht."[19]

Damit ist das schöpferisch-partizipative und sakramental-projektive Verständnis der zur Verherrlichung bestimmten Endlichkeit auf den Punkt gebracht: Vollendlichkeit ist das geschaffene Sein als Gabe, das freiheitlich und kreativ in personaler „Wir-Gestalt"[20] gelebt wird. Dem entspricht eine Konzeption menschlicher Personalität, die sich selbst zwischen Empfangenhaben und Selbstsein zugleich *communial* und kreativ-freiheitlich vollzieht. Im Zeitalter des Transhumanismus ist die Kirche berufen, die Möglichkeit einer solchen „Wir-Gestalt" von Endlichkeit zu inkarnieren. Eine Lebensform, welche die menschliche Existenz in Gott begründet und vollendet weiß und deshalb ihre „Wir-Gestalt" als Liebe leben kann. Ferdinand Ulrich schreibt dazu:

> „Nur dort, wo die Wir-Gestalt der Freiheit im Ort objektiver Anbetung der absoluten Liebe mitten in Welt und Geschichte erfahren und gelebt, wo Gott selbst als Leben des geschaffenen Anfangs der Freiheit bejaht wird, gewinnt Mitmenschlichkeit ihre unabschließbare Kreativität, ereignet sich Freiheit in den schlichtesten Gesten an der ‚Stelle des *ganzen* Menschengeschlechts', nach vorne und rückwärts."[21]

Theologisch wird die Rettung des Endlichen in der Geschichte nur denkbar, wenn das Leben der Singularität sakramental verstanden, ausgelegt und vollzogen wird. Die christliche Kirche kann dabei als Ort und Gemeinschaft verstanden werden, wo eine solche Weltsicht kultiviert und die einer partizipativen Schöpfungsontologie entsprechende sakramentale Weltgestaltung in der Gnade Gottes verwirklicht wird. Wo das Leben nicht nur als Mittel zum Zweck instrumentalisiert, sondern in seiner ontologischen Tiefendimension als geschöpfliche Gabe erkannt und wertgeschätzt wird, wo besonders in den zerbrochenen Fragmenten des beschädigten Lebens noch Christus die Hoffnung auf Herrlichkeit glüht (vgl. Kol 1,27) und in der weisheitlich-*communialen* Lebensform diese eigentliche Wirklichkeit in der *agape* bereits sakramental erfahrbar wird, da ist das Reich Gottes schon mitten unter uns. Entsprechend kann der Apostel Paulus schreiben: „Wir alle […] spiegeln mit aufgedecktem Angesicht die Herrlichkeit des Herrn wider, und wir werden verwandelt in sein Bild von einer Herrlichkeit zur andern von dem Herrn, der der Geist ist"

19 Nikolaus von Kues, *De coniecturis*, II.XIV, hier: 160 f.
20 Vgl. Ulrich, *Gegenwart der Freiheit*, 153.
21 Ulrich, *Gegenwart der Freiheit*, 152 f.

(2 Kor 3,18) – und andernorts die Worte, mit denen die vorliegende Studie beendet werden soll:

> „Siehe, ich sage euch ein Geheimnis: Nicht alle werden wir entschlafen, alle aber werden wir verwandelt werden, im Nu, in einem Augenblick, beim Ton der letzten Posaune; denn die Posaune wird ertönen, und die Toten werden auferweckt werden, unverweslich, und wir werden verwandelt werden. Denn was jetzt vergänglich ist, muss mit Unvergänglichkeit bekleidet werden, und was jetzt sterblich ist, muss mit Unsterblichkeit bekleidet werden. Wenn aber mit Unvergänglichkeit bekleidet wird, was jetzt vergänglich ist, und mit Unsterblichkeit, was jetzt sterblich ist, dann wird geschehen, was geschrieben steht: Verschlungen ist der Tod in den Sieg. […] Darum, meine geliebten Brüder und Schwestern, seid standhaft, lasst euch nicht erschüttern, tut jederzeit das Werk des Herrn in reichem Maße! Ihr wisst ja: *Im Herrn ist eure Arbeit nicht umsonst*“ (1 Kor 15,51–54.58).[22]

22 Eigene Herv.

Epilog
Student der Wirklichkeit

Es gehört zur These der vorliegenden Studie, dass zwischen Transhumanismus und Christentum eine nur schwer überbrückbare Kluft liegt, die sich als Differenz in der metaphysischen Imagination, der fundamentalen Ontologie, dem Welt- und Menschenbild, der Epistemologie und schließlich der praktisch-politischen Lebensform manifestiert. Die christliche Weltsicht kann dabei nicht allein schriftlich und im Rahmen einer Studie plausibilisiert werden. Auf ihre Plausibilität und ihre Wirklichkeit in der ekklesialen Gestalt des Leibes Christi, insofern er sich als Inkarnation der *agape* konkretisiert, kann hier nur verwiesen werden. Sie ist die einzig wirkliche Alternative zum Transhumanismus und seiner Pseudo-Eschatologie der technologischen Singularität – und wo sie diesem Anspruch noch nicht gerecht wird, ist sie dazu berufen, es zu werden. Das fundamentale Problem des Transhumanismus ist seine innere Dialektik, mit der er im Bestreben, den einzelnen Menschen als *singularitas* zu befreien und zu erlösen, diesen unweigerlich in die kollektivistische Totalität einer technologischen Singularität hineinzieht und dadurch annihiliert. Aus Angst vor der Vereinnahmung des Einzelnen und Besonderen durch das (als Abstraktion missverstandene) Ganze und Allgemeine betont der Transhumanismus die Vielfalt auf eine Weise, die den transzendenten Einheitsbezug der Vielen, Einzelnen und Besonderen aus dem Blick verliert. Es bleibt nur der Kampf aller gegen alle, in dem wenige über viele herrschen oder (will man den Transhumanisten glauben) die technologische Singularität in Gestalt eines apersonal-technischen Leviathan über alle herrscht. Das christliche Menschenbild und dementsprechende Modell von Lebensform und Lebensvollzug, die in der vorliegenden Studie als Alternative zum Transhumanismus vorgelegt wurden, sehen im Blick auf Jesus Christus ein Verhältnis von Schöpfer und Schöpfung, das eine alternative Weise eröffnet, das Eigene in Bezug zum Anderen zu vollziehen. Die konkrete Gestalt dieser Lebensweise kann nicht abstrakt gefasst werden, sondern muss im Sinne der tastenden Epistemologie im Vollzug erkannt werden und sich bewähren. Durch ein Leben, das sich aus der Wirklichkeit Gottes speist, kann der Mensch (bleibend als Einzelner und Besonderer) seine Existenz so vollziehen, dass er das harmonische Zu- und Miteinander geschöpflicher All-Einheit zeichenhaft und sakramental antizipiert. Darüber hinaus kann nur wenig gesagt, aber es muss viel gezeigt werden.

Was am Schluss noch angefügt werden soll, ist eine literarisch-narrative Annäherung an die christliche Sicht auf die innere Verfasstheit und das Wesen der menschlichen und natürlichen Wirklichkeit, die an vieles von dem rührt, wofür die vorliegende Studie argumentiert hat. Das Beispiel ist Anton Tschechows Kurzgeschichte *Der Student.* Sie handelt vom Sohn eines Küsters, der an einem Winterabend von der Jagd zurückkehrt und sich auf dem Heimweg am Feuer bei einer Bäuerin (Wassilissa) und ihrer Tochter aufwärmt. Im Schein des Feuers kommen sie ins Gespräch über die Nacht, in der Petrus, an einem ähnlichen Feuer im Hof des Hohenpriesters, Jesus dreimal verleugnet hatte und darüber bitterlich weinte (vgl. Mt 26,69–75; Mk 14,66–72; Lk 22,56–62; Joh 18, 15–27). Die Bäuerin und ihre Tochter sind vom Gedenken an diesen Moment im Leben des Petrus beide auf ihre Weise zutiefst berührt, und als der Student weiterzieht, reflektiert er auf dieses Erlebnis. Seine Gedanken sollen die vorliegenden Überlegungen beschließen:

> „Der Student dachte […] daran, dass, wenn Wassilissa in Weinen ausgebrochen und ihre Tochter betroffen war, seine Erzählung von vorhin über das, was vor neunzehn Jahrhunderten geschehen war, offensichtlich in einem Bezug zur Gegenwart stehen musste – zu den beiden Frauen und wohl auch zu diesem wüsten Land, zu ihm selber, zu allen Menschen. Wenn die alte Frau geweint hatte, dann nicht, weil er es verstanden hatte, ergreifend zu erzählen, sondern deshalb, weil Petrus ihr nahe war und weil sie sich mit ihrem ganzen Wesen in das hineinversetzt hatte, was in Petri Seele vor sich gegangen war. Und plötzlich regte sich Freude in seinem Herzen, und er musste für einen Augenblick stehenbleiben, um Luft zu holen. ‚Die Vergangenheit', so überlegte er, ‚ist mit der Gegenwart durch eine ununterbrochene Kette von Ereignissen verbunden, von denen eins aus dem anderen hervorgeht.' Und er hatte das Gefühl, als habe er gerade vorhin die beiden Endglieder dieser Kette geschaut: Er hatte den Anfang berührt, da erbebte das Ende. Und als er auf der Fähre den Fluss überquerte und nachher, als er den Berg hinaufstieg und auf sein heimatliches Land sah und gegen Westen, wo als schmaler Streifen das purpurne Abendrot leuchtete, da dachte er daran, dass die Wahrheit und die Schönheit, die das menschliche Leben dort, im Garten und im Hof des Hohenpriesters gelenkt hatten, ununterbrochen bis zu diesem Tag währten und, allem Anschein nach, immer das Wesentliche im menschlichen Leben und überhaupt auf Erden darstellen; und das Gefühl von Jugend, Gesundheit, Kraft […] und eine unaussprechlich süße Glückserwartung, die Erwartung eines unbekannten, verborgenen Glücks, überwältigte ihn allmählich, und das Leben erschien ihm zauberhaft, wunderbar und voll eines hohen Sinnes."[1]

1 Tschechow, *Student*, 109 f.

Abkürzungsverzeichnis

ATAE	Augustine Through the Ages. An Encyclopedia.
DDJ	Deutsches Dante-Jahrbuch.
DH	Denzinger, Heinrich / Hünermann, Peter (Hrsg.), *Enchiridion symbolorum definitionum et declarationum de rebus fidei et morum / Kompendium der Glaubensbekenntnisse und kirchlichen Lehrentscheidungen*. Lateinisch / Deutsch. Freiburg i. Br.: Herder Verlag 2009.
KD	Die Kirchliche Dogmatik.
ESTE	Encyclopedia of Science, Technology, and Ethics.
EtymWdS	Etymologisches Wörterbuch der deutschen Sprache.
EKKNT	Evangelisch-katholischer Kommentar zum Neuen Testament.
EXI	Extropy Institute.
FaPh	Faith and Philosophy.
FZPhTh	Freiburger Zeitschrift für Philosophie und Theologie.
GGB	Geschichtliche Grundbegriffe. Historisches Lexikon zur politisch-sozialen Sprache in Deutschland.
GS	*Gaudium et Spes = Die pastorale Konstitution über die Kirche in der Welt von heute*, in: Rahner, Karl / Vorgrimler, Herbert (Hrsg.), *Kleines Konzilskompendium. Sämtliche Texte des Zweiten Vatikanischen Konzils*. Freiburg i. Br.: Herder Verlag [35]2008, 449–552.
HThG	Handbuch Theologischer Grundbegriffe.
HWPh	Historisches Wörterbuch der Philosophie.
HSM	Human Systems Management.
Humana.Mente	Humana.Mente Journal of Philosophical Studies.
IKaZ	Internationale katholische Zeitschrift Communio.
JoDS	Journal of Design and Science.
LG	*Lumen Gentium = Die dogmatische Konstitution über die Kirche*, in: Rahner, Karl / Vorgrimler, Herbert (Hrsg.), *Kleines Konzilskompendium. Sämtliche Texte des Zweiten Vatikanischen Konzils*. Freiburg i. Br.: Herder Verlag [35]2008, 123–197.
LThK	Lexikon für Theologie und Kirche.
PZ	Pharmazeutische Zeitung.

Postmed	Postmedieval: A Journal of Medieval Cultural Studies.
PNAS	Proceedings of the National Academy of Sciences.
RSS	Religion, State & Society.
SCE	Studies in Christian Ethics.
ScG	Summa contra Gentiles.
STh	Summa Theologica.
MITECS	The MIT Encyclopedia of the Cognitive Sciences.
TSc	Theology and Science.
Ver.	De Veritate.
WBC	Word Biblical Commentary.
WPhB	Wörterbuch der philosophischen Begriffe.
ZPTh	Zeitschrift für Pastoraltheologie.
ZfR	Zeitschrift für Religionswissenschaft.

Bibliographie

Adams, Henry, *A Law of Acceleration*, in: Adams, Henry (Hrsg.), *The Education of Henry Adams*. Washington: Privatdruck des Autors 1907 [1904].

—, *The Rule of Phase Applied to History*, in: Adams, Henry (Hrsg.), *The Degradation of the Democratic Dogma*. New York: The Macmillan Company 1920 [1909], 267–311.

Adorno, Theodor W., *Minima Moralia. Reflexionen aus dem beschädigten Leben* (= Gesammelte Schriften 4). Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag [11]2018.

—, *Negative Dialektik*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag [7]1992.

Agamben, Giorgio, *Ausnahmezustand* (= Homo Sacer II.1). Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag [7]2017.

—, *Der Gebrauch der Körper* (= Homo Sacer IV.2). Frankfurt a. M.: S. Fischer Verlag 2020.

—, *Herrschaft und Herrlichkeit. Zur theologischen Genealogie von Ökonomie und Regierung* (= Homo Sacer II.2). Berlin: Suhrkamp Verlag 2010.

—, *Homo Sacer. Die souveräne Macht und das nackte Leben* (= Homo Sacer I). Berlin: Suhrkamp Verlag [11]2016.

—, *Kirche und Herrschaft*, in: Hallensleben, Barbara / Vergauwen, Guido / Wyrwoll, Klaus (Hrsg.), *Apokalypse. Das Theater / Kirche und Herrschaft* (= Epiphania Egregia 4). Basel: Friedrich Reinhardt Verlag 2011, 51–64.

—, *Lebens-Form*, in: Vogl, Joseph (Hrsg.), *Gemeinschaften. Positionen zu einer Philosophie des Politischen*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag 1994, 251–257.

—, *Mittel ohne Zweck. Noten zur Politik*. Zürich: diaphenes Verlag [2]2006.

—, *Stasis. Der Bürgerkrieg als politisches Paradigma der Moderne*. Frankfurt a. M.: Fischer Verlag 2016.

Agar, Nicholas, *Liberal Eugenics*, in: Public Affairs Quarterly 12/2 (1998), 137–155.

—, *Ray Kurzweil and Uploading: Just Say No!*, in: Journal of Evolution and Technology 22/1 (2011), 23–36.

Aleksander, Igor, *Design and the Singularity. The Philosopher's Stone of AI?*, in: Journal of Consciousness Studies 19/7–8 (2012), 8–13.

Allen-Ebrahimian, Bethany, *China Cables. Exposed: China's Operating Manuals for Mass Internment and Arrest by Algorithm*, in: International Consortium of Investigative Journalists (24. November 2019). https://www.icij.org/investigations/china-cables/exposed-chinas-operating-manuals-for-mass-internment-and-arrest-by-algorithm/?utm_source=Nature+Briefing&utm_

campaign=2e838d4a81-briefing-dy-20191127&utm_medium=email&utm_term=0_c9dfd39373-2e838d4a81-44461061 (eingesehen am 28. November 2019).

Allert, Heidrun / Asmussen, Michael, *Bildung als produktive Verwicklung*, in: Allert, Heidrun / Asmussen, Michael / Richter, Christoph (Hrsg.), *Digitalität und Selbst. Interdisziplinäre Perspektiven auf Subjektivierungs- und Bildungsprozesse*. Bielefeld: Transcript Verlag 2017, 27–68.

Allert, Heidrun / Asmussen, Michael / Richter, Christoph, *Digitalität und Selbst: Einleitung*, in: Allert, Heidrun / Asmussen, Michael / Richter, Christoph (Hrsg.), *Digitalität und Selbst. Interdisziplinäre Perspektiven auf Subjektivierungs- und Bildungsprozesse*. Bielefeld: Transcript Verlag 2017, 9–23.

Amarsingam, Amarnath, *Transcending Technology: Looking at Futurology as a New Religious Movement*, in: Journal of Contemporary Religion 23/1 (2008), 1–16.

Ambrus, Gábor, *Image, Servitude, Partnership. What Do the Creation of Human Beings and the Creation of AI imply?*, in: Göcke, Benedikt Paul / Rosenthal-von der Pütten, Astrid (Hrsg.), *Artificial Intelligence. Reflections in Philosophy, Theology, and the Social Sciences*. Leiden: mentis Verlag 2020, 275–292.

Anders, Günther, *Über die Seele im Zeitalter der zweiten industriellen Revolution* (= Die Antiquiertheit des Menschen 1). Unveränderte Neuausgabe in der Beck'schen Reihe. München: C. H. Beck Verlag [2]2002.

—, Über die Zerstörung des Lebens im Zeitalter der dritten industriellen Revolution (= Die Antiquiertheit des Menschen 2). Nachdruck der 4., unveränderten Auflage der Originalausgabe. München: C. H. Beck Verlag 1992.

Anderson, Benedict, *Imagined Communities: Reflections On the Origin and Spread of Nationalism*. Second Revised Edition. London: Verso Press 2006.

Anderson, Chris, *The End of Theory: The Data Deluge Makes the Scientific Method Obsolete*, in: Wired (23. Juni 2008). https://www.wired.com/2008/06/pb-theory/ (eingesehen am 16. Juli 2020).

Anglet, Kurt, *Der eschatologische Vorbehalt. Eine Denkfigur Erik Petersons*. Paderborn: Ferdinand Schöningh Verlag 2000.

Archer, Margaret, *Models of Man: The Admission of Transcendence*, in: Archer, Margaret / Collier, Andrew / Porpora, Douglas (Hrsg.), *Transcendence. Critical Realism and God*. London: Routledge Press 2004, 63–81.

Arendt, Hannah, *Über das Böse. Eine Vorlesung zu Fragen der Ethik*. München: Piper Verlag [11]2016 [1965/1966].

—, *Vita activa oder Vom tätigen Leben*. München: Piper Verlag [20]2019.

—, *Was ist Politik? Fragmente aus dem Nachlass*. München: Piper Verlag [7]2020.

Aristoteles, *Politik. Buch I: Über die Hausverwaltung und die Herrschaft des Herrn über Sklaven* (= Aristoteles. Werke in deutscher Übersetzung 9). Berlin: Akademie-Verlag 1991.

Arnold, Norbert, *Einleitung: Bioethik – Herausforderung für Kirche und Biowissenschaften*, in: Arnold, Norbert (Hrsg.), *Biowissenschaft und Lebensschutz. Der schwierige Dialog zwischen Wissenschaft und Kirche*. Freiburg i. Br.: Herder Verlag 2015, 9–17.

Ascott, Roy, *Back to Nature II. Art and Technology in the Twenty-First Century*, in: More, Max / Vita-More, Natasha (Hrsg.), *The Transhumanist Reader. Classical and Contemporary Essays on the Science, Technology, and Philosophy of the Human Future*. Chichester, West Sussex: Wiley-Blackwell 2013, 438–448.

Auerbach, Erich, *Mimesis. Dargestellte Wirklichkeit in der abendländischen Literatur*. Tübingen: A. Francke Verlag [11]2015 [1945].

Augustinus, Aurelius, *Confessiones. Bekenntnisse. Lateinisch / Deutsch*. Stuttgart: Reclam Verlag [2]2012.

—, *De doctrina christiana*, in: Martin, Josef (Hrsg.), *Aurelii Augustini opera. Pars 4,1* (= Corpus Christianorum, Series Latina 32). Turnhout: Brepols Verlag 1962.

—, *Die christliche Bildung. De doctrina christiana*. Bibliographisch ergänzte Auflage. Stuttgart: Reclam Verlag [2]2018.

Ausubel, Frederick / Beckwith, Jon / Janssen, Kaaren, *The Politics of Genetic Engineering: Who Decides Who's Defective?*, in: Psychology Today 8/1 (1974), 30–43.

Baab, Florian, *Was ist Humanismus? Geschichte des Begriffes, Gegenkonzepte, säkulare Humanismen heute* (= ratio fidei 51). Regensburg: Friedrich Pustet Verlag 2013.

Babbage, Charles, *Passages from the Life of a Philosopher*. London: Longman, Roberts & Green 1864.

Baberowski, Jörg, *Räume der Gewalt*. Frankfurt a. M.: S. Fischer Verlag [3]2015.

Bachelard, Gaston, *La Formation de L'Esprit Scientifique. Contribution à une Psychanalyse de la connaissance objective*. Paris: Librairie Philosophique J. Vrin 1947.

Bächle, Thomas, *Mythos Algorithmus. Die Fabrikation des computerisierbaren Menschen*. Wiesbaden: Springer VS 2015.

Bacon, Francis, *Neues Organon. Lateinisch – deutsch*. Hamburg: Felix Meiner Verlag [2]1999 [1620].

—, *New Atlantis*, in: Spedding, James / Ellis, Robert Leslie / Heath, Douglas Denon (Hrsg.), *The Works of Francis Bacon, Baron of Verulam, Viscount*

St. Albans, and Lord High Chancellor of England (= The Works of Francis Bacon 5). London: Longman & Co. 1862, 347–413.

Baecker, Dirk, *Technik und Entscheidung*, in: Hörl, Erich (Hrsg.), *Die technologische Bedingung. Beiträge zur Beschreibung der technischen Welt*. Berlin: Suhrkamp Verlag 2011, 179–192.

Bainbridge, William Sims, *The Transhuman Heresy*, in: Journal of Evolution and Technology 14/2 (2005), 91–100.

Balthasar, Hans Urs von, *Glaubhaft ist nur Liebe*. 4. Auflage. Einsiedeln: Johannes Verlag 1975.

—, *Schau der Gestalt* (= Herrlichkeit. Eine theologische Ästhetik 1). Einsiedeln: Johannes Verlag [3]1988 [1961].

—, *Verbum caro* (= Skizzen zur Theologie 1). 3. Auflage. Einsiedeln: Johannes Verlag 1990.

Barad, Karen, *Verschränkungen*. Berlin: Merve Verlag 2015.

Barrat, James, *Our Final Invention. Artificial Intelligence and the End of the Human Era*. New York: Thomas Dunne Books 2013.

Barry, Andrew, *Political Machines. Governing a Technological Society*. London: Athlone Press 2001.

Barth, Karl, *Die Lehre von der Schöpfung* (= KD III,2). 2. Auflage. Zürich: EVZ 1959.

—, *How My Mind Has Changed 1928–1938*, in: Freudenberg, Matthias / Plasger, Georg (Hrsg.), *Barth lesen. Zentrale Texte seines Denkens*. Zürich: TVZ 2019 [1961].

Baschera, Luca, *„Sende herab deinen Heiligen Geist". Zu Wilhelm Stählins Sakraments- und Epikleseverständnis*, in: Quatember 84/2 (2020), 94–118.

Bauckham, Richard, *Conclusion: Emerging Issues in Eschatology in the Twenty-First Century*, in: Walls, Jerry (Hrsg.), *The Oxford Handbook of Eschatology*. Oxford: Oxford University Press 2008, 671–689.

—, *Eschatology*, in: Webster, John / Tanner, Kathryn / Torrance, Iain (Hrsg.), *The Oxford Handbook of Systematic Theology*. Oxford: Oxford University Press [2]2010, 306–322.

Bauckham, Richard / Hart, Trevor, *Hope Against Hope. Christian Eschatology at the Turn of the Millenium*. Grand Rapids, Michigan: Eerdmans Publishing Company 1999.

Bauman, Zygmunt, *Die Krise der Politik. Fluch und Chance einer neuen Öffentlichkeit*. Hamburg: Hamburger Edition [2]2000.

—, *Mach' doch, was du willst! – oder: Individualität als Fetisch*, in: *Leben in der Flüchtigen Moderne*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag 2007, 109–143.

—, *Verworfenes Leben. Die Ausgegrenzten der Moderne*. Hamburg: Hamburger Edition [2]2005.

Bavinck, Herman, *God and Creation* (= Reformed Dogmatics 2). Grand Rapids, Michigan: Baker Academic Press 2004.

Beck, Ulrich, *Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag 1986.

Becker, Philipp von, *Der neue Glaube an die Unsterblichkeit. Transhumanismus, Biotechnik und digitaler Kapitalismus*. 2., verbesserte Auflage. Wien: Passagen Verlag 2018.

Becker, Rainer, *Regulation, Homöostase und Human Enhancement – Eine kleine, kybernetikaffine Geschichte*, in: Coenen, Christopher / Gammel, Stefan / Heil, Reinhard / Woyke, Andreas (Hrsg.), *Die Debatte über „Human Enhancement". Historische, philosophische und ethische Aspekte der technologischen Verbesserung des Menschen*. Bielefeld: Transcript Verlag 2010, 143–169.

Beckermann, Ansgar, *Analytische Einführung in die Philosophie des Geistes*. Berlin: De Gruyter Verlag [3]2008.

Behr, John, *Life and Death in the Age of Martyrdom*, in: Behr, John / Cunningham, Conor (Hrsg.), *The Role of Death in Life* (= Veritas 15). Eugene, Oregon: Cascade Books 2015, 79–95.

Benjamin, Walter, *Über den Begriff der Geschichte*, in: Tiedemann, Rolf / Schweppenhäuser, Hermann (Hrsg.), *Abhandlungen* (= Gesammelte Schriften I.2). Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag [8]2017, 691–704.

Benner, Christiane, *Wer schützt die Clickworker?*, in: Schirrmacher, Frank (Hrsg.), *Technologischer Totalitarismus. Eine Debatte*. Berlin: Suhrkamp Verlag 2018, 90–95.

Bérard, Bruno, *Unmasking „AI"*, in: Philos-Sophia (22. Februar 2018). https://philos-sophia.org/unmasking-ai/ (eingesehen am 6. Oktober 2020).

Bernard, Claude, *Définition de la vie, les théories anciennes et la science moderne*, in: Bernard, Claude (Hrsg.), *La science expérimentale*. Paris: J.-B. Baillière & Fils 1878 [1875], 149–212.

—, *Études physiologiques sur quelques poisons américains: le Curare*, in: Bernard, Claude (Hrsg.), *La science expérimentale*. Paris: J.-B. Baillière & Fils 1878 [1864], 237–315.

—, *Introduction à l'étude de la médicine expérimentale*. Paris: J.-B. Baillière & fils 1865.

Betschon, Stefan, *Computer und künstliche Intelligenz machen Arbeit, viel Arbeit. Sie ist schlecht bezahlt – und das KI-Prekariat bleibt unsichtbar. Kommentar*, in: NZZ (8. Oktober 2019). https://www.nzz.ch/meinung/

kuenstliche-intelligenz-geister-in-der-maschine-ld.1513894?reduced=true (eingesehen am 1. Januar 2020).

Bichat, Xavier, *Recherches Physiologiques sur la Vie et la Mort*. Paris: Brosson & Gabon [3]1805.

Bishop, Jeffrey, *The Anticipatory Corpse. Medicine, Power, and the Care of the Dying*. Notre Dame, Indiana: University of Notre Dame Press 2011.

—, *Nietzsche's Power Ontology and Transhumanism: Or Why Christians Cannot Be Transhumanists*, in: Donaldson, Steve / Cole-Turner, Ron (Hrsg.), *Christian Perspectives on Transhumanism and the Church. Chips in the Brain, Immortality, and the World of Tomorrow*. Cham: Palgrave Macmillan Press 2018, 117–135.

—, *On Medical Corpses and Resurrected Bodies*, in: Behr, John / Cunningham, Conor (Hrsg.), *The Role of Death in Life* (= Veritas 15). Eugene, Oregon: Cascade Books 2015, 164–178.

Black, Daniel, *Embodiment and Mechanisation: Reciprocal Understandings of Body and Machine from the Renaissance to the Present*. Farnham: Ashgate Press 2014.

Blackford, Russel, *The Great Transition. Ideas and Anxieties*, in: More, Max / Vita-More, Natasha (Hrsg.), *The Transhumanist Reader. Classical and Contemporary Essays on the Science, Technology, and Philosophy of the Human Future*. Chichester, West Sussex: Wiley-Blackwell 2013, 421–429.

Bloch, Ernst, *Das Prinzip Hoffnung* (= Werkausgabe 5). 3., durchgesehene Auflage. Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag 1976 [1938–1947].

Blondel, Maurice, *L'Action: Essai d'une critique de la vie et d'une science de la pratique*. Paris: Librairie Felix Alcan 1893.

Blumenberg, Hans, *Die Legitimität der Neuzeit*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag 1966.

—, *Säkularisierung und Selbstbehauptung*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag 1974.

Blumhardt, Christoph, *Damit Gott kommt. „Gedanken aus dem Reich Gottes"*. Gießen: Brunnen Verlag 1992.

Boenig-Liptsin, Margarita / Hurlbut, Benjamin, *Technologies of Transcendence at Singularity University*, in: Tirosh-Samuelson, Hava / Hurlbut, Benjamin (Hrsg.), *Perfecting Human Futures. Transhuman Visions and Technological Imaginations*. Wiesbaden: Springer Verlag 2016, 239–267.

Boersma, Hans, *Heavenly Participation. The Weaving of a Sacramental Tapestry*. Grand Rapids, Michigan: Eerdmans Publishing Company 2011.

—, *Nouvelle Théologie & Sacramental Ontology. A Return to Mystery*. Oxford: Oxford University Press 2009.

—, *Seeing God. The Beatific Vision in Christian Tradition*. Grand Rapids, Michigan: Eerdmans Publishing Company 2018.

Boethius, Anicius Manlius Severinus, *Trost der Philosophie. Consolatio Philosophiae. Lateinisch und Deutsch*. München: Artemis Verlag [5]1990.

Böhme, Gernot, *Invasive Technisierung: Technikphilosophie und Technikkritik* (= Die graue Reihe 50). Zug: Graue Edition 2008.

—, *Leib. Die Natur, die wir selbst sind*. Berlin: Suhrkamp Verlag 2019.

Bonhoeffer, Dietrich, *Christologie*, in: Bethge, Eberhard (Hrsg.), *Theologie – Gemeinde. Vorlesungen, Briefe, Gespräche 1927 bis 1944* (= Gesammelte Schriften 3). München: Christian Kaiser Verlag 1966, 166–242.

—, *Ethik* (= Dietrich Bonhoeffer Werke 6). 3. Auflage der Taschenbuchausgabe. Gütersloh: Gütersloher Verlagshaus 2010.

—, *Gemeinsames Leben*. Gütersloh: Gütersloher Verlagshaus [29]2010.

—, *Nachfolge*. 4. Auflage. Gütersloh: Gütersloher Verlagshaus 2011.

—, *Widerstand und Ergebung. Briefe und Aufzeichnungen aus der Haft*. Gütersloh: Gütersloher Verlagshaus [21]2013.

Bostrom, Nick, *Existential Risks: Analyzing Human Extinction Scenarios and Related Hazards* (2002), 1–36. https://nickbostrom.com/existential/risks.pdf (eingesehen am 2. Mai 2019).

—, *A History of Transhumanist Thought*, in: Journal of Evolution and Technology 14/1 (2005), 1–25.

—, *In Defense of Posthuman Dignity*, in: Hansell, Gregory / Grassie, William (Hrsg.), *H±. Transhumanism and Its Critics*. Philadelphia, Pennsylvania: Metanexus Institute 2011, 55–65.

—, *Superintelligence. Paths, Dangers, Strategies*. Oxford: Oxford University Press [3]2017.

—, *The Superintelligent Will: Motivation and Instrumental Rationality in Advanced Artificial Agents*, in: Minds and Machines 22 (2012), 71–85.

—, *Transhumanist Values*, in: Journal of Consciousness Studies 30/3–4 (2005), 3–14.

—, *Why I Want to Be a Posthuman When I Grow Up*, in: More, Max / Vita-More, Natasha (Hrsg.), *The Transhumanist Reader. Classical and Contemporary Essays on the Science, Technology, and Philosophy of the Human Future*. Chichester, West Sussex: Wiley-Blackwell 2013, 28–53.

Botterill, Steven, *Dante and the Mystical Tradition. Bernard of Clairvaux in the Commedia*. Cambridge: Cambridge University Press [3]2005.

Box, George / Draper, Norman, *Empirical Model-Building and Response Surfaces*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons 1987.

Brand, Lukas, *Künstliche Tugend. Roboter als moralische Akteure*. Regensburg: Friedrich Pustet Verlag 2019.

Bray, Dennis, *Wetware: A Computer in Every Living Cell*. New Haven: Yale University Press [2]2011.

Brierley, Michael, *Naming a Quiet Revolution: The Panentheistic Turn in Modern Theology*, in: Clayton, Philip / Peackocke, Arthur (Hrsg.), *In Whom We Live and Move and Have Our Being. Panentheistic Reflections on God's Presence in a Scientific World*. Grand Rapids, Michigan: Eerdmans Publishing Company 2004, 1–15.

Briggs, Andrew / Halvorson, Hans / Steane, Andrew, *It Keeps Me Seeking. The Invitation From Science, Philosophy & Religion*. Oxford: Oxford University Press [2]2019.

Brin, David / Broderick, Damien / Bostrom, Nick / Chislenko, Alexander / Hanson, Robin / More, Max / Nielsen, Michael / Sandberg, Anders, *A Critical Discussion of Vinge's Singularity Concept*, in: More, Max / Vita-More, Natasha (Hrsg.), *The Transhumanist Reader. Classical and Contemporary Essays on the Science, Technology, and Philosophy of the Human Future*. Chichester, West Sussex: Wiley-Blackwell 2013, 395–417.

Bringsjord, Selmer / Bringsjord, Alexander / Bello, Paul, *Belief in The Singularity Is Fideistic*, in: Eden, Amnon / Moor, James / Søraker, Johny / Steinhart, Eric (Hrsg.), *Singularity Hypotheses. A Scientific and Philosophical Assessment*. Berlin: Springer Verlag 2012, 395–408.

Broderick, Damien, *The Spike: How Our Lives Are Being Transformed by Rapidly Advancing Technologies*. New York: A Forge 2001.

—, *Trans and Post*, in: More, Max / Vita-More, Natasha (Hrsg.), *The Transhumanist Reader. Classical and Contemporary Essays on the Science, Technology, and Philosophy of the Human Future*. Chichester, West Sussex: Wiley-Blackwell 2013, 430–437.

Brown, David, *A Sacramental World: Why It Matters*, in: Boersma, Hans / Levering, Matthew (Hrsg.), *The Oxford Handbook of Sacramental Theology*. Oxford: Oxford University Press 2015, 603–615.

Brueggemann, Walter / Bellinger, William, *Psalms* (= New Cambridge Bible Commentary). Cambridge: Cambridge University Press 2014.

Brunner, Emil, *Das Missverständnis der Kirche*. Zürich: TVZ [3]1988.

Brüntrup, Godehard, *Das Leib-Seele-Problem. Eine Einführung*. Stuttgart: W. Kohlhammer [5]2016.

Buber, Martin, *Pfade in Utopia*. Heidelberg: Lambert Schneider Verlag 1950.

Bulgakov, Sergij, *Dialog zwischen Gott und Mensch. Ein Beitrag zum christlichen Offenbarungsbegriff* (= Orthodoxe Beiträge 1). Marburg: R. F. Edel Verlag 1961.

—, *Die christliche Anthropologie*, in: Forschungsabteilung des Ökumenischen Rates für Praktisches Christentum (Hrsg.), *Kirche, Staat und Mensch. Russisch-orthodoxe Studien* (= Kirche und Welt, Studien und Dokumente 2). Genf: Forschungsverlag des Ökumenischen Rates 1937, 209–255.

—, *Philosophie der Wirtschaft. Die Welt als Wirtschaftsgeschehen* (= Sergij Bulgakov Werke 1). Münster: Aschendorff Verlag 2014 [1912].

Bulgakov, Sergius, *The Bride of the Lamb*. Grand Rapids, Michigan: Eerdmans Publishing Company 2002.

—, *The Lamb of God*. Grand Rapids, Michigan: Eerdmans Publishing Company 2008 [1933].

Bultmann, Rudolf, *Geschichte und Eschatologie*. Tübingen: J. C. B. Mohr (Paul Siebeck) 1964 [1957].

Burdett, Michael, *Contextualizing a Christian Perspective on Transcendence and Human Enhancement. Francis Bacon, N. F. Fedorov, and Pierre Teilhard de Chardin*, in: Cole-Turner, Ronald (Hrsg.), *Transhumanism and Transcendence: Christian Hope in an Age of Technological Enhancement*. Washington, D. C.: Georgetown University Press 2011, 19–35.

—, *Eschatology and the Technological Future* (= Routledge Studies in Religion 43). New York: Routledge Press 2015.

—, *The Religion of Technology: Transhumanism and the Myth of Progress*, in: Mercer, Calvin / Trothen, Tracy (Hrsg.), *Religion and Transhumanism. The Unknown Future of Human Enhancement*. Santa Barbara, California: Praeger Press 2015, 131–147.

Burdett, Michael / Lorrimar, Victoria, *Creatures Bound for Glory: Biotechnological Enhancement and Visions of Human Flourishing*, in: SCE 32/2 (2019), 241–253.

—, *Deification and Creaturehood in an Age of Enhancement*, in: TSc 16/3 (2018), 247–250.

Burgnoli, Emanuele / Cinelli, Matteo / Quattrociocchi, Walter / Scala, Antonio, *Recursive Patterns in Online Echo Chambers*, in: Scientific Reports 9:20118 (2019), 1–17.

Bury, John B., *The Idea of Progress. An Inquiry Into Its Origins and Growth*. London: Macmillan and Co., Limited 1920.

Butler, Samuel, *Darwin Among the Machines*, in: Jones, Henry (Hrsg.), *The Note-Books of Samuel Butler*. London: A. C. Fifield 1912 [1863], 42–46.

—, *Erewhon, or Over the Range*. London: Trübner & Co. 1872.

—, *Mind and Matter*, in: Jones, Henry (Hrsg.), *The Note-Books of Samuel Butler*. London: A. C. Fifield 1912.

Bynum, Caroline Walker, *The Resurrection of the Body in Western Christianity, 200–1336* (= American Lectures on the History of Religions 15). Expanded Edition. New York: Columbia University Press 2017.

Cady, Linell E., *Religion and the Technowonderland of Transhumanism*, in: Tirosh-Samuelson, Hava / Mossman, Kenneth (Hrsg.), *Building Better Humans? Refocusing the Debate on Transhumanism* (= Beyond Humanism: Trans- and Posthumanism / Jenseits des Humanismus: Trans- und Posthumanismus 3). Frankfurt a. M.: Peter Lang Edition 2012, 83–104.

Campa, Riccardo, *Pure Science and the Posthuman Future*, in: Journal of Evolution and Technology 19/1 (2008), 28–34.

Campbell, Heidi / Walker, Mark, *Religion and Transhumanism: Introducing a Conversation*, in: Journal of Evolution and Technology 14/2 (2005), i–xv.

Capurro, Rafael, *Homo Digitalis. Beiträge zur Ontologie, Anthropologie und Ethik der digitalen Technik*. Wiesbaden: Springer Verlag 2017.

Cardwell, Donald, *Viewegs Geschichte der Technik*. Softcover Ausgabe. Braunschweig: Vieweg Verlag 1997.

Carrico, Dale, *The Politics of Morphological Freedom*, in: The Technoprogressive (3. August 2006). http://technoprogressive.blogspot.com/2006/08/politics-of-morphological-freedom.html (eingesehen am 16. November 2019).

Cary, Henry, *The Divine Comedy of Dante Alighieri. Hell. Purgatory. Paradise* (= The Harvard Classics 20). New York: P. F. Collier & Son Company. 1909 [1814].

Castoriadis, Cornelius, *The Imaginary Institution of Society*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press 1998.

Cavanaugh, William, *The Fall of the Fall in Early Modern Political Theory. The Politics of Science*, in: Cavanaugh, William / Smith, James K. A. (Hrsg.), *Evolution and the Fall*. Grand Rapids, Michigan: Eerdmans Publishing Company 2017, 181–203.

Cayley, David, *Introduction*, in: Illich, Ivan / Cayley, David (Hrsg.), *The Rivers North of the Future. The Testament of Ivan Illich as Told to David Cayley*. Toronto: House of Anansi Press 2005, 1–44.

Chaisson, Eric, *A Singular Universe of Many Singularities: Cultural Evolution in a Cosmic Context*, in: Eden, Amnon / Moor, James / Søraker, Johny / Steinhart, Eric (Hrsg.), *Singularity Hypotheses. A Scientific and Philosophical Assessment*. Berlin: Springer Verlag 2012.

Chalmers, David, *The Singularity. A Philosophical Analysis*, in: Journal of Consciousness Studies 17/9–10 (2010), 7–65.

Chambers, Raymond Wilson, *The Meaning of Utopia*, in: Adams, Robert M. (Hrsg.), *Sir Thomas More. Utopia*. Second Edition. New York: W. W. Norton & Company 1992 [1953], 137–142.

Christl, Wolfie / Spiekermann, Sarah, *Networks of Control. A Report on Corporate Surveillance, Digital Tracking, Big Data & Privacy*. Wien: Facultas Verlag 2016.

Churchland, Paul, *Eliminative Materialism and the Propositional Attitudes*, in: Journal of Philosophy 78/2 (1981), 67–90.

—, *A Neurocomputational Perspective. The Nature of Mind and the Structure of Science*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press [2]1992.

Clark, Andy, *Natural-Born Cyborgs: Minds, Technologies, and the Future of Human Intelligence*. Oxford: Oxford University Press 2003.

Clark, Stephen, *God, Religion and Reality*. 2. Edition. Peterborough, New Hampshire: Angelico Press 2017.

Clay, Eugene, *Transhumanism and the Orthodox Christian Tradition*, in: Tirosh-Samuelson, Hava / Mossman, Kenneth (Hrsg.), *Building Better Humans? Refocusing the Debate on Transhumanism* (= Beyond Humanism: Trans- and Posthumanism / Jenseits des Humanismus: Trans- und Posthumanismus 3). Frankfurt a. M.: Peter Lang Edition 2012, 157–180.

Clayton, Philip / Peacocke, Arthur (Hrsg.), *In Whom We Live and Move and Have Our Being. Panentheistic Reflections on God's Presence in a Scientific World*. Grand Rapids, Michigan: Eerdmans Publishing Company 2004.

Clyne, Manfred / Kline, Nathan, *Cyborgs and Space*, in: Gray, Chris / Figueroa-Sarriera, Heidi / Mentor, Steven (Hrsg.), *The Cyborg Handbook*. New York: Routledge Press 1995 [1960], 29–33.

Coakley, Sarah, *Introduction: Religion and the Body*, in: Coakley, Sarah (Hrsg.), *Religion and the Body* (= Cambridge Studies in Religious Traditions 8). Cambridge: Cambridge University Press 1997.

—, *The New Asceticism. Sexuality, Gender and the Quest for God*. London: Bloomsbury 2015.

Coenen, Christopher, *Transhumanism and Its Genesis: The Shaping of Human Enhancement Discourse by Visions of the Future*, in: Humana.Mente 26 (2014), 35–58.

—, *Zum mythischen Kontext der Debatte über Human Enhancement*, in: Coenen, Christopher / Gammel, Stefan / Heil, Reinhard / Woyke, Andreas (Hrsg.), *Die Debatte über „Human Enhancement". Historische, philosophische und ethische Aspekte der technologischen Verbesserung des Menschen*. Bielefeld: Transcript Verlag 2010, 63–90.

Cole-Turner, Roland (Hrsg.), *Transhumanism and Transcendence: Christian Hope in an Age of Technological Enhancement*. Washington, D. C.: Georgetown University Press 2011.

Cole-Turner, Ronald, *Christian Transhumanism*, in: Trothen, Tracy / Mercer, Calvin (Hrsg.), *Religion and Human Enhancement. Death, Values, and Morality*. Cham: Palgrave Macmillan Press 2017, 35–47.

—, *Going Beyond the Human: Christians and Other Transhumanists*, in: TSc 13/2 (2015), 150–161.

—, *Introduction: The Transhumanist Challenge*, in: Cole-Turner, Ronald (Hrsg.), *Transhumanism and Transcendence: Christian Hope in an Age of Technological Enhancement*. Washington, D. C.: Georgetown University Press 2011, 1–18.

—, *The Singularity and the Rapture: Transhumanist and Popular Christian Views of the Future*, in: Zygon 47/4 (2012), 777–796.

—, *Theosis and Human Enhancement*, in: TSc 16/3 (2018), 330–342.

—, *Transhumanism and Christianity*, in: Cole-Turner, Ronald (Hrsg.), *Transhumanism and Transcendence: Christian Hope in an Age of Technological Enhancement*. Washington, D. C.: Georgetown University Press 2011, 193–203.

Comte-Sponville, André, *La Mettrie et le „Système d'Épicure"*, in: Dix-huitième Siècle 24/1 (1992), 105–115.

Conklin, Bruce, *On the Road to a Gene Drive in Mammals*, in: nature (23. Januar 2019). https://www.nature.com/articles/d41586-019-00185-y (eingesehen am 20. Februar 2020).

Conrad, Sebastian, *Globalgeschichte. Eine Einführung*. München: C. H. Beck Verlag 2013.

Conrad-Martius, Hedwig, *Utopien der Menschenzüchtung. Der Sozialdarwinismus und seine Folgen*. München: Kösel-Verlag 1955.

Copeland, Jack, *Artificial Intelligence: A Philosophical Introduction*. Hoboken, New Jersey: Wiley-Blackwell 1993.

Copeland, Jack / Bowen, Jonathan / Sprevak, Mark / Wilson, Robin (Hrsg.), *The Turing Guide*. Oxford: Oxford University Press 2017.

Copeland, Jack / Turing, Alan (Hrsg.), *The Essential Turing. Seminal Writings in Computing, Logic, Philosophy, Artificial Intelligence, and Artificial Life, Plus the Secrets of Enigma*. Oxford: Clarendon Press 2004.

Corabi, Joseph / Schneider, Susan, *The Metaphysics of Uploading*, in: Journal of Consciousness Studies 19/7–8 (2012), 26–44.

Courtland, Rachel, *Bias Detectives: The Researchers Striving to Make Algorithms Fair*, in: nature (20. Juni 2018). https://www.nature.com/articles/d41586-018-05469-3 (eingesehen am 28. Oktober 2019).

Crane, Tim, *The Mechanical Mind: A Philosophical Introduction to Minds, Machines and Mental Representation*. Third Edition. Abingdon 2016.

Crnkovic, Gordana, *Information and Energy/Matter*, in: Information 3 (2012), 751–755.

Curran, Ian, *Becoming Godlike? The Incarnation and the Challenge of Transhumanism*, in: The Christian Century 134/24 (2017), 22–25.

Daele, Wolfgang van den, *Mensch nach Maß? Ethische Probleme der Genmanipulation und Gentherapie*. München: C. H. Beck Verlag 1985.

Dalferth, Ingolf, *Existenz Gottes und christlicher Glaube: Skizzen zu einer eschatologischen Ontologie* (= Beiträge zur evangelischen Theologie). München: Christian Kaiser Verlag 1984.

Dalferth, Ingolf / Jüngel, Eberhard, *Person und Gottebenbildlichkeit*, in: Böckle, Franz / Kaufmann, Franz-Xaver / Rahner, Karl / Welte, Bernhard (Hrsg.), *Anthropologie und Theologie. Person und Gottebenbildlichkeit. System und Subjekt* (= Christlicher Glaube in moderner Gesellschaft 24). Freiburg i. Br.: Herder Verlag 1981, 60–99.

Daly, Todd, *Chasing Methuselah: Transhumanism and Christian Theosis in Critical Perspective*, in: Cole-Turner, Ronald (Hrsg.), *Transhumanism and Transcendence: Christian Hope in an Age of Technological Enhancement*. Washington, D. C.: Georgetown University Press 2011, 131–144.

—, *Diagnosing Death in the Transhumanism and Christian Traditions*, in: Mercer, Calvin / Trothen, Tracy (Hrsg.), *Religion and Transhumanism. The Unknown Future of Human Enhancement*. Santa Barbara, California: Praeger Press 2015, 83–96.

Damberger, Thomas, *Zur Information: Der blinde Fleck im Transhumanismus*, in: FlfF-Kommunikation. Zeitschrift für Informatik und Gesellschaft 2 (2016), 32–36.

Dante Alighieri, *Inferno / Hölle. Lateinisch / Deutsch* (= La Commedia / Die göttliche Komödie 1). Stuttgart: Reclam Verlag 2012.

—, *Paradiso / Paradies. Lateinisch / Deutsch* (= La Commedia / Die göttliche Komödie 3). Stuttgart: Reclam Verlag 2012.

Davison, Andrew, *Participation in God. A Study in Christian Doctrine and Metaphysics*. Cambridge: Cambridge University Press 2019.

De Carolis, Massimo, *Technowissenschaften und menschliche Kreativität*, in: Hörl, Erich (Hrsg.), *Die technologische Bedingung. Beiträge zur Beschreibung der technischen Welt*. Berlin: Suhrkamp Verlag 2011, 281–305.

De Lubac, Henri, *Glauben aus der Liebe / „Catholicisme"*. Einsiedeln: Johannes Verlag [3]1992.

Deane-Drummond, Celia, *Taking Leave of the Animal? The Theological and Ethical Implications of Transhuman Projects*, in: Cole-Turner, Ronald (Hrsg.), *Transhumanism and Transcendence: Christian Hope in an Age of Technological Enhancement*. Washington, D. C.: Georgetown University Press 2011.

DeLashmutt, Michael, *Perspectives on Techno-Science and Human Nature. A Better Life Through Information Technology? The Techno-Theological Eschatology of Posthuman Speculative Science*, in: Zygon 41/2 (2006), 267–287.

Delio, Ilia, *Transhumanism or Ultrahumanism? Teilhard de Chardin on Technology, Religion and Evolution*, in: TSc 10/2 (2012), 153–166.

Demuth, Volker, *Der nächste Mensch* (= Fröhliche Wissenschaft 119). Berlin: Matthes & Seitz Verlag 2018.

Dennett, Daniel, *Consciousness Explained*. Boston, Massachusetts: Back Bay Books 1991.

Desai, Manisha / Desai, Skukumar, *Discovery of Modern Anesthesia: A Counterfactual Narrative About Crawford W. Long, Horace Wells, Charles T. Jackson, and William T. G. Morton*, in: Journal of the American Association of Nurse Anesthetists 83/6 (2015), 410–415.

Descartes, René, *Discours de la Méthode pour bien conduire sa raison et chercher la vérité dans les sciences / Bericht über die Methode, die Vernunft richtig zu führen und die Wahrheit in den Wissenschaften zu erforschen*. 2., bibliographisch ergänzte Ausgabe. Stuttgart: Reclam Verlag 2019 [1637].

—, *La description du corps humain et de toutes ses fonctions. Tant de celles qui ne dependent point de l'Ame, Que de celles qui en dependent. Et aussi la principale cause de la formation de ses membres*, in: Adam, Charles / Tannery, Paul (Hrsg.), *Œuvres de Descartes*, Volume XI. Paris: Léopold Cerf 1909 [1648], 223–286.

—, *Meditationes de Prima Philosophia. Meditationen über die Erste Philosophie*. Stuttgart: Reclam Verlag 1986 [1641].

—, *Traité de l'homme*, in: Descartes, René / Wohlers, Christian (Hrsg.), *Die Welt: Abhandlung über das Licht; Der Mensch*. Hamburg: Felix Meiner Verlag 2015 [1632/1633], 173–328.

Dickson, Michael, *The Imago Dei and the Imago Mundi*, in: Donaldson, Steve / Cole-Turner, Ron (Hrsg.), *Christian Perspectives on Transhumanism and the Church. Chips in the Brain, Immortality, and the World of Tomorrow*. Cham: Palgrave Macmillan Press 2018, 97–115.

Dierse, Ulrich, *Ökonomie*, in: Ritter, Joachim / Gründer, Karlfried (Hrsg.), HWPh. Bd. 6. Basel: Schwabe Verlag 1984, 1153–1162.

Dierse, Ulrich / Schröder, Winfried, *Panentheismus*, in: Ritter, Joachim / Gründer, Karlfried (Hrsg.), HWPh. Bd. 7. Basel: Schwabe Verlag 1989, 48.

Dolezal, James, *God Without Parts. Divine Simplicity and the Metaphysics of God's Absoluteness*. Eugene, Oregon: Pickwick Publications 2011.

Doyle, John, *What Does It Mean to Be Human? Life, Death, Personhood and the Transhumanist Movement* (= Anticipation Science 3). Cham: Springer Verlag 2018.

Drexler, Eric, *Engines of Creation 2.0. The Coming Era of Nanotechnology*. Updated and Expanded Twentieth Anniversary Edition. Online: Eric Drexler 2006.

Dreyfus, Hubert, *A History of First Step Fallacies*, in: Minds and Machines 22/2 (2012), 87–99.

—, *What Computers Still Can't Do. A Critique of Artificial Reason*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press [3]1992.

—, *Why Heideggerian AI Failed and How Fixing it Would Require Making it More Heideggerian*, in: Philosophical Psychology 20/2 (2007), 247–268.

Dronamraju, Krishna R., *If I Am to Be Remembered. The Life and Work of Julian Huxley with Selected Correspondence*. Singapore: World Scientific Press 1993.

Dunn, James, *Romans 1–8* (= WBC 38,A). Waco, Texas: Word Books Publishers 1988.

Dupré, Louis, *Passage to Modernity. An Essay in the Hermeneutics of Nature and Culture*. New Haven: Yale University Press 1993.

Dürr, Oliver, *Auferstehung des Fleisches. Umrisse einer leibhaftigen Anthropologie* (= Studia Oecumenica Friburgensia 91). Münster: Aschendorff Verlag 2020.

—, *Christus oder Antichrist. Zur Frage nach der Kontinuität in Vladimir Solov'ëvs Eschatologie des vollendeten Gottmenschentums*, in: FZPhTh 66/2 (2019), 539–558.

—, *Nikolaj Fëdorov und der Transhumanismus. Quelle der Inspiration und Kritik,* in: FZThPh 68/1 (2021), 297–311.

—, *Sie rufen „Friede! Friede!", aber da ist kein Friede. Eine christliche Kritik des Transhumanismus in Zeiten von COVID-19*, in: ZTP 143 (2021), 557–583.

—, *Umstrittene Imagination. Zur Konfrontation von Christentum und Transhumanismus im säkularen Zeitalter*, in: Dürr, Oliver / Kunz, Ralph / Steingruber, Andreas (Hrsg.), „Wachet und betet." Mystik, Spiritualität und Gebet in Zeiten politischer und gesellschaftlicher Unruhe (= Glaube & Gesellschaft 10). Münster: Aschendorff Verlag 2021, 55–79.

Dürr, Oliver / Matter, Nicolas, *Glaubenskrise als Glaubenskrisis. Gedanken über die Zukunftsformen des christlichen Glaubens im säkularen Westen*, in: Schumacher, Ursula (Hrsg.), *Abbrüche – Umbrüche – Aufbrüche. Gesellschaftlicher Wandel als Herausforderung für Glaube und Kirche*. Münster: Aschendorff Verlag 2019, 197–209.

Eagleton, Terry, *Hope Without Optimism*. New Haven, Connecticut: Yale University Press 2015.

Ebner, Martin, *Face-to-Face-Widerstand im Sinn der Gottesherrschaft*, in: Early Christianity 1 (2010), 406–440.

Ebneter, Thomas, *Christliche Hoffnung im säkularen Zeitalter. Im Gespräch mit Gianni Vattimo*. Wien: Passagen Verlag 2012.

Eden, Amnon / Steinhart, Eric / Pearce, David / Moor, James, *Singularity Hypotheses: An Overview*, in: Eden, Amnon / Moor, James / Søraker, Johny / Steinhart, Eric (Hrsg.), *Singularity Hypotheses. A Scientific and Philosophical Assessment*. Berlin: Springer Verlag 2012, 1–12.

Ellul, Jacques, *Les Nouveaux Possédés*. Paris: Librairie Arthème Fayard 1973.

Enriquez, Juan / Gullans, Steve, *Evolving Ourselves: Redesigning the Future of Humanity – One Gene at a Time*. New York: Current [2]2016.

Esfandiary, Fereidoun, *Optimism One. The Emerging Radicalism*. New York: Popular Library 1970.

—, *Up-Wingers*. New York: Popular Library 1973.

Esfandiary, Fereidoun [FM-2030], *Are You a Transhuman? Monitoring and Stimulating Your Personal Rate of Growth in a Rapidly Changing World*. New York: Warner Books 1989.

Ess, Charles, *Digital Media Ethics*. Third Edition. Cambridge: Polity Press 2020.

Evans, John, *Future Vision in Transhumanist Writings and the Religious Public*, in: Tirosh-Samuelson, Hava / Hurlbut, Benjamin (Hrsg.), *Perfecting Human Futures. Transhuman Visions and Technological Imaginations*. Wiesbaden: Springer Verlag 2016, 291–306.

Farman, Abou, *Mind Out of Place: Transhuman Spirituality*, in: Journal of the American Academy of Religion 87/1 (2019), 57–80.

Fedorov, Nikolaj, *Das Museum, sein Sinn und seine Bedeutung*, in: Groys, Boris / Hagemeister, Michael (Hrsg.), *Die neue Menschheit: biopolitische Utopien in Russland zu Beginn des 20. Jahrhunderts*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag [2]2016, 127–232.

—, *Die Frage der Bruderschaft oder der Verwandtschaft, der Ursachen des unbrüderlichen und unverwandtschaftlichen, d. h. des unfriedlichen Weltzustandes und der Mittel zur Wiederherstellung der Verwandtschaft. Memorandum der Nichtgelehrten an die Gelehrten, die geistlichen und weltlichen, an die*

Gläubigen und Nichtgläubigen, in: Groys, Boris / Hagemeister, Michael (Hrsg.), *Die neue Menschheit: biopolitische Utopien in Russland zu Beginn des 20. Jahrhunderts*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag ²2016, 68–126.

Ferrari, Giovanna, *Public Anatomy Lessons and the Carnival: The Anatomy Theatre of Bologna*, in: Past & Present 117 (1987), 50–106.

Fiedrowicz, Michael, *Theologie der Kirchenväter. Grundlagen frühchristlicher Glaubensreflexion*. Freiburg i. Br.: Herder Verlag 2007.

Fischer, Kuno, *Francis Bacon und seine Schule. Entwicklungsgeschichte der Erfahrungsphilosophie* (= Geschichte der neueren Philosophie 10). 3. Auflage. Heidelberg: Carl Winter's Universitätsbuchhandlung 1904.

Fisher, Matthew, *More Human Than the Human? Toward a „Transhumanist" Christian Theological Anthropology*, in: Mercer, Calvin / Trothen, Tracy (Hrsg.), *Religion and Transhumanism. The Unknown Future of Human Enhancement*. Santa Barbara, California: Praeger Press 2015, 23–38.

Flessner, Bernd, *Die Rückkehr der Magier. Die KI als Lapis philosophorum des 21. Jahrhunderts*, in: Spreen, Dierk / Flessner, Bernd / Hurka, Herbert / Rüster, Johannes (Hrsg.), *Kritik des Transhumanismus. Über eine Ideologie der Optimierungsgesellschaft* (= Kulturen der Gesellschaft 32). Bielefeld: Transcript Verlag 2018, 63–106.

Fletcher, Joseph, *The Ethics of Genetic Control. Ending Reproductive Roulette*. With a New Introduction. New York: Prometheus Books 1988 [1974].

Floridi, Luciano, *Information*, in: Floridi, Luciano (Hrsg.), *The Blackwell Guide to the Philosophy of Computing and Information*. Oxford: Blackwell Publishing 2004, 40–61.

Foucault, Michel, *La volonté de savoir* (= Histoire de la sexualité 1). Paris: Gallimard 1976.

—, *Le sujet et le pouvoir*, in: Defert, Daniel / Ewald, François (Hrsg.), *Dits et écrits 1980–1988* (= Dits et écrits 1954–1988 IV). Paris: Gallimard 1994 [1982], 222–243.

—, *Les mots et les choses. Une archéologie des sciences humaines*. Paris: Gallimard 1966.

—, *L'usage des plaisirs* (= Histoire de la sexualité 2). Paris: Gallimard 1984.

—, *Naissance de la biopolitique. Cours au collège de France (1978–1979)*. Paris: EHESS / Gallimard / Seuil 2004.

Franck, Georg / Spiekermann, Sarah / Hampson, Peter / Ess, Charles / Hoff, Johannes / Coeckelbergh, Mark, *Wider den Transhumanismus*, in: NZZ (19. Juni 2017). https://www.nzz.ch/meinung/kommentare/die-gefaehrliche-utopie-der-selbstoptimierung-wider-den-transhumanismus-ld.1301315 (eingesehen am 15. März 2019).

Fredkin, Ed, *On the Soul*, in: Digital Philosophy (2015), 1–31. http://52.7.130.124/wp-content/uploads/2015/07/on_the_soul.pdf (eingesehen am 1. Oktober 2020).

Friedrich, Gerhard, *Utopie und Reich Gottes. Zur Motivation politischen Verhaltens*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht Verlag 1974.

Fries, Heinrich, *Einheit*, in: Fries, Heinrich (Hrsg.), HThG. Bd. 1. München: Kösel Verlag 1962, 259–269.

Fuchs, Thomas, *Das Gehirn – ein Beziehungsorgan. Eine Phänomenologisch-ökologische Konzeption*. 5., aktualisierte und erweiterte Auflage. Stuttgart: Kohlhammer Verlag 2017.

—, *Leib, Raum, Person. Entwurf einer phänomenologischen Anthropologie*. Stuttgart: Klett-Cotta Verlag [2]2018.

—, *Verteidigung des Menschen. Grundfragen einer verkörperten Anthropologie*. Berlin: Suhrkamp Verlag 2020.

Fuhrmann, Manfred / Kible, Brigitte / Scherer, Georg / Schütt, Hans-Peter / Schild, Wolfgang / Scherner, Maximilian, *Person*, in: Ritter, Joachim / Gründer, Karlfried / Gabriel, Gottfried (Hrsg.), HWPh. Bd. 7. Basel: Schwabe Verlag 1989, 270–338.

Fukuyama, Francis, *Our Posthuman Future. Consequences of the Biotechnology Revolution*. New York: Farrar, Staus and Giroux Verlag 2002.

—, *Transhumanism*, in: Foreign Policy 144 (2004), 42 f.

Fuller, Steve, *Evolution*, in: Ranisch, Robert / Sorgner, Stefan Lorenz (Hrsg.), *Post- and Transhumanism. An Introduction* (= Beyond Humanism: Trans- and Posthumanism / Jenseits des Humanismus: Trans- und Posthumanismus 1). Frankfurt a. M.: Peter Lang Edition 2014, 201–211.

Fuller, Steve / Lipińska, Veronika, *The Proactionary Imperative. A Foundation for Transhumanism*. Hampshire: Palgrave Macmillan Press [2]2014.

Gallaher, Brandon, *Godmanhood vs Mangodhood: An Eastern Orthodox Response to Transhumanism*, in: SCE 32/2 (2019), 200–215.

Galloway, Alexander, *Black Box, Schwarzer Block*, in: Hörl, Erich (Hrsg.), *Die technologische Bedingung. Beiträge zur Beschreibung der technischen Welt*. Berlin: Suhrkamp Verlag 2011, 267–280.

Gardner, Edmund, *Dante and the Mystics. A Study of the Mystical Aspect of the Divina Commedia and Its Relations with Some of Its Mediaeval Sources*. New York: Octagon Books Inc. 1968 [1913].

Garner, Stephen, *Christian Theology and Transhumanism: The „Created Co-Creator" and Bioethical Principles*, in: Mercer, Calvin / Trothen, Tracy (Hrsg.), *Religion and Transhumanism. The Unknown Future of Human Enhancement*. Santa Barbara, California: Praeger Press 2015, 229–243.

Gaskin, John, *Introduction*, in: Hobbes, Thomas (Hrsg.), *Leviathan. Or the Matter, Forme, & Power of a Common-Wealth Ecclesiasticall and Civill*. Oxford: Oxford University Press [3]1998 [1651], xi–xliii.

Gasser, Georg, *„I0I00I0II … Ich, digital?" Anthropologische und identitätstheoretische Überlegungen zur Vision des Mind-Uploading*, in: LIMINA – Grazer theologische Perspektiven 3/2 (2020), 39–70.

Gehlen, Arnold, *Der Mensch. Seine Natur und seine Stellung in der Welt*. Frankfurt a. M.: Klostermann Verlag 2016 [1940].

Geraci, Robert, *Apocalyptic AI. Visions of Heaven in Robotics, Artificial Intelligence, and Virtual Reality*. Oxford: Oxford University Press 2010.

Germino, Dante, *Eric Voegelin on the Gnostic Roots of Violence* (= Occasional Papers 7). München: Eric-Voegelin-Archiv, Ludwig-Maximilians-Universität 1998.

Gille, Bertrand, *Histoire des techniques* (= Encyclopédie de la Pléiade 41). Paris: Gallimard 1978.

Glennon, Fred, *Even Cyborgs Cast a Shadow: Christian Resources and Responsibilities in Response to Transhumanism*, in: Donaldson, Steve / Cole-Turner, Ron (Hrsg.), *Christian Perspectives on Transhumanism and the Church. Chips in the Brain, Immortality, and the World of Tomorrow*. Cham: Palgrave Macmillan Press 2018, 209–228.

Göcke, Benedikt Paul, *Alles in Gott? Zur Aktualität des Panentheismus Karl Christian Friedrich Krauses* (= ratio fidei 45). Regensburg: Friedrich Pustet Verlag 2012.

—, *Christian Cyborgs: A Plea for a Moderate Transhumanism*, in: FaPh 34/3 (2017), 347–364.

—, *Designobjekt Mensch?! Ein Diskursbeitrag über die Probleme und Chancen transhumanistischer Menschenoptimierung*, in: Göcke, Benedikt Paul / Meier-Hamidi, Frank (Hrsg.), *Designobjekt Mensch. Die Agenda des Transhumanismus auf dem Prüfstand*. Freiburg i. Br.: Herder Verlag 2018, 117–151.

—, *Glaubensreflexion ist kein Glasperlenspiel*, in: Herder Korrespondenz 1 (2017), 33–36.

Göcke, Benedikt Paul / Meier-Hamidi, Frank (Hrsg.), *Designobjekt Mensch. Die Agenda des Transhumanismus auf dem Prüfstand*. Freiburg i. Br.: Herder Verlag 2018.

Goethe, Johann Wolfgang, *Aus Goethes Brieftasche*, in: Goethe, Johann Wolfgang (Hrsg.), *Schriften zur Kunst* (= Sämtliche Werke 13). Zürich: Artemis Verlag 1977, 47–56.

—, *Die Wahlverwandtschaften*, in: Goethe, Johann Wolfgang (Hrsg.), *Die Wahlverwandtschaften. Novellen. Maximen und Reflexionen* (= Sämtliche Werke 9). Zürich: Artemis Verlag 1977, 7–275.

—, *Einfache Nachahmung der Natur, Manier, Stil*, in: Goethe, Johann Wolfgang (Hrsg.), *Schriften zur Kunst* (= Sämtliche Werke 13). Zürich: Artemis Verlag [2]1977, 66–71.

Goldman, Steven, *Technological Innovation*, in: Mitcham, Carl (Hrsg.), ESTE. Bd. 4. Farmington Hills, Michigan: Macmillan Reference Press 2005, 1903–1905.

Good, Irving John, *Speculations Concerning the First Ultraintelligent Machine*, in: Alt, Franz / Rubinoff, Morris (Hrsg.), *Advances in Computers* (= Advances in Computers Volume 6). New York: Academic Press Inc. 1965, 31–88.

Goss, Boaz, *Christianity's Rigged Debate with Transhumanism*, in: Donaldson, Steve / Cole-Turner, Ron (Hrsg.), *Christian Perspectives on Transhumanism and the Church. Chips in the Brain, Immortality, and the World of Tomorrow*. Cham: Palgrave Macmillan Press 2018.

Goyal, Philip, *Information Physics – Towards a New Conception of Physical Reality*, in: Information 3 (2012), 567–594.

Graham, Elaine, *In Whose Image? Representations of Technology and the „Ends" of Humanity*, in: Ecotheology 11/2 (2006), 159–182.

—, *Representations of the Post/Human. Monsters, Aliens, and Others in Popular Culture*. New Brunnswick: Rutgers University Press 2002.

Gray, Mary / Suri, Siddharth, *Ghost Work. How to Stop Silicon Valley from Building a New Global Underclass*. New York: Houghton Mifflin Harcourt Publishing Company 2019.

Green, Brian, *The Technology of Holiness: A Response to Hava Tirosh-Samuelson*, in: TSc 16/2 (2018), 223–228.

Greenblatt, Stephen, *The Swerve. How the World Became Modern*. New York: W. W. Norton & Company 2011.

Gregor von Nyssa, *De vita Moysis* (= Gregorii Nysseni Opera 7,1). Leiden: Brill Verlag 1964.

Greshake, Gisbert, *Der dreieine Gott. Eine trinitarische Theologie*. 5., nochmals erweiterte Auflage der Erstausgabe. Freiburg i. Br.: Herder Verlag 2007.

—, *Der Glaube an die Auferstehung der Toten. Konsequenzen für das christliche Menschenverständnis*, in: FZPhTh 34/3 (1987), 491–511.

—, *Hinführung zum Glauben an den drei-einen Gott*. 6. Auflage. Freiburg i. Br.: Herder Verlag 2014.

Grey, Aubrey de / Rae, Michael, *Ending Aging: The Rejuvenation Breakthroughs That Could Reverse Human Aging in Our Lifetime*. New York: St. Martin's Press 2007.

Grimm, Petra / Keber, Tobias / Zöllner, Oliver, *Digitale Ethik. Leben in vernetzten Welten*. Ditzingen: Reclam Verlag 2019.

Grössl, Johannes, *Artificial Intelligence and Polygenetic Scoring. The Risk of Personal Eugenics*, in: Göcke, Benedikt Paul / Rosenthal-von der Pütten, Astrid (Hrsg.), *Artificial Intelligence. Reflections in Philosophy, Theology, and the Social Sciences*. Leiden: mentis Verlag 2020, 347–360.

—, *Verbesserung oder Zerstörung der menschlichen Natur? Eine theologische Evaluation des Transhumanismus*, in: Göcke, Benedikt Paul / Meier-Hamidi, Frank (Hrsg.), *Designobjekt Mensch. Die Agenda des Transhumanismus auf dem Prüfstand*. Freiburg i. Br.: Herder Verlag 2018, 229–361.

Grunwald, Armin, *Die „technische Verbesserung" des Menschen. Fragen der Verantwortung*, in: Maring, Matthias (Hrsg.), *Verantwortung in Technik und Ökonomie* (= Schriftenreihe des Zentrums für Technik- und Wirtschaftsethik 1). Karlsruhe: KIT Scientific Publishing 2009, 55–76.

—, *What Does the Debate on (Post)human Futures Tell Us? Methodology of Hermeneutical Analysis and Vision Assessment*, in: Tirosh-Samuelson, Hava / Hurlbut, Benjamin (Hrsg.), *Perfecting Human Futures. Transhuman Visions and Technological Imaginations*. Wiesbaden: Springer Verlag 2016, 35–50.

Grunwald, Armin / Julliard, Yannick, *Technik als Reflexionsbegriff. Zur semantischen Struktur des Redens über Technik*, in: Philosophia naturalis 1 (2005), 125–157.

Guardini, Romano, *Das Bild von Jesus dem Christus im Neuen Testament*. Freiburg i. Br.: Herder Verlag [2]1961.

—, *Den Menschen erkennt nur, wer von Gott weiß*, in: Guardini, Romano (Hrsg.), *Die Annahme seiner selbst / Den Menschen erkennt nur, wer von Gott weiß*. Mainz: Matthias Grünewald Verlag [7]2003, 37–77.

Guggenberger, Alois, *Person*, in: Fries, Heinrich (Hrsg.), HThG. Bd. 2. München: Kösel Verlag 1963, 295–306.

Gunkel, David, *The Right(s) Question: Can and Should Robots Have Rights?*, in: Göcke, Benedikt Paul / Rosenthal-von der Pütten, Astrid (Hrsg.), *Artificial Intelligence. Reflections in Philosophy, Theology, and the Social Sciences*. Leiden: mentis Verlag 2020, 255–274.

—, *Robot Rights*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press 2018.

Guthmüller, Bodo, *„Trasumanar significar per verba / non si poria". Zu Dantes erstem Gesang des Paradiso*, in: DDJ 82/1 (2007), 67–85.

Habermas, Jürgen, *Die Moderne – ein unvollendetes Projekt*, in: Welsch, Wolfgang (Hrsg.), *Wege aus der Moderne. Schlüsseltexte der Postmoderne-Diskussion*. Weinheim, BRD: Acta humaniora Verlag 1988, 177–192.

—, *Die Zukunft der menschlichen Natur. Auf dem Weg zu einer liberalen Eugenik?* Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag 2001.

Hagemeister, Michael, *Nikolaj Fedorov. Studien zu Leben, Werk und Wirkung* (= Marburger Abhandlungen zur Geschichte und Kultur Osteuropas 28). München: Otto Sagner Verlag 1989.

Hager, Fritz-Peter / Gregory, Tullio / Maierù, Alfonso / Stabile, Giorgio / Kaulbach, Friedrich, *Natur*, in: Ritter, Joachim / Gründer, Karlfried (Hrsg.), HWPh. Bd. 6. Basel: Schwabe Verlag 1984, 421–478.

Hägglund, Martin, *This Life. Why Mortality Makes Us Free*. London: Profile Books 2019.

Hallensleben, Barbara, *Quis iudicabit? Einander anerkennen als Kirche*, in: Dürr, Oliver / Kunz, Ralph / Steingruber, Andreas (Hrsg.), *„Wachet und betet." Mystik, Spiritualität und Gebet in Zeiten politischer und gesellschaftlicher Unruhe* (= Glaube & Gesellschaft 10). Münster: Aschendorff Verlag 2021, 135–150.

—, *Theologie der Sendung* (= Frankfurter Theologische Studien 46). Frankfurt a. M.: Knecht Verlag 1994.

—, *Von der Stasis zur Anastasis – Vom Aufstand zur Auferstehung. Gottes Geist und der Kampf um die Gemeinschaft*, in: Vergauwen, Guido / Steingruber, Andreas (Hrsg.), *Veni, Sancte Spiritus! Theologische Beiträge zur Sendung des Geistes. Festschrift für Barbara Hallensleben zum 60. Geburtstag* (= Glaube & Gesellschaft 7). Münster: Aschendorff 2018, 699–711.

Halsema, Annemie, *Humanism and Transcendence*, in: Stoker, Wessel / Van der Merwe, Willie (Hrsg.), *Looking Beyond? Shifting Views of Transcendence in Philosophy, Theology, Art, and Politics* (= Currents of Encounter, Studies on the Contact Between Christianity and Other Religions, Beliefs, and Cultures 42). Amsterdam: Rodopi Press 2012, 85–99.

Ham, Sandra, *Spirituality in Christian Transhumanism: Commentary on Cole-Turner, Green, and Cannon*, in: TSc 14/2 (2016), 202–217.

Han, Byung-Chul, *Psychopolitik. Neoliberalismus und die neuen Machttechniken*. Frankfurt a. M.: S. Fischer Verlag [5]2014.

Hansmann, Otto, *Begriff und Geschichte des Transhumanismus*, in: Göcke, Benedikt Paul / Meier-Hamidi, Frank (Hrsg.), *Designobjekt Mensch. Die Agenda des Transhumanismus auf dem Prüfstand*. Freiburg i. Br.: Herder Verlag 2018, 25–51.

—, *Transhumanismus. Vision und Wirklichkeit. Ein problemgeschichtlicher und kritischer Versuch*. Berlin: Logos Verlag 2015.

Hao, Karen, *Live Facial Recognition Is Tracking Kids Suspected of Being Criminals*, in: MIT Technology Review (9. Oktober 2020). https://www.technologyreview.com/2020/10/09/1009992/live-facial-recognition-is-tracking-kids-suspected-of-crime/?truid=b3620e2e4ee352e6ed1b61a39fb27f8b&utm_source=the_download&utm_medium=email&utm_campaign=the_download.unpaid.engagement&utm_term=non-subs&utm_content=10-13-2020&mc_cid=3a1303c53e&mc_eid=a9e4698504 (eingesehen am 13. Oktober 2020).

Harari, Yuval Noah, *Homo Deus. A Brief History of Tomorrow*. London: Vintage Press [3]2017.

—, *Sapiens. A Brief History of Humankind*. London: Vintage Press [2]2014.

Haraway, Donna, *A Cyborg Manifesto: Science, Technology, and Socialist-Feminism in the Late Twentieth Century*, in: Haraway, Donna (Hrsg.), *Simians, Cyborgs, and Women*. New York: Routledge Press 1991, 149–181.

—, *Ecce Homo, Ain't (Ar'n't) I a Woman, and Inappropriate/d Others: The Human in a Post-Humanist Landscape*, in: Butler, Judith / Scott, Joan (Hrsg.), *Feminists Theorize the Political*. New York: Routledge Press 1992, 86–100.

—, *Simians, Cyborgs, and Women*. New York: Routledge Press 1991.

Harris, John, *Enhancing Evolution: The Ethical Case for Making Better People*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press 2007.

Harrison, Peter / Wolyniak, Joseph, *The History of „Transhumanism"*, in: Notes and Queries 62/3 (2015), 465–467.

Hart, David Bentley, *The Anti-Theology of the Body*, in: Hart, David Bentley (Hrsg.), *In the Aftermath. Provocations and Laments*. Grand Rapids, Michigan: Eerdmans Publishing Company 2009, 139–147.

—, *Atheist Delusions. The Christian Revolution and Its Fashionable Enemies*. New Haven, Connecticut: Yale University Press 2009.

—, *The Beauty of the Infinite. The Aesthetics of Christian Truth*. Grand Rapids, Michigan: Eerdmans Publishing Company 2003.

—, *Christianity, Modernity, and Freedom*, in: Hart, David Bentley (Hrsg.), *The Hidden and the Manifest. Essays in Theology and Metaphysics*. Grand Rapids, Michigan: Eerdmans Publishing Company 2017, 312–323.

—, *The Experience of God. Being, Consciousness, Bliss*. New Haven, Connecticut: Yale University Press 2013.

—, *Impassibility as Transcendence. On the Infinite Innocence of God*, in: Hart, David Bentley (Hrsg.), *The Hidden and the Manifest. Essays in Theology*

and Metaphysics. Grand Rapids, Michigan: Eerdmans Publishing Company 2017, 165–190.

Hartwich, Wolf-Daniel / Assmann, Aleida / Assmann, Jan, *Politische Theologie*, in: Taubes, Jacob (Hrsg.), *Die politische Theologie des Paulus*. 3., verbesserte Auflage. München: Wilhelm Fink Verlag 2003, 175–181.

Haslam, Nick, *Dehumanization: An Integrative Review*, in: Personality and Social Psychology Review 10/3 (2006), 252–264.

Haslinger, Herbert, *Sakramentalität, nicht Sakralismus. Zur Rede vom Sakralen in Theologie und Kirche*, in: Theologie und Glaube 109/4 (2019), 353–372.

Hauerwas, Stanley, *Approaching the End. Eschatological Reflections on Church, Politics, and Life*. Grand Rapids, Michigan: Eerdmans Publishing Company 2013.

Hauerwas, Stanley / Willimon, William, *Resident Aliens. Life in the Christian Colony*. Expanded 25th Anniversary Edition. Nashville, Tennessee: Abingdon Press 2014.

Haugeland, John, *Artificial Intelligence: The Very Idea*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press 1985.

Hauskeller, Michael, *Mythologies of Transhumanism*. Cham: Palgrave Macmillan Press 2016.

—, *Reinventing Cockaigne. Utopian Themes in Transhumanist Thought*, in: Hastings Center Report 42/2 (2012), 39–47.

—, *Utopia*, in: Ranisch, Robert / Sorgner, Stefan Lorenz (Hrsg.), *Post- and Transhumanism. An Introduction* (= Beyond Humanism: Trans- and Posthumanism / Jenseits des Humanismus: Trans- und Posthumanismus 1). Frankfurt a. M.: Peter Lang Edition 2014, 101–108.

Hawking, Stephen / Ellis, George, *The Large Scale Structure of Space-Time* (= Cambridge Monographs on Mathematical Physics). Cambridge: Cambridge University Press 1973.

Hawking, Stephen / Penrose, Roger, *The Singularities of Gravitational Collapse and Cosmology*, in: Proceedings of the Royal Society A 314 (1970), 529–548.

Hayles, N. Katherine, *The Condition of Virtuality*, in: Lunenfeld, Peter (Hrsg.), *The Digital Dialectic. New Essays on New Media*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press [3]2001, 68–94.

—, *How We Became Posthuman. Virtual Bodies in Cybernetics, Literature and Informatics*. Chicago: University of Chicago Press 1999.

Hefner, Philip, *The Animal That Aspires to Be an Angel. The Challenge of Transhumanism*, in: Dialog: A Journal of Theology 48/2 (2009), 158–167.

Heidegger, Martin, *Die Frage nach der Technik*, in: Heidegger, Martin (Hrsg.), *Vorträge und Aufsätze* (= Gesamtausgabe 7, I. Abteilung: Veröffentlichte

Schriften 1910–1976). Frankfurt a. M.: Vittorio Klostermann Verlag 2000, 7–36.

—, *Die Herkunft der Kunst und die Bestimmung des Denkens*, in: Jaeger, Petra / Lüthe, Rudolf (Hrsg.), *Distanz und Nähe. Reflexionen und Analysen zur Kunst der Gegenwart*. Würzburg: Königshausen + Neumann Verlag 1983, 11–22.

—, *Sein und Zeit*. Tübingen: Max Niemeyer Verlag [19]2006 [1926].

Heil, Reinhard, *Der Mensch als Designobjekt im frühen Transhumanismus und Techno-Futurismus*, in: Göcke, Benedikt Paul / Meier-Hamidi, Frank (Hrsg.), *Designobjekt Mensch. Die Agenda des Transhumanismus auf dem Prüfstand*. Freiburg i. Br.: Herder Verlag 2018, 53–79.

—, *Die Verbesserung des Menschen – Human Enhancement und Postbiologie*, in: ZPTh 39/1 (2019), 33–41.

—, *Human Enhancement – Eine Motivsuche bei J. D. Bernal, J. B. S. Haldane und J. S. Huxley*, in: Coenen, Christopher / Gammel, Stefan / Heil, Reinhard / Woyke, Andreas (Hrsg.), *Die Debatte über „Human Enhancement". Historische, philosophische und ethische Aspekte der technologischen Verbesserung des Menschen*. Bielefeld: Transcript Verlag 2010, 41–62.

—, *Huxley, Esfandiary und Ettinger. Transhumanistische Gesellschaftsentwürfe*, in: Aufklärung und Kritik. Zeitschrift für freies Denken und humanistische Philosophie. Schwerpunkt: Transhumanismus 22/3 (2015), 62–75.

—, *Trans- und Posthumanismus. Eine Begriffsbestimmung*, in: Hilt, Anette / Jordan, Isabella / Frewer, Andreas (Hrsg.), *Endlichkeit, Medizin und Unsterblichkeit. Geschichte – Theologie – Ethik* (= Ars Moriendi Nova 1). Stuttgart: Franz Steiner Verlag 2010, 126–149.

Heinzer, Felix, *Gottes Sohn als Mensch. Die Struktur des Menschseins Christi bei Maximus Confessor* (= Paradosis 26). Fribourg: Universitätsverlag 1980.

Helmus, Caroline, *Transhumanismus – der neue (Unter-)Gang des Menschen? Das Menschenbild des Transhumanismus und seine Herausforderung für die Theologische Anthropologie* (= ratio fidei 72). Regensburg: Verlag Friedrich Pustet 2020.

Hemel, Ulrich, *Kritik der digitalen Vernunft. Warum Humanität der Maßstab sein muss.* Freiburg i. Br.: Herder Verlag 2020.

Herbrechter, Stefan, *Posthumanismus: Eine kritische Einführung*. Darmstadt: WBG 2009.

Herrick, James, *Visions of Technological Transcendence: Human Enhancement and the Rhetoric of the Future* (= Rhetoric of Science and Technology). Anderson, South Carolina: Parlor Press 2017.

Herzberg, Stephan / Watzka, Heinrich (Hrsg.), *Transhumanismus. Über die Grenzen technischer Selbstverbesserung* (= Humanprojekt 17). Berlin: De Gruyter Verlag 2020.

Herzfeld, Noreen, *Cybernetic Immortality Versus Christian Resurrection*, in: Peters, Ted / Russel, Robert / Welker, Michael (Hrsg.), *Resurrection. Theological and Scientific Assessments*. Grand Rapids, Michigan: Eerdmans Publishing Company 2002, 192–201.

—, *In Our Image: Artificial Intelligence and the Human Spirit*. Minneapolis, Minnesota: Fortress Press 2002.

—, *Must We Die? Transhumanism, Religion, and the Fear of Death*, in: Trothen, Tracy / Mercer, Calvin (Hrsg.), *Religion and Human Enhancement. Death, Values, and Morality*. Cham: Palgrave Macmillan Press 2017, 285–299.

Hidalgo, Oliver, *Hobbes und der Kontraktualismus. Der Leviathan und seine Bedeutung für die vertragstheoretischen Ansätze bei Locke, Rousseau und Kant*, in: Lau, Thomas / Reinhardt, Volker / Voigt, Rüdiger (Hrsg.), *Der sterbliche Gott. Thomas Hobbes' Lehre von der Allmacht des Leviathan im Spiegel der Zeit* (= Staatsverständnisse 98). Baden-Baden: Nomos Verlag 2017, 79–102.

Hillebrandt, Frank, *Soziologische Praxistheorien. Eine Einführung*. Wiesbaden: Springer Verlag 2014.

Hobbes, Thomas, *De cive / Vom Bürger. Lateinisch / Deutsch*. Ditzingen: Reclam Verlag 2017.

—, *Leviathan. Or the Matter, Forme, & Power of a Common-Wealth Ecclesiasticall and Civill*. Oxford: Oxford University Press [2]1998 [1651].

Hoff, Johannes, *Digital Metrics in the Age of Online Culture Wars. Policies of Praise and the Quest for Democratisation*, in: FZPhTh 67/135–148 (2020).

—, *Transhumanismus als Symptom symbolischer Verelendung. Zur anthropologischen Herausforderung der Digitalen Revolution*, in: Herzberg, Stephan / Watzka, Heinrich (Hrsg.), *Transhumanismus: Über die Grenzen technischer Selbstverbesserung* (= Humanprojekt 17). Berlin: De Gruyter Verlag 2020, 221–254.

—, *Verteidigung des Heiligen. Anthropologie der digitalen Transformation*. Freiburg i. Br.: Herder Verlag 2021.

Höffe, Ottfried, *Einleitung*, in: Höffe, Ottfried (Hrsg.), *Einführung in die utilitaristische Ethik*. 3., aktualisierte Auflage. Tübingen: utb 2003, 7–51.

Hoffmann, E. T. A., *Der Sandmann*. Ditzingen: Reclam Verlag 2015 [1816].

Hofstetter, Yvonne, *Das Ende der Demokratie: Wie die künstliche Intelligenz die Politik übernimmt und uns entmündigt*. 2. Auflage. München: C. Bertelsmann Verlag 2016.

Homeister, Matthias, *Quantum Computing verstehen: Grundlagen – Anwendungen – Perspektiven*. 5., Auflage. Wiesbaden: Springer Fachmedien Verlag 2018.

Hopkins, Patrick, *Is Enhancement Worthy of Being a Right?*, in: More, Max / Vita-More, Natasha (Hrsg.), *The Transhumanist Reader. Classical and Contemporary Essays on the Science, Technology, and Philosophy of the Human Future*. Chichester, West Sussex: Wiley-Blackwell 2013, 345–354.

—, *A Salvation Paradox for Transhumanism: Saving You Versus Saving You*, in: Mercer, Calvin / Trothen, Tracy (Hrsg.), *Religion and Transhumanism. The Unknown Future of Human Enhancement*. Santa Barbara, California: Praeger Press 2015, 71–81.

—, *Toward a Transhumanist Theology*, in: metanexus (9. August 2011). https://www.metanexus.net/toward-transhumanist-theology/ (eingesehen am 13. Oktober 2020).

—, *Transcending the Animal: How Transhumanism and Religion Are and Are Not Alike*, in: Journal of Evolution and Technology 14/2 (2005), 13–28.

Horgan, John, *The Consciousness Conundrum*, in: IEEE Spectrum 45/6 (2008), 36–41.

Horkheimer, Max / Adorno, Theodor W., *Dialektik der Aufklärung. Philosophische Fragmente*. Frankfurt a. M.: Fischer Verlag [20]2011 [1944].

Hörl, Erich, *Die technologische Bedingung. Zur Einführung*, in: Hörl, Erich (Hrsg.), *Die technologische Bedingung. Beiträge zur Beschreibung der technischen Welt*. Berlin: Suhrkamp Verlag 2011, 7–53.

Hörning, Karl Heinz, *Wissen in digitalen Zeiten*, in: Allert, Heidrun / Asmussen, Michael / Richter, Christoph (Hrsg.), *Digitalität und Selbst. Interdisziplinäre Perspektiven auf Subjektivierungs- und Bildungsprozesse*. Bielefeld: Transcript Verlag 2017, 69–85.

Huberman, Jenny, *Transhumanism. From Ancestors to Avatars* (= New Departures in Anthropology). Cambridge: Cambridge University Press 2021.

Hubig, Christoph, *Technik- und Wissenschaftsethik: Ein Leitfaden*. Berlin: Springer Verlag 1993.

—, *Verschmelzung von Technik und Leben? Begriffsklärungen an der Schnittstelle von Mensch und technischem System*, in: Herzberg, Stephan / Watzka, Heinrich (Hrsg.), *Transhumanismus: Über die Grenzen technischer Selbstverbesserung* (= Humanprojekt 17). Berlin: De Gruyter Verlag 2020, 145–160.

Hughes, James, *Citizen Cyborg: Why Democratic Societies Must Respond to the Redesigned Human of the Future*. Cambridge, Massachusetts: Westview Press 2004.

—, *The Compatibility of Religious and Transhumanist Views of Metaphysics, Suffering, Virtue and Transcendence in an Enhanced Future*, in: H+ and Religion (8. Mai 2007). https://www.researchgate.net/publication/237467243_The_Compatibility_of_Religious_and_Transhumanist_Views_of_Metaphysics_Suffering_Virtue_and_Transcendence_in_an_Enhanced_Future (eingesehen am 13. Oktober 2020).

—, *Politics*, in: Ranisch, Robert / Sorgner, Stefan Lorenz (Hrsg.), *Post- and Transhumanism. An Introduction* (= Beyond Humanism: Trans- and Posthumanism / Jenseits des Humanismus: Trans- und Posthumanismus 1). Frankfurt a. M.: Peter Lang Edition 2014, 133–148.

—, *The Politics of Transhumanism and the Techno-Millenial Imaginaion, 1626–2030*, in: Zygon 47/4 (2012), 757–776.

—, *Transhumanism and Personal Identity*, in: More, Max / Vita-More, Natasha (Hrsg.), *The Transhumanist Reader. Classical and Contemporary Essays on the Science, Technology, and Philosophy of the Human Future*. Chichester, West Sussex: Wiley-Blackwell 2013, 227–233.

Humanity+, *Transhumanist Declaration* (2019). https://humanityplus.org/the-transhumanist-declaration/ (eingesehen am 11. November 2019).

—, *The Transhumanist FAQ 3.0* (2019). https://humanityplus.org/transhumanist-faq/ (eingesehen am 30. April 2019).

Husserl, Edmund, *Die Krisis der europäischen Wissenschaften und die transzendentale Phänomenologie. Eine Einleitung in die phänomenologische Philosophie* (= Husserliana VI). Hrsg. von Walter Biemel. Den Haag: Martinus Nijhoff Verlag [2]1956.

Huxley, Julian, *Essays of a Biologist*. New York: Alfred A. Knopf Inc. 1923.

—, *Eugenics in Evolutionary Perspective*, in: Perspectives in Biology and Medicine 6/2 (1963), 155–187.

—, *Evolutionary Humanism*, in: Huxley, Julian (Hrsg.), *New Bottles for New Wine*. London: Chatto & Windus 1957, 279–312.

—, *The Future of Man – Evolutionary Aspects*, in: Wolstenholme, Gordon (Hrsg.), *Man and his Future*. London: J. & A. Churchill Press 1963, 1–22.

—, *Knowledge, Morality, and Destiny*, in: Huxley, Julian (Hrsg.), *New Bottles for New Wine*. London: Chatto & Windus 1957, 245–278.

—, *Knowledge, Morality, and Destiny: I*, in: Psychiatry 14/2 (1951), 129–140.

—, *Religion without Revelation*. New York: Harper & Brothers Publishers 1927.

—, *Transhumanism*, in: Huxley, Julian (Hrsg.), *New Bottles for New Wine*. London: Chatto & Windus 1957, 13–17.

—, *What Dare I Think? The Challenge of Modern Science to Human Action and Belief*. London: Chatto & Windus [3]1932 [1931].

Ihde, Don, *Of Which Human Are We Post?*, in: Hansell, Gregory / Grassie, William (Hrsg.), *H±. Transhumanism and Its Critics*. Philadelphia, Pennsylvania: Metanexus Institute 2011, 123–135.

Illich, Ivan, *Die Nemesis der Medizin. Die Kritik der Medikalisierung des Lebens*. 5. Auflage. München: C. H. Beck Verlag 2007.

—, *The Rivers North of the Future. The Testament of Ivan Illich as Told to David Cayley*. Toronto: House of Anansi Press 2005.

—, *Selbstbegrenzung. Eine politische Kritik der Technik*. München: C. H. Beck Verlag [3]2014.

Irenäus von Lyon, *Adversus Haereses / Gegen die Häresien* (= Fontes Christiani 8/4). Freiburg i. Br.: Herder Verlag 1997.

Irrgang, Bernhard, *Posthumanes Menschsein? Künstliche Intelligenz, Cyberspace, Roboter, Cyborgs und Designer Menschen – Anthropologie des künstlichen Menschen im 21. Jahrhundert*. Stuttgart: Franz Steiner Verlag 2005.

Ito, Joichi, *Resisting Reduction: A Manifesto*, in: JoDS (2. Dezember 2018). https://jods.mitpress.mit.edu/pub/resisting-reduction (eingesehen am 10. Juli 2019).

Jaeger, Luc, *A Biochemical Perspective on the Origin of Life and Death*, in: Behr, John / Cunningham, Conor (Hrsg.), *The Role of Death in Life* (= Veritas 15). Eugene, Oregon: Cascade Books 2015, 14–28.

Janich, Peter, *Kein neues Menschenbild. Zur Sprache der Hirnforschung*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag 2009.

—, *Was ist Information? Kritik einer Legende*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag 2006.

Jedlicka, Peter, *Auf dem Weg zur Superintelligenz? Fortschritte und Grenzen der Computermodelle des menschlichen Gehirns*, in: Herzberg, Stephan / Watzka, Heinrich (Hrsg.), *Transhumanismus: Über die Grenzen technischer Selbstverbesserung* (= Humanprojekt 17). Berlin: De Gruyter Verlag 2020, 131–144.

Jinek, Martin / Chylinski, Krzysztof / Fonfara, Ines / Hauer, Michael / Doudna, Jennifer / Charpentier, Emmanuelle, *A Programmable Dual-RNA-Guided DNA Endonuclease in Adaptive Bacterial Immunity*, in: Science 337/6096 (2012), 816–821.

Joas, Hans, *Die Macht des Heiligen. Eine Alternative zur Geschichte von der Entzauberung*. 2. Auflage. Berlin: Suhrkamp Verlag 2017.

—, *Glaube als Option. Zukunftsmöglichkeiten des Christentums*. 2. Auflage. Freiburg i. Br.: Herder Verlag 2013.

Jonas, Hans, *Das Prinzip Verantwortung. Versuch einer Ethik für die technologische Zivilisation*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag 2003 [1979].

—, *Technik, Medizin und Ethik. Zur Praxis des Prinzips Verantwortung*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag [2]1987.

—, *Warum die Technik ein Gegenstand für die Ethik ist: Fünf Gründe*, in: Lenk, Hans / Ropohl, Günther (Hrsg.), *Technik und Ethik*. Stuttgart: Reclam Verlag 1987, 81–91.

Jones, Richard, *Transhumanism Has Never Been Modern,* in: Soft Machines (24. August 2014). http://www.softmachines.org/wordpress/?p=1549 (eingesehen am 3. August 2021).

Jordan, Gregory, *Apologia for Transhumanist Religion*, in: Journal of Evolution and Technology 15/1 (2006), 55–72.

Joy, Bill, *Why the Future Doesn't Need Us*, in: Wired (4. Januar 2000). https://www.wired.com/2000/04/joy-2/ (eingesehen am 12. Januar 2020).

Julien Offray de la Mettrie, *Abrégé des systêmes, pour faciliter l'intelligence du Traité de l'Ame*, in: Tutot, Charles (Hrsg.), *Œuvres philosophiques de la Mettrie*, Tome I. Nouvelle édition. Paris: Charles Tutot 1796 [1751], 229–275.

—, *L'homme machine*, in: Tutot, Charles (Hrsg.), *Œuvres philosophiques de la Mettrie*, Tome III. Nouvelle édition. Paris: Charles Tutot 1796 [1748], 111–199.

—, *Systême d'Épicure*, in: Tutot, Charles (Hrsg.), *Œuvres philosophiques de la Mettrie*, Tome II. Nouvelle édition. Paris: Charles Tutot 1796 [1751], 3–48.

—, *Traité de l'Âme*, in: Tutot, Charles (Hrsg.), *Œuvres philosophiques de la Mettrie*, Tome I. Paris: Charles Tutot 1796 [1745], 65–228.

Juvin, Hervé, *L'avènement du corps*. Paris: Gallimard 2005.

Kant, Immanuel, *Grundlegung zur Metaphysik der Sitten*, in: Weischedel, Wilhelm (Hrsg.), *Kritik der praktischen Vernunft. Grundlegung zur Metaphysik der Sitten* (= Immanuel Kant Werkausgabe 7). Zürich: Insel Verlag 1977 [1785], 11–102.

Kapp, Ernst, *Grundlinien einer Philosophie der Technik. Zur Entstehungsgeschichte der Cultur aus neuen Gesichtspunkten*. Braunschweig: George Westermann 1877.

Kapper, Karolin, „Selbst"verständlich: Habitualisierung aus phänomenologischer und epigenetischer Sicht, in: Allert, Heidrun / Asmussen, Michael / Richter, Christoph (Hrsg.), *Digitalität und Selbst. Interdisziplinäre Perspektiven auf Subjektivierungs- und Bildungsprozesse*. Bielefeld: Transcript Verlag 2017.

Kass, Leon, *Ageless Bodies, Happy Souls: Biotechnology and the Pursuit of Perfection*, in: New Atlantic 1 (2003), 9–28.

Keenan, James, *Roman Catholic Christianity – Embodiment and Relationality: Roman Catholic Concerns about Transhumanist Proposals*, in: Mercer,

Calvin / Maher, Derek (Hrsg.), *Transhumanism and the Body. The World Religions Speak*. Cham: Palgrave Macmillan Press 2014, 155–171.

Khalil, Lydia, *Digital Authoritarianism, China and COVID*, in: Lowy Institute (2. November 2020). https://www.lowyinstitute.org/publications/digital-authoritarianism-china-and-covid (eingesehen am 12. Januar 2021).

Kharpal, Arjun, *Coronavirus Could Be a „Catalyst" for China to Boost Its Mass Surveillance Machine, Experts Say*, in: CNBC (24. Februar 2020). https://www.cnbc.com/2020/02/25/coronavirus-china-to-boost-mass-surveillance-machine-experts-say.html (eingesehen am 2. März 2020).

Kitchin, Rob, *Big Data, New Epistemologies and Paradigm Shifts*, in: Big Data & Society 1/1 (2014), 1–12.

Klaes, Christian, *Was steckt hinter den Versprechen des Transhumanismus? Eine naturwissenschaftliche Perspektive*, in: Göcke, Benedikt Paul / Meier-Hamidi, Frank (Hrsg.), *Designobjekt Mensch. Die Agenda des Transhumanismus auf dem Prüfstand*. Freiburg i. Br.: Herder Verlag 2018, 379–408.

Klemm, Friedrich, *Kurze Geschichte der Technik*. Freiburg i. Br.: Herder Verlag 1961.

Klibengajtis, Thomas, *Alles in dem einen Gott. Der Panentheismus der griechischen Kirchenväter*, in: Meier-Hamidi, Frank / Müller, Klaus (Hrsg.), *Persönlich und alles zugleich* (= ratio fidei 40). Regensburg: Friedrich Pustet Verlag 2010, 170–191.

Kluge, Friedrich, *Krise*, in: EtymWdS. 22., völlig neu bearbeitete Ausgabe. Berlin: De Gruyter Verlag 1989, 414.

Koch, Traugott, *Gesellschaft und Reich Gottes*, in: Böckle, Franz / Kaufmann, Franz-Xaver / Rahner, Karl / Welte, Bernhard (Hrsg.), *Gesellschaft und Reich Gottes. Öffentlichkeit und Verkündigung. Symbol und Sakrament* (= Christlicher Glaube in moderner Gesellschaft 28). Freiburg i. Br.: Herder Verlag 1982, 5–60.

Koene, Randal, *Uploading to Substrate-Independent Minds*, in: More, Max / Vita-More, Natasha (Hrsg.), *The Transhumanist Reader. Classical and Contemporary Essays on the Science, Technology, and Philosophy of the Human Future*. Chichester, West Sussex: Wiley-Blackwell 2013, 146–156.

Koller, Christian, *Rassismus*. Paderborn: Ferdinand Schöningh Verlag 2009.

Koller, Edeltraud, *Eugenik als Dienst am guten Leben? Ethische Probleme der transhumanistischen Bestimmung von Verbesserung*, in: Herzberg, Stephan / Watzka, Heinrich (Hrsg.), *Transhumanismus: Über die Grenzen technischer Selbstverbesserung* (= Humanprojekt 17). Berlin: De Gruyter Verlag 2020, 163–183.

Komor, Alexis / Yongjoo, Kim / Packer, Michael / Zuris, John / Liu, David, *Programmable Editing of a Target Base in Genomic DNA Without Double-Stranded DNA Cleavage*, in: nature 533/7603 (2016), 420–424.

Koselleck, Reinhart, *Fortschritt*, in: Brunner, Otto / Conze, Werner / Koselleck, Reinhart (Hrsg.), GGB. Bd. 2. Stuttgart: Klett-Cotta Verlag 1975, 351–423.

Krämer, Carmen, *Can Robots Have Dignity*, in: Göcke, Benedikt Paul / Rosenthal-von der Pütten, Astrid (Hrsg.), *Artificial Intelligence. Reflections in Philosophy, Theology, and the Social Sciences*. Leiden: mentis Verlag 2020, 241–253.

Krämer, Sybille, *Medium, Bote, Übertragung. Kleine Metaphysik der Medialität*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag 2008.

Kriegman, Sam / Blackiston, Douglas / Levin, Michael / Bongard, Josh, *A Scalable Pipeline for Designing Reconfigurable Organisms*, in: PNAS 117/4 (2020), 1–7.

Krüger, Oliver, *Virtualität und Unsterblichkeit. Gott, Evolution und die Singularität im Post- und Transhumanismus* (= Litterae 123). 2., vollständig üerarbeitete und erweiterte Auflage. Freiburg i. Br.: Rombach Verlag 2019.

Kuhlen, Rainer, *Allgemeines/Besonderes*, in: Ritter, Joachim / Gründer, Karlfried / Gabriel, Gottfried (Hrsg.), HWPh. Bd. 1. Basel: Schwabe Verlag 1971, 181–183.

Kuhn, Axel, *Die Französische Revolution*. Stuttgart: Reclam Verlag 2012.

Kurzweil, Ray, *The Age of Intelligent Machines*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press 1990.

—, *The Age of Spiritual Machines: When Computers Exceed Human Intelligence*. New York: Penguin Books [2]2000.

—, *The Law of Accelerating Returns*, in: kurzweilai (7. März 2001). https://www.kurzweilai.net/the-law-of-accelerating-returns (eingesehen am 21. Oktober 2019).

—, *Progress and Relinquishment*, in: More, Max / Vita-More, Natasha (Hrsg.), *The Transhumanist Reader. Classical and Contemporary Essays on the Science, Technology, and Philosophy of the Human Future*. Chichester, West Sussex: Wiley-Blackwell 2013, 451–153.

—, *The Singularity Is Near. When Humans Transcend Biology*. New York: Viking Press 2005.

Kurzweil, Ray / Grossman, Terry, *Fantastic Voyage: Live Long Enough to Live Forever*. Emmaus, Pennsylvania: Rodale Inc. 2005.

Labrecque, Cory, *Genesis 2.0: Transhumanism, Catholicism, and the Future of Creation*, in: Trothen, Tracy / Mercer, Calvin (Hrsg.), *Religion and Human*

Enhancement. Death, Values, and Morality. Cham: Palgrave Macmillan Press 2017, 139–156.

—, *Morphological Freedom and the Rebellion against Human Bodiliness: Notes from the Roman Catholic Tradition*, in: Mercer, Calvin / Trothen, Tracy (Hrsg.), *Religion and Transhumanism. The Unknown Future of Human Enhancement*. Santa Barbara, California: Praeger Press 2015, 303–313.

Lanier, Jaron, *One-Half of a Manifesto*, in: Wired (12. Januar 2000). https://www.wired.com/2000/12/lanier-2/ (eingesehen am 12. Januar 2020).

—, *You Are Not a Gadget: A Manifesto*. New York: Vintage Books [2]2011.

Lapuschkin, Sebastian / Wäldchen, Stephan / Binder, Alexander / Montavon, Grégoire / Wojciech, Samek / Müller, Klaus-Robert, *Unmasking Clever Hans Predictors and Assessing What Machines Really Learn*, in: Nature Communications 10/1 (2019), 1–8.

LaTorra, Michael, *Trans-Spirit: Religion, Spirituality and Transhumanism*, in: Journal of Evolution and Technology 14/2 (2005), 41–55.

Latour, Bruno, *Wir sind nie modern gewesen. Versuch einer symmetrischen Anthropologie*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag [6]2017.

Lau, Thomas, *Soziabilität und Sicherheit. Die Hobbes-Rezeption in England und im Alten Reich*, in: Lau, Thomas / Reinhardt, Volker / Voigt, Rüdiger (Hrsg.), *Der sterbliche Gott. Thomas Hobbes' Lehre von der Allmacht des Leviathan im Spiegel der Zeit* (= Staatsverständnisse 98). Baden-Baden: Nomos Verlag 2017, 37–57.

Lau, Thomas / Reinhardt, Volker / Voigt, Rüdiger, *Der sterbliche Gott. Thomas Hobbes' Lehre von der Allmacht des Leviathan*, in: Lau, Thomas / Reinhardt, Volker / Voigt, Rüdiger (Hrsg.), *Der sterbliche Gott. Thomas Hobbes' Lehre von der Allmacht des Leviathan im Spiegel der Zeit* (= Staatsverständnisse, 98. Baden-Baden: Nomos Verlag 2017, 11–15.

Laurent, Brice, *Perfecting European Democracy*, in: Tirosh-Samuelson, Hava / Hurlbut, Benjamin (Hrsg.), *Perfecting Human Futures. Transhuman Visions and Technological Imaginations*. Wiesbaden: Springer Verlag 2016, 217–237.

Ledford, Heidi, *CRISPR Treatment Inserted Directly Into the Body for First Time. Experiment Tests a Gene-Editing Therapy for a Hereditary Blindness Disorder*, in: nature (5. März 2020). https://www.nature.com/articles/d41586-020-00655-8 (eingesehen am 6. Oktober 2020).

—, *Millions of Black People Affected by Racial Bias in Health-Care Algorithms*, in: nature (24. Oktober 2019). https://www.nature.com/articles/d41586-019-03228-6?utm_source=Nature+Briefing&utm_campaign=101273a0a8-briefing-dy-20191025&utm_medium=email&utm_term=0_c9dfd39373-101273a0a8-44461061 (eingesehen am 28. Oktober 2019).

—, *Super-Precise New CRISPR Tool Could Tackle a Plethora of Genetic Diseases*, in: nature (21. Oktober 2019). https://www.nature.com/articles/d41586-019-03164-5 (eingesehen am 12. November 2019).

Lehmann, Karl Kardinal, *Entsteht aus dem verfälschten Christentum die Moderne? Zur Begegnung von Charles Taylor und Ivan Illich*, in: Kühnlein, Michael / Lutz-Bachmann, Matthias (Hrsg.), *Unerfüllte Moderne? Neue Perspektiven auf das Werk von Charles Taylor*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag ²2018, 327–349.

Leithart, Peter, *Signs of the Eschatological Ekklesia: The Sacraments, the Church, and Eschatology*, in: Boersma, Hans / Levering, Matthew (Hrsg.), *The Oxford Handbook of Sacramental Theology*. Oxford: Oxford University Press 2015, 629–644.

Lem, Stanisław, *Summa technologiae*. 7. Auflage. Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag 1981 [1964].

Lemke, Thomas, *Biopolitik. Zur Einführung*. Hamburg: Junius Verlag 2007.

Lenzen, Manuela, *Künstliche Intelligenz. Was sie kann und was uns erwartet*. München: C. H. Beck Verlag 2018.

Leung, King-Ho, *The Technologisation of Grace and Theology: Meta-Theological Insights From Transhumanism*, in: SCE 33/4 (2020), 479–495.

Levering, Matthew, *Engaging the Doctrine of Creation. Cosmos, Creatures, and the Wise and Good Creator*. Grand Rapids, Michigan: Baker Academic Press 2017.

Levitt, Gerald, *The Turk, Chess Automaton*. Jefferson, North Carolina: McFarland Press 2000.

Lewis, Clive Staples, *The Abolition of Man. Or Reflections on Education With Special Reference to the Teaching of English in the Upper Forms of Schools*. New York: HarperCollins Press 2001 [1943].

—, *The Great Divorce. A Dream*. Harper Collins: New York 2001 [1946].

Liessmann, Konrad Paul, *Der Staat. Wie viel Herrschaft braucht der Mensch?*, in: Liessmann, Konrad Paul (Hrsg.), *Der Staat. Wie viel Herrschaft braucht der Mensch?* (= Philosophicum Lech 14). Wien: Paul Zsolnay Verlag 2011, 7–25.

Lighthall, William Douw, *The Law of Cosmic Evolutionary Adaption: An Interpretation of Recent Thought*, in: Canada, Royal Society of (Hrsg.), *Proceedings and Transactions* (= Mémoires et Comptes Rendus de la Société Royale Du Canada 3/34). Ottawa: James Hope & Son 1940, 135–141.

Lilley, Stephen, *Transhumanism and Society. The Social Debate over Human Enhancement*. Heidelberg: Springer Verlag 2013.

Linssen, Carl / Lemmens, Pieter, *Embodiment in Whole-Brain Emulation and Its Implications for Death Anxiety*, in: Journal of Evolution and Technology 26/2 (2016), 1–15.

Loh, Janina, *Roboterethik. Eine Einführung*. Berlin: Suhrkamp Verlag 2019.

—, *Roboterethik. Über eine noch junge Bereichsethik*, in: Information Philosophie 1 (2017), 20–33.

—, *Trans- und Posthumanismus. Zur Einführung*. Hamburg: Junius Verlag 2018.

Loosemore, Richard / Goertzel, Ben, *Why an Intelligence Explosion Is Probable*, in: Eden, Amnon / Moor, James / Søraker, Johny / Steinhart, Eric (Hrsg.), *Singularity Hypotheses. A Scientific and Philosophical Assessment*. Berlin: Springer Verlag 2012, 83–96.

López, Antonio, *Gift and the Unity of Being*. Cambridge: James Clarke & Co. Press 2014.

Lorenz, Maren, *Menschenzucht. Frühe Ideen und Strategien 1500–1870*. Göttingen: Wallstein Verlag 2018.

Lossky, Vladimir, *In the Image and Likeness of God*. London: Mowbrays [2]1974.

Löwith, Karl, *Besprechung des Buches Die Legitimität der Neuzeit von Hans Blumenberg*, in: Löwith, Karl (Hrsg.), *Weltgeschichte und Heilsgeschehen. Zur Kritik der Geschichtsphilosophie* (= Sämtliche Werke 2). Stuttgart: J. B. Metzlersche Verlagsbuchhandlung 1983, 452–459.

—, *Der okkasionelle Dezisionismus von C. Schmitt*, in: Löwith, Karl (Hrsg.), *Heidegger – Denker in dürftiger Zeit. Zur Stellung der Philosophie im 20. Jahrhundert* (= Sämtliche Schriften 8). Stuttgart: J. B. Metzlersche Verlagsbuchhandlung 1984 [1935], 32–71.

—, *Weltgeschichte und Heilsgeschehen*, in: Löwith, Karl (Hrsg.), *Weltgeschichte und Heilsgeschehen. Zur Kritik der Geschichtsphilosophie* (= Sämtliche Werke 2). Stuttgart: J. B. Metzlersche Verlagsbuchhandlung 1983 [1950], 240–279.

—, *Weltgeschichte und Heilsgeschehen. Die theologischen Voraussetzungen der Geschichtsphilosophie*, in: Löwith, Karl (Hrsg.), *Weltgeschichte und Heilsgeschehen. Zur Kritik der Geschichtsphilosophie* (= Sämtliche Werke 2). Stuttgart: J. B. Metzlersche Verlagsbuchhandlung 1983 [1949/1953], 7–239.

Luhmann, Niklas, *Die Religion der Gesellschaft*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag 2000.

—, *Funktion der Religion*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag 1989.

Luther, Martin, *Der große Katechismus* in: Clemen, Otto (Hrsg.), *Luthers Werke* (= Luthers Werke in Auswahl 4). Berlin: De Gruyter Verlag 1930 [1529], 1–99.

Lyotard, Jean-François, *Beantwortung der Frage: Was ist postmodern?*, in: Welsch, Wolfgang (Hrsg.), *Wege aus der Moderne. Schlüsseltexte der Postmoderne-Diskussion*. Weinheim: Acta humaniora Verlag 1988, 193–203.

—, *Die Moderne redigieren*, in: Welsch, Wolfgang (Hrsg.), *Wege aus der Moderne. Schlüsseltexte der Postmoderne-Diskussion*. Weinheim: Acta humaniora Verlag 1988, 204–214.

MacGilchrist, Felicitas, *Die medialen Subjekte des 21. Jahrunderts: Digitale Kompetenzen und/oder Critical Digital Citizenship*, in: Allert, Heidrun / Asmussen, Michael / Richter, Christoph (Hrsg.), *Digitalität und Selbst. Interdisziplinäre Perspektiven auf Subjektivierungs- und Bildungsprozesse*. Bielefeld: Transcript Verlag 2017, 145–168.

Maio, Giovanni, *Medizin ohne Maß? Vom Diktat des Machbaren zu einer Ethik der Besonnenheit*. Stuttgart: Trias Verlag 2014.

Manzocco, Roberto, *Transhumanism – Engineering the Human Condition. History, Philosophy and Current Status*. Cham: Springer Verlag 2019.

Marcel, Gabriel, *Le déclin de la sagesse*. Paris: Librairie Plon 1954.

Marcus Vitruvius Pollio, *De architectura. Libri decem*. Berlin: Sumptibus Augusti Mylii 1800.

Martin, George M., *On Immortality: An Interim Solution*, in: Perspectives in Biology and Medicine 14/2 (1971), 339 f.

Martini, Mario, *Blackbox Algorithmus – Grundfragen einer Regulierung Künstlicher Intelligenz*. Berlin: Springer Verlag 2019.

Marx, Karl, *Das Kapital. Kritik der politischen Ökonomie* (= Marx-Engels-Werke 23). Berlin: Dietz Verlag 1962 [1867].

—, *Zur Kritik der Hegelschen Rechtsphilosophie. Einleitung*, in: Deutschlands Institut für Marxismus-Leninismus beim Zentralkomitee der Sozialistischen Einheitspartei (Hrsg.), *Karl Marx. Friedrich Engels. Werke* (= Marx-Engels-Werke 1). Berlin: Karl Dietz Verlag 1981 [1843/1844], 378–391.

Matthews, Steven, *Theology and Science in the Thought of Francis Bacon*. Burlington: Ashgate Press 2008.

McCarthy, John / Minsky, Marvin / Rochester, Nathaniel / Shannon, Claude, *A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence*, in: raysolomonoff.com (1955), 1–17. http://raysolomonoff.com/dartmouth/boxa/dart564props.pdf (eingesehen am 5. Oktober 2020).

McFarland, Ian, *The Fall and Sin*, in: Webster, John / Tanner, Kathryn / Torrance, Iain (Hrsg.), *The Oxford Handbook of Systematic Theology*. Oxford: Oxford University Press ²2010, 140–159.

McGrath, Alister, *Christian Theology. An Introduction*. Fifth Edition. Chichester, West Sussex: Wiley-Blackwell 2011.

McKenny, Gerald, *Biotechnology, Human Nature, and Christian Ethics*. Cambridge: Cambridge University Press 2018.

—, *Human Nature and Biotechnological Enhancement: Some Theological Considerations*, in: SCE 32/2 (2019), 229–240.

—, *Transcendence, Technological Enhancement, and Christian Theology*, in: Cole-Turner, Ronald (Hrsg.), *Transhumanism and Transcendence: Christian Hope in an Age of Technological Enhancement*. Washington, D. C.: Georgetown University Press 2011, 177–192.

McLuhan, Marshall, *Understanding Media. The Extensions of Man*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press 1994 [1964].

McMulloch, Warren / Pitts, Walter, *A Logical Calculus of the Ideas Immanent in Nervous Activity*, in: The Bulletin of Mathematical Biophysics 5 (1943), 115–133.

Meier, Heinrich, *Was ist Politische Theologie?*, in: Assmann, Jan (Hrsg.), *Politische Theologie zwischen Ägypten und Israel* (= Themen 52). München: Carl-Friedrich-von-Siemens-Stiftung 1992, 7–19.

Mercer, Calvin, *Protestant Christianity – Sorting Out Soma in the Debate About Transhumanism: One Protestant's Perspective*, in: Mercer, Calvin / Maher, Derek (Hrsg.), *Transhumanism and the Body. The World Religions Speak*. Cham: Palgrave Macmillan Press 2014, 137–154.

—, *A Theological Assessment of Whole Brain Emulation: On the Path to Superintelligence*, in: Trothen, Tracy / Mercer, Calvin (Hrsg.), *Religion and Human Enhancement. Death, Values, and Morality*. Cham: Palgrave Macmillan Press 2017, 89–104.

Mercer, Calvin / Trothen, Tracy (Hrsg.), *Religion and Transhumanism. The Unknown Future of Human Enhancement*. Santa Barbara, California: Praeger Press 2015.

Merkle, Ralph, *Uploading*, in: More, Max / Vita-More, Natasha (Hrsg.), *The Transhumanist Reader. Classical and Contemporary Essays on the Science, Technology, and Philosophy of the Human Future*. Chichester, West Sussex: Wiley-Blackwell 2013, 157–164.

Merleau-Ponty, Maurice, *Phänomenologie der Wahrnehmung*. Berlin: De Gruyter Verlag [6]1974 [1966].

Metz, Johann Baptist, *Glaube in Geschichte und Gesellschaft*. Mainz: Matthias Grünewald Verlag 1977.

—, *Zukunft aus dem Gedächtnis des Leidens. Zur Dialektik des Fortschritts*, in: Metz, Johan Baptist (Hrsg.), *Glaube in Geschichte und Gesellschaft*. Mainz: Matthias Grünewald Verlag 1977, 87–103.

—, *Zur Theologie der Welt*. Mainz: Topos Verlag 1973.

Meyer, Klaus, *Dem Morphin auf der Spur*, in: PZ (12. April 2004). https://www.pharmazeutische-zeitung.de/index.php?id=titel_16_2004 (eingesehen am 26. November 2019).

Miebach, Bernhard, *Digitale Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft. Wie KI, Social Media und Big Data unsere Lebenswelt verändern*. Wiesbaden: Springer Verlag 2020.

Milbank, John, *Being Reconciled. Ontology and Pardon* (= Radical Orthodoxy Series 9). London: Routledge Press 2003.

—, *Beyond Secular Order. The Representation of Being and the Representation of the People*. Hoboken, New York: Wiley-Blackwell 2013.

—, *The Suspended Middle: Henri de Lubac and the Renewed Split in Modern Catholic Theology*. Second Edition. Grand Rapids, Michigan: Eerdmans Publishing Company 2014.

Miller, James, *Introduction: Retheologizing Dante*, in: Miller, James (Hrsg.), *Dante & the Unorthodox. The Aesthetics of Transgression*. Waterloo, Ontario: Wilfrid Laurier University Press 2005, 1–62.

Minsky, Marvin, *Computation, Finite and Infinite Machines*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall Inc. 1967.

Misselhorn, Catrin, *Grundfragen der Maschinenethik*. 3., durchgesehene Auflage. Ditzingen: Reclam Verlag 2019.

Mitcham, Carl / Mackey, Robert, *Tools and Machines*, in: Mitcham, Carl (Hrsg.), ESTE. Bd. 4. Farmington Hills, Michigan: Macmillan Reference Press 2005, 1964–1966.

Mittelstrass, Jürgen, *Die Idee einer Mathesis universalis bei Descartes*, in: Perspektiven der Philosophie 4 (1978), 177–192.

Moltmann, Jürgen, *Das Kommen Gottes. Christliche Eschatologie*. Unveränderter Nachdruck der 2. Auflage. Gütersloh: Gütersloher Verlagshaus 2005.

—, *Im Ende – der Anfang. Eine kleine Hoffnungslehre*. Gütersloh: Gütersloher Verlagshaus [3]2003.

—, *Theologie der Hoffnung. Untersuchungen zur Begründung und zu den Konsequenzen einer christlichen Eschatologie*. Gütersloh: Gütersloher Verlagshaus [14]2005 [1964].

—, *Umkehr zur Zukunft*. München: Siebenstern Taschenbuch Verlag 1970.

Moore, Gordon, *Cramming More Components Onto Integrated Circuits*, in: Electronics 38/8 (1965), 114–117.

—, *Progress in Digital Integrated Electronics*, in: Technical Digest, IEEE International Electron Devices Meeting 21 (1975), 11–13.

Moos, Thorsten, *Reduced Heritage. How Transhumanism Secularizes and Desecularizes Religious Visions*, in: Tirosh-Samuelson, Hava / Hurlbut, Benja-

min (Hrsg.), *Perfecting Human Futures. Transhuman Visions and Technological Imaginations*. Wiesbaden: Springer Verlag 2016, 159–178.

Moravec, Hans, *Mind Children: The Future of Robot and Human Intelligence*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press 1988.

—, *Pigs in Cyberspace*, in: More, Max / Vita-More, Natasha (Hrsg.), *The Transhumanist Reader. Classical and Contemporary Essays on the Science, Technology, and Philosophy of the Human Future*. Chichester, West Sussex: Wiley-Blackwell 2013, 177–181.

—, *Robot: Mere Machine to Transcend Mind*. New York: Oxford University Press ²2000.

—, *When Will Computer Hardware Match the Human Brain?*, in: Journal of Evolution and Technology 1/10 (1998). https://www.jetpress.org/volume1/moravec.pdf (eingesehen am 21. Oktober 2019).

More, Max, *On Becoming Posthuman*, in: Free Inquiry 14/4 (1994), 38–41.

—, *The Philosophy of Transhumanism*, in: More, Max / Vita-More, Natasha (Hrsg.), *The Transhumanist Reader. Classical and Contemporary Essays on the Science, Technology, and Philosophy of the Human Future*. Chichester, West Sussex: Wiley-Blackwell 2013, 3–17.

—, *Principles of Extropy. Version 3.11*, in: EXI (2003). https://web.archive.org/web/20131015142449/http://extropy.org/principles.htm (eingesehen am 25. November 2019).

—, *The Proactionary Principle. Optimizing Technological Outcomes*, in: More, Max / Vita-More, Natasha (Hrsg.), *The Transhumanist Reader. Classical and Contemporary Essays on the Science, Technology, and Philosophy of the Human Future*. Chichester, West Sussex: Wiley-Blackwell 2013, 258–267.

—, *Technological Self-Transformation. Expanding Personal Extropy*, in: Extropy #10 (1993), 15–24.

—, *Transhumanism: Towards a Futurist Philosophy*, in: Extropy #6 (1990), 6–12.

—, *True Transhumanism: A Reply to Don Ihde*, in: Hansell, Gregory / Grassie, William (Hrsg.), *H±. Transhumanism and Its Critics*. Philadelphia, Pennsylvania: Metanexus Institute 2011, 136–146.

More, Max / Vita-More, Natasha, *Transhumanist Declaration (2012)*, in: More, Max / Vita-More, Natasha (Hrsg.), *The Transhumanist Reader. Classical and Contemporary Essays on the Science, Technology, and Philosophy of the Human Future*. Chichester, West Sussex: Wiley-Blackwell 2013, 56–64.

Morozov, Evgeny, *To Save Everything, Click Here: The Folly of Technological Solutionism*. New York: Public Affairs 2013.

Mossman, Kenneth, *In Sickness and in Health: The (Fuzzy) Boundary between „Therapy" and „Enhancement"*, in: Tirosh-Samuelson, Hava / Mossman,

Kenneth (Hrsg.), *Building Better Humans? Refocusing the Debate on Transhumanism* (= Beyond Humanism: Trans- and Posthumanism / Jenseits des Humanismus: Trans- und Posthumanismus 3). Frankfurt a. M.: Peter Lang Edition 2012, 229–254.

Müller, Klaus, *Endlich unsterblich. Zwischen Körperkult und Cyberworld*. Kevelaer: Butzon & Bercker Verlag 2011.

Müller, Tobias, *Conscious, Thinking, and Intelligent Machines? Come Clarifying Remarks in the Field of Artificial Intelligence*, in: Göcke, Benedikt Paul / Rosenthal-von der Pütten, Astrid (Hrsg.), *Artificial Intelligence. Reflections in Philosophy, Theology, and the Social Sciences*. Leiden: mentis Verlag 2020, 3–14.

—, *Zur Anthropologie des Transhumanismus*, in: Herzberg, Stephan / Watzka, Heinrich (Hrsg.), *Transhumanismus: Über die Grenzen technischer Selbstverbesserung* (= Humanprojekt 17). Berlin: De Gruyter Verlag 2020, 83–105.

Murphy, Francesca Aran, *Christ the Form of Beauty. A Study in Theology and Literature*. Edinburgh: T&T Clark 1995.

Musk, Elon, *An Integrated Brain-Machine Interface Platform With Thousands of Channels*, in: bioRxiv (2019). https://www.biorxiv.org/content/10.1101/703801v4.full (eingesehen am 25. Februar 2020).

Mutschler, Hans-Dieter, *Alles Materie – oder was? Das Verhältnis von Naturwissenschaft und Religion*. Würzburg: Echter Verlag 2016.

—, *Halbierte Wirklichkeit. Warum der Materialismus die Welt nicht erklärt*. Kevelaer: Butzon & Bercker Verlag 2014.

—, *Rechnet die Materie?*, in: Köhler, Wolfgang / Mutschler, Hans-Dieter (Hrsg.), *Ist der Geist berechenbar? Philosophische Reflexionen*. Darmstadt: WBG 2003, 128–146.

Nagel, Thomas, *Mind and Cosmos. Why the Materialist Neo-Darwinian Conception of Nature is Almost Certainly False*. Oxford: Oxford University Press 2012.

Nassehi, Armin, *Muster. Theorie der digitalen Gesellschaft*. München: C. H. Beck Verlag [2]2019.

Nemitz, Paul, *Constitutional Democracy and Technology in the Age of Artificial Intelligence*, in: Philosophical Transactions of the Royal Society A 377 (2018), 1–14.

Neuburger, Albert, *Die Technik des Altertums*. Gütersloh: Prisma Verlag [5]1977.

Neumann, Volker, *„Esoterische Verhüllungen". Carl Schmitt verrätselt Thomas Hobbes*, in: Lau, Thomas / Reinhardt, Volker / Voigt, Rüdiger (Hrsg.), *Der sterbliche Gott. Thomas Hobbes' Lehre von der Allmacht des Leviathan im*

Spiegel der Zeit (= Staatsverständnisse 98). Baden-Baden: Nomos Verlag 2017, 211–236.

Newbigin, Lesslie, *The Gospel in a Pluralist Society*. London: SPCK 1991.

—, *Proper Confidence. Faith, Doubt, and Certainty in Christian Discipleship*. Grand Rapids, Michigan: Eerdmans Publishing Company 1995.

Nida-Rümelin, Julian / Weidenfeld, Nathalie, *Digitaler Humanismus. Eine Ethik für das Zeitalter der Künstlichen Intelligenz*. München: Piper Verlag [3]2018.

Nietzsche, Friedrich, *Also sprach Zarathustra* (= Kritische Studienausgabe 4). München: dtv 1999.

Niiler, Eric, *Can AI Be a Fair Judge in Court? Estonia Thinks So*, in: Wired (25. März 2019). https://www.wired.com/story/can-ai-be-fair-judge-court-estonia-thinks-so/ (eingesehen am 9. Juli 2019).

Nikolaus von Kues, *De coniecturis / Die Mut-Maßungen*, in: Nikolaus von Kues / Gabriel, Leo / Dupré, Dietlind / Dupré, Wilhelm (Hrsg.), *Philosophisch-theologische Schriften* (= Die philosophisch-theologischen Schriften 2). Darmstadt: WBG 2014, 1–209.

—, *De venatione sapientiae / Die Jagd nach der Weisheit*, in: Nikolaus von Kues / Gabriel, Leo / Dupré, Dietlind / Dupré, Wilhelm (Hrsg.), *Philosophisch-theologische Schriften* (= Die philosophisch-theologischen Schriften 1). Sonderausgabe. Darmstadt: WBG 2014, 1–189.

Nipperdey, Thomas, *Reformation, Revolution, Utopie: Studien zum 16. Jahrhundert*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht Verlag 1975.

Nocke, Franz-Josef, *Allgemeine Sakramentenlehre*, in: Schneider, Theodor (Hrsg.), *Gnadenlehre, Ekklesiologie, Mariologie, Sakramentenlehre, Eschatologie, Trinitätslehre* (= Handbuch der Dogmatik 2). Ostfildern: Matthias Grünewald Verlag 2013, 188–225.

—, *Eschatologie*, in: Schneider, Theodor (Hrsg.), *Gnadenlehre, Ekklesiologie, Mariologie, Sakramentenlehre, Eschatologie, Trinitätslehre* (= Handbuch der Dogmatik 2). Ostfildern: Matthias Grünewald Verlag [5]2013, 377–478.

Nordmann, Alfred, *Enhancing Machine Nature. From the Myth of the Machine to Sociotechnical Imaginaries of Nonmechanical Machines*, in: Tirosh-Samuelson, Hava / Hurlbut, Benjamin (Hrsg.), *Perfecting Human Futures. Transhuman Visions and Technological Imaginations*. Wiesbaden: Springer Verlag 2016, 195–214.

—, *Technikphilosophie. Zur Einführung*. 2., korrigierte und erweiterte Auflage. Hamburg: Junius Verlag 2015.

O'Callaghan, Sean, *Technological Apocalypse: Transhumanism as an End-Time Religious Movement*, in: Trothen, Tracy / Mercer, Calvin (Hrsg.), *Religion*

and Human Enhancement. Death, Values, and Morality. Cham: Palgrave Macmillan Press 2017, 67–88.

O'Connell, Mark, *To Be a Machine. Adventures Among Cyborgs, Utopians, Hackers, and the Futurist Solving the Modest Problem of Death*. London: Granta Publications 2017.

O'Donovan, Oliver, *Resurrection and Moral Order. An Outline for Evangelical Ethics*. Second Edition. Grand Rapids, Michigan: Eerdmans Publishing Company [2]2001.

O'Leary, Peter, *Imparadising, Transhumanizing, Intrining: Dante's Celestial Vision*, in: Postmed 6 (2015), 154–164.

O'Neil, Cathy, *Weapons of Math Destruction. How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy*. New York: Broadway Books Press [2]2017.

Obermeyer, Ziad / Powers, Brian / Vogeli, Christine / Mullainathan, Sendhil, *Dissecting Racial Bias in an Algorithm Used to Manage the Health of Populations*, in: Science 366/6464 (2019), 447–453.

Offergeld, Thilo, *Einleitung*, in: Hugo von Sankt Viktor / Offergeld, Thilo (Hrsg.), *Didascalion de Studio Legendi. Stundenbuch* (= Fontes Christiani 27). Freiburg i. Br.: Herder Verlag 1997.

Oliver, Simon, *Creation. A Guide for the Perplexed*. London: T&T Clark Verlag [2]2019.

OpenAI, *AI and Compute*, in: OpenAI (16. Mai 2018). https://openai.com/blog/ai-and-compute/ (eingesehen am 22. Oktober 2020).

Osler, William, *A Concise History of Medicine*. Baltimore, Maryland: Medical Standard Book Co. 1919.

—, *Man's Redemption of Man. A Lay Sermon*. London: Constable & Co. Ltd. 1910.

—, *Science and Immortality*. Boston: Riverside Press Cambridge 1904.

Ostwald, Holger, *Der Fall Descartes*, in: Descartes, René / Ostwald, Holger (Hrsg.), *Discours de la Méthode pour bien conduire sa raison et chercher la vérité dans les sciences / Bericht über die Methode, die Vernunft richtig zu führen und die Wahrheit in den Wissenschaften zu erforschen*. 2., bibliographisch ergänzte Ausgabe. Stuttgart: Reclam Verlag 2019, 186–200.

Pabst, Adrian, *Metaphysics. The Creation of Hierarchy*. Grand Rapids, Michigan: Eerdmans Publishing Company 2012.

Pariser, Eli, *The Filter Bubble: What the Internet Is Hiding From You*. New York: Penguin Press 2011.

Pascal, Blaise, *Les Pensées*. Paris: Ed. Mignot 1923 [1669].

Paul, Gregory / Cox, Earl, *Beyond Humanity: Cyber Evolution and Future Minds*. Rockland, Massachusetts: Charles River Media 1996.

Pearce, David, *The Biointelligence Explosion. How Recursively Self-Improving Organic Robots will Modify their Own Source Code and Bootstrap Our Way to Full-Spectrum Superintelligence*, in: Eden, Amnon / Moor, James / Søraker, Johny / Steinhart, Eric (Hrsg.), *Singularity Hypotheses. A Scientific and Philosophical Assessment*. Berlin: Springer Verlag 2012, 199–236.

Pečar, Andreas, *Ursprungslegenden. Der Debattenkontext, in den Thomas Hobbes seine Idee vom Herrschaftsvertrag einbettete*, in: Lau, Thomas / Reinhardt, Volker / Voigt, Rüdiger (Hrsg.), *Der sterbliche Gott. Thomas Hobbes' Lehre von der Allmacht des Leviathan im Spiegel der Zeit* (= Staatsverständnisse 98). Baden-Baden: Nomos Verlag 2017, 17–34.

Persson, Ingmar / Savulescu, Julian, *Unfit for the Future: The Need for Moral Enhancement*. Oxford: Oxford University Press 2012.

Peters, Ted, *Artificial Intelligence versus Agape Love. Spirituality in a Posthuman Age*, in: Forum Philosophicum 24/2 (2019), 259–278.

—, *Imago Dei, DNA, and the Transhuman Way*, in: TSc 16/3 (2018), 353–362.

—, *Playing God with Frankenstein*, in: TSc 16/2 (2018), 145–150.

—, *Progress and Provolution. Will Transhumanism Leave Sin Behind?*, in: Cole-Turner, Ronald (Hrsg.), *Transhumanism and Transcendence: Christian Hope in an Age of Technological Enhancement*. Washington, D. C.: Georgetown University Press 2011, 63–86.

Peterson, Erik, *Der Monotheismus als politisches Problem*, in: Peterson, Erik (Hrsg.), *Theologische Traktate*. München: Kösel Verlag 1951, 45–147.

Peukert, Helmut, *Wissenschaftstheorie – Handlungstheorie – Fundamentale Theologie*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag [2]1978.

Pickel, Gert, *Religionssoziologie. Eine Einführung in zentrale Themenbereiche*. Wiesbaden: VS Verlag 2011.

Pico della Mirandola, Giovanni, *Oratio de hominis dignitate / Rede über die Würde des Menschen*. 2., bibliographisch ergänzte Auflage. Stuttgart: Reclam Verlag 2009.

Pieper, Josef, *Philosophia Negativa. Zwei Versuche über Thomas von Aquin*. München: Kösel Verlag 1953.

—, *Über das christliche Menschenbild* (= Kriterien 92). Einsiedeln: Johannes Verlag [4]2018.

—, *Über die Hoffnung* (= Neue Kriterien 8). Einsiedeln: Johannes Verlag [2]2012.

—, *Vom Sinn der Tapferkeit*. 3. Auflage. Leipzig: Verlag Jakob Hegner 1938.

Pigliucci, Massimo, *The End of Theory in Science?*, in: EMBO Reports 10/6 (2009), 534.

Pinker, Steven, *Enlightenment Now. The Case for Reason, Science, Humanism, and Progress*. New York: Penguin Books [2]2019.

Plessner, Helmuth, *Lachen und Weinen*, in: Plessner, Helmuth (Hrsg.), *Philosophische Anthropologie*. Frankfurt a. M.: S. Fischer Verlag [2]1970 [1941], 11–171.

Polanyi, Michael, *Implizites Wissen*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag [2]2016 [1966].

—, *Science, Faith and Society. A Searching Examination of the Meaning and Nature of Scientific Enquiry*. Chicago: University of Chicago Press [2]1964.

Pollack, Detlef, *Probleme der funktionalen Religionstheorie Niklas Luhmanns*, in: Soziale Systeme 7/1 (2001), 5–22.

—, *Was ist Religion? Probleme der Definition*, in: ZfR 3 (1995), 163–190.

Pollio, Marcus Vitruvius / Rode, August, *Des Marcus Vitruvius Pollio Baukunst. Aus der römischen Urschrift übersetzt*. Leipzig: Georg Joachim Göschen 1796.

Poser, Hans, *Homo Creator: Technik als philosophische Herausforderung*. Wiesbaden: Springer VS 2016.

Prisco, Giulio, *Transcendent Engineering*, in: More, Max / Vita-More, Natasha (Hrsg.), *The Transhumanist Reader. Classical and Contemporary Essays on the Science, Technology, and Philosophy of the Human Future*. Chichester, West Sussex: Wiley-Blackwell 2013, 234–240.

Proudfoot, Diane, *Software Immortals: Science or Faith?*, in: Eden, Amnon / Moor, James / Søraker, Johny / Steinhart, Eric (Hrsg.), *Singularity Hypotheses. A Scientific and Philosophical Assessment*. Berlin: Springer Verlag 2012, 367–389.

Przywara, Erich, *Analogia entis. Metaphysik. Ur-Struktur und All-Rhythmus* (= Schriften 3). 3. Auflage. Einsiedeln: Johannes Verlag 1996.

—, *Religionsphilosophie katholischer Theologie*, in: *Religionsphilosophische Schriften* (= Schriften 2). Einsiedeln: Johannes Verlag 1962 [1926], 373–511.

Pugh, Jeffrey, *The Disappearing Human: Gnostic Dreams in a Transhumanist World*, in: Religions 8/81 (2017), 1–10.

Puppinck, Grégor, *Les droits de l'homme dénaturé* (= Éditions du Cerf). Paris 2018.

Putnam, Hilary, *The Meaning of „Meaning"*, in: Putnam, Hilary (Hrsg.), *Mind, Language, and Reality* (= Philosophical Papers 2). Cambridge: Cambridge University Press 1975, 215–275.

—, *Minds and Machines*, in: Hook, Sidney (Hrsg.), *Dimensions of Mind*. New York: Collier Books 1960, 138–164.

—, *The Nature of Mental States*, in: Putnam, Hilary (Hrsg.), *Mind, Language, and Reality* (= Philosophical Papers 2). Cambridge: Cambridge University Press [12]1997, 429–440.

Rähme, Boris, *Is Transhumanism a Religion?*, in: Isetti, Giulia / Innerhofer, Elisa / Pechlaner, Harald / De Rachewiltz, Michael (Hrsg.), *Religion in the Age of Digitalization: From New Media to Spiritual Machines*. New York: Routledge Press 2021, 119–134.

Rahner, Karl, *Grundkurs des Glaubens. Einführung in den Begriff des Christentums*. Freiburg i. Br.: Herder Verlag 1976.

—, *Hörer des Wortes. Zur Grundlegung einer Religionsphilosophie*. Von Johann B. Metz neu bearbeitete Auflage. München: Kösel-Verlag 1963.

—, *Zur Theologie der Zukunft*. München: dtv 1971.

—, *Zur Theologie des Symbols*, in: Rahner, Karl (Hrsg.), *Neuere Schriften* (= Schriften zur Theologie 4). 5. Auflage. Einsiedeln: Benzinger Verlag 1967, 275–311.

Rahner, Karl / Vorgrimler, Herbert (Hrsg.), *Kleines Konzilskompendium. Sämtliche Texte des Zweiten Vatikanischen Konzils*. Freiburg i. Br.: Herder Verlag [35]2008.

Rammert, Werner, *Technik – Handeln – Wissen. Zu einer pragmatistischen Technik- und Soziallehre*. 2., aktualisierte Auflage. Wiesbaden: Springer Verlag 2016.

Ranisch, Robert, *Morality*, in: Ranisch, Robert / Sorgner, Stefan Lorenz (Hrsg.), *Post- and Transhumanism. An Introduction* (= Beyond Humanism: Trans- and Posthumanism / Jenseits des Humanismus: Trans- und Posthumanismus 1). Frankfurt a. M.: Peter Lang Edition 2014, 149–172.

Ranisch, Robert / Sorgner, Stefan Lorenz, *Introducing Post- and Transhumanism*, in: Ranisch, Robert / Sorgner, Stefan Lorenz (Hrsg.), *Post- and Transhumanism. An Introduction* (= Beyond Humanism: Trans- and Posthumanism / Jenseits des Humanismus: Trans- und Posthumanismus 1). Frankfurt a. M.: Peter Lang Edition 2014, 7–27.

Ratzinger, Joseph, *Eschatologie. Tod und ewiges Leben*. Neuausgabe. Regensburg: Verlag Friedrich Pustet 2007.

Rau, Alexandra, *Psychopolitik. Macht, Subjekt und Arbeit in der neoliberalen Gesellschaft.* Frankfurt a. M.: Campus Verlag 2010.

Reckwitz, Andreas, *Die Gesellschaft der Singularitäten. Zum Strukturwandel der Moderne*. Wissenschaftliche Sonderausgabe. Berlin: Suhrkamp Verlag 2019.

Regenbogen, Arnim / Meyer, Uwe, *Organ*, in: WPhB. Vollständig neu herausgegebene Ausgabe. Hamburg: Felix Meiner Verlag 2013, 477.

Rentsch, Thomas, *Wie ist Transzendenz zu denken? Kritische Thesen zu Charles Taylors Säkularisierungskonzept*, in: Kühnlein, Michael / Lutz-Bachmann,

Matthias (Hrsg.), *Unerfüllte Moderne? Neue Perspektiven auf das Werk von Charles Taylor*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag 2018, 573–598.

Reuleaux, Franz, *Theoretische Kinematik. Grundzüge einer Theorie des Maschinenwesens*. Braunschweig: Friedrich Vieweg und Sohn 1875.

Richter, Daniel, *Cosmopolis. Imagining Community in Late Classical Athens and the Early Roman Empire*. Oxford: Oxford University Press 2011.

Rieger, Stefan, *Kybernetische Anthropologie. Eine Geschichte der Virtualität*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag 2003.

Rilke, Rainer Maria, *Erster Band* (= Werke in drei Bänden Bd. 1). Frankfurt a. M.: Insel Verlag 1966.

Rist, John, *What Is a Person? Realities, Constructs, Illusions*. Cambridge: Cambridge University Press 2020.

Robinette, Brian, *Heraclitean Nature and the Comfort of the Resurrection: Theology in an Open Space*, in: Logos: A Journal of Catholic Thought and Culture 14/4 (2011), 13–38.

Röd, Wolfgang, *Descartes. Die Genese des cartesianischen Rationalismus*. München: C. H. Beck Verlag [3]1995.

Rogan, Joe / Musk, Elon, *The Joe Rogan Experience* #1169 (2018). https://www.youtube.com/watch?time_continue=1444&v=ycPr5-27vSI (eingesehen am 25. Juni 2019).

—, *The Joe Rogan Experience* #1470 (2020). https://www.youtube.com/watch?v=RcYjXbSJBN8&ab_channel=PowerfulJRE (eingesehen am 1. Oktober 2020).

Ropohl, Günter, *Technologische Aufklärung. Beiträge zur Technikphilosophie*. 2. Auflage. Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag 1999.

Rosa, Hartmut, *Is There Anybody Out There? Stumme und resonante Weltbeziehungen – Charles Taylors monomanischer Analysefokus*, in: Kühnlein, Michael / Lutz-Bachmann, Matthias (Hrsg.), *Unerfüllte Moderne? Neue Perspektiven auf das Werk von Charles Taylor*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag [2]2018, 15–43.

—, *Resonanz. Eine Soziologie der Weltbeziehung*. Berlin: Suhrkamp Verlag [4]2016.

—, *Unverfügbarkeit*. Wien: Residenz Verlag [3]2019.

Rossbach, Stefan, *„Gnosis" in Eric Voegelin's Philosophy*, in: Political Science Reviewer 34 (2005), 77–121.

Roth, Ulli, *Je-Ganz von Gott und Mensch. Eine theologiegeschichtliche Vergewisserung als Plädoyer für eine Denkfigur der Gnadenlehre*, in: Göcke, Benedikt Paul / Schärtl, Thomas (Hrsg.), *Freiheit ohne Wirklichkeit? Anfragen an eine Denkform*. Münster: Aschendorff Verlag 2020, 429–474.

Rothblatt, Martine, *From Mind Loading to Mind Cloning: Gene to Meme to Beme. A Perspective on the Nature of Humanity*, in: Hansell, Gregory / Grassie, William (Hrsg.), *H±. Transhumanism and Its Critics*. Philadelphia, Pennsylvania: Metanexus Institute 2011, 112–119.

—, *How Can a Mindclone Be Conscious or Immortal if It Is Not Even Alive?*, in: Mindfiles, Mindware and Mindclones (23. Dezember 2009). http://mindclones.blogspot.com/search?updated-min=2009-01-01T00%3A00%3A00-05%3A00&updated-max=2010-01-01T00%3A00%3A00-05%3A00&max-results=10 (eingesehen am 13. Juli 2019).

—, *Mind Is Deeper Than Matter. Transgenderism, Transhumanism, and the Freedom of Form*, in: More, Max / Vita-More, Natasha (Hrsg.), *The Transhumanist Reader. Classical and Contemporary Essays on the Science, Technology, and Philosophy of the Human Future*. Chichester, West Sussex: Wiley-Blackwell 2013, 317–326.

Rucker, Rudy, *Wetware* (= Wetware Tetralogy 2). New York: Avon Books 1988.

Saage, Richard, *New Man in Utopian and Transhumanist Perspective*, in: European Journal of Futures Research 1/14 (1. August 2013), 1–7. https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s40309-013-0014-5.pdf (eingesehen am 20.07.2020).

Sandberg, Anders, *Morphological Freedom – Why We Not Just Want It, but Need It*, in: More, Max / Vita-More, Natasha (Hrsg.), *The Transhumanist Reader. Classical and Contemporary Essays on the Science, Technology, and Philosophy of the Human Future*. Chichester, West Sussex: Wiley-Blackwell 2013, 56–64.

—, *An Overview of Models of Technological Singularity*, in: More, Max / Vita-More, Natasha (Hrsg.), *The Transhumanist Reader. Classical and Contemporary Essays on the Science, Technology, and Philosophy of the Human Future*. Chichester, West Sussex: Wiley-Blackwell 2013, 376–394.

—, *Transhumanism and the Meaning of Life*, in: Mercer, Calvin / Trothen, Tracy (Hrsg.), *Religion and Transhumanism. The Unknown Future of Human Enhancement*. Santa Barbara, California: Praeger Press 2015, 3–22.

Sandel, Michael, *The Case Against Perfection. Ethics in the Age of Genetic Engineering*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press 2007.

Savulescu, Julian, *Human Liberation: Removing Biological and Psychological Barriers to Freedom*, in: Monash Bioethics Review 29/1 (2010), 4.1–4.18.

Schaal, Gary / Heidenreich, Felix, *Einführung in die politischen Theorien der Moderne*. 3., erweiterte und vollständig überarbeitete Auflage. Stuttgart: utb 2016.

Scheffczyk, Leo, *Concursus divinus*, in: Kasper, Walter (Hrsg.), LThK. Sonderausgabe der durchgesehenen 3. Auflage. Bd. 2. Freiburg i. Br.: Herder Verlag 2009, 1291.

Scheidt, Hannah, *The Fleshless Future: A Phenomenological Perspective on Mind Uploading*, in: Mercer, Calvin / Trothen, Tracy (Hrsg.), *Religion and Transhumanism. The Unknown Future of Human Enhancement*. Santa Barbara, California: Praeger Press 2015, 315–328.

Schelsky, Helmut, *Der Mensch in der wissenschaftlichen Zivilisation*. Wiesbaden: Springer Verlag 1961.

Schirrmacher, Frank (Hrsg.), *Technologischer Totalitarismus. Eine Debatte*. 2. Auflage, Sonderdruck. Berlin: Suhrkamp Verlag 2018.

Schloss, Jeffrey, *From Evolution to Eschatology*, in: Peters, Ted / Russell, Robert John / Welker, Michael (Hrsg.), *Resurrection. Theological and Scientific Assessments*. Grand Rapids, Michigan: Eerdmans Publishing Company 2002, 56–85.

Schmidhuber, Jürgen, *Deep Learning in Neural Networks: An Overview*, in: arxiv.org (8. Oktober 2014), 1–88. https://arxiv.org/pdf/1404.7828.pdf (eingesehen am 6. März 2020).

Schmitt, Carl, *Der Begriff des Politischen. Text von 1932 mit einem Vorwort und drei Corollarien*. 9., korrigierte Auflage. Berlin: Duncker & Humblot Verlag 2015 [1932].

—, *Der Leviathan in der Staatslehre des Thomas Hobbes. Sinn und Fehlschlag eines politischen Symbols*, in: Maschke, Günter (Hrsg.), *Der Leviathan*. Stuttgart: Klett-Cotta Verlag ^{6}2018 [1938], 5–135.

—, *Die vollendete Reformation. Zu neuen Leviathan-Interpretationen*, in: Maschke, Günter (Hrsg.), *Der Leviathan*. Stuttgart: Klett-Cotta Verlag ^{6}2018 [1965], 136–178.

—, *Politische Theologie. Vier Kapitel zur Lehre von der Souveränität*. Berlin: Duncker & Humblot Verlag ^{10}2015 [1922].

Schneider, Manfred, *Hänschen im Glück – auch künstliche Intelligenz erlöst uns nicht von der babylonischen Sprachverwirrung*, in: NZZ (31. Oktober 2019). https://www.nzz.ch/meinung/uebersetzungsprogramme-werden-besser-die-sprachverwirrung-bleibt-ld.1517311?reduced=true (eingesehen am 12. Januar 2020).

Schockenhoff, Eberhard, *Die Bewahrung der Autonomie des Menschen in medizinethischen Konflikten*, in: Viertbauer, Klaus / Kögerler, Reinhart (Hrsg.), *Das autonome Subjekt? Eine Denkform in Bedrängnis* (= ratio fidei 54). Regensburg: Friedrich Pustet Verlag 2014, 95–111.

Schönborn, Christoph, Über die richtige Fassung des dogmatischen Begriffs der Vergöttlichung des Menschen, in: FZPhTh 34/1–2 (1987), 3–47.

Schott, Heinz, *Chronik der Medizin*. Augsburg: Bechtermünz Verlag 1997.

Schrape, Jan-Felix, *Digitale Transformation* (= Einsichten. Themen der Soziologie). Bielefeld: Transcript Verlag / utb 2021.

Schumacher, Ursula, *Selbstübergabe an Gott im Leben und Sterben. Zu einer Anthropologie beziehungskonstituierter Ganzheit*, in: Dürr, Oliver / Kunz, Ralph / Steingruber, Andreas (Hrsg.), *„Wachet und betet." Mystik, Spiritualität und Gebet in Zeiten politischer und gesellschaftlicher Unruhe* (= Glaube & Gesellschaft 10). Münster: Aschendorff Verlag 2021, 253–270.

Schüssler, Werner, *Theologie muss Angriff sein. Das Religions- und Theologieverständnis Paul Tillichs*, in: FZPhTh 34/3 (1987), 513–529.

Schütz, Christian, *Allgemeine Grundlegung der Eschatologie*, in: Feiner, Johannes / Löhrer, Magnus (Hrsg.), *Zwischenzeit und Vollendung der Heilsgeschichte* (= Mysterium Salutis. Grundriss heilsgeschichtlicher Dogmatik 5). Zürich: Benzinger Verlag 1976, 553–700.

Schwab, Gustav, *Sagen des klassischen Altertums. Erster Band*. Leipzig: Insel Verlag 1909.

Schwab, Klaus, *Die Zukunft der Vierten Industriellen Revolution. Wie wir den digitalen Wandel gestalten*. München: DVA 2019 [2018].

Scruton, Roger, *On Human Nature*. Paperback Edition. Princeton, New Jersey: Princeton University Press 2019.

Searle, John, *Chinese Room Argument*, in: Wilson, Robert / Keil, Frank (Hrsg.), MITECS. Cambridge, Massachusetts: MIT Press 1999, 115 f.

—, *Minds, Brains, and Programs*, in: Behavioral and Brain Sciences 3/3 (1980), 417–457.

—, *The Problem of Consciousness*, in: Searle, John (Hrsg.), *Consciousness and Language*. Cambridge: Cambridge University Press 2002, 7–17.

Selk, Veith, *Die Politik der Entpolitisierung*, in: Zeitschrift für Politische Theorie 2/2 (2011), 185–200.

Sententia, Wrye, *Freedom by Design. Transhumanist Values and Cognitive Liberty*, in: More, Max / Vita-More, Natasha (Hrsg.), *The Transhumanist Reader. Classical and Contemporary Essays on the Science, Technology, and Philosophy of the Human Future*. Chichester, West Sussex: Wiley-Blackwell 2013, 355–360.

Shannon, Claude, *A Mathematical Theory of Communication*, in: The Bell System Technical Journal 27/3 (1948), 1–55. http://people.math.harvard.edu/~ctm/home/text/others/shannon/entropy/entropy.pdf (eingesehen am 26. Februar 2020).

Sharon, Tamar, *Human Nature in an Age of Biotechnology. The Case for Mediated Posthumanism* (= Philosophy of Engineering and Technology 14). Heidelberg: Springer Verlag 2014.

Shatzer, Jacob, *Transhumanism and the Image of God: Today's Technology and the Future of Christian Discipleship*. Downers Grove, Illinois: IVP Academic Press 2019.

Siewerth, Gustav, *Analogie des Seienden*. 2. Auflage. Einsiedeln: Johannes Verlag 2003.

—, *Das Sein als Gleichnis Gottes* (= Thomas im Gespräch 2). Heidelberg: F. H. Kerle Verlag 1958.

—, *Die Differenz von Sein und Seiend*, in: Siewerth, Gustav (Hrsg.), *Grundfragen der Philosophie im Horizont der Seinsdifferenz. Gesammelte Aufsätze zur Philosophie*. Düsseldorf: Verlag L. Schwann 1963, 142–237.

—, *Die transzendentale Struktur des Raumes*, in: Siewerth, Gustav (Hrsg.), *Grundfragen der Philosophie im Horizont der Seinsdifferenz. Gesammelte Aufsätze zur Philosophie*. Düsseldorf: Verlag L. Schwann 1963, 41–74.

Skinner, Quentin, *Die drei Körper des Staates* (= Frankfurter Vorträge 2). Göttingen: Wallstein Verlag 2012.

—, *The Ideological Context of Hobbes's Political Thought*, in: Historical Journal 9/3 (1966), 286–317.

Sloterdijk, Peter, *Regeln für den Menschenpark. Ein Antwortschreiben zu Heideggers Brief über den Humanismus*. Sonderdruck. Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag [13]2017.

Sokolowski, Robert, *Phenomenology of the Human Person*. Cambridge: Cambridge University Press [2]2008.

Sölle, Dorothee, *Lieben und arbeiten: Eine Theologie der Schöpfung*. München: Piper Verlag 2001.

Solomonoff, Ray, *The Time Scale of Artificial Intelligence: Reflections on Social Effects*, in: HSM 5 (1985), 149–153.

Solowjew, Wladimir, *Die Rechtfertigung des Guten. Eine Moralphilosophie* (= Deutsche Gesamtausgabe der Werke von Wladimir Solowjew 5). München: Wewel Verlag 1976.

—, *Geschichte und Zukunft der Theokratie*, in: Szylkarski, Wladimir (Hrsg.), *Una Sancta. Schriften zur Vereinigung der Kirchen und zur Grundlegung der Universalen Theokratie. Erster Band* (= Deutsche Gesamtausgabe der Werke von Wladimir Solowjew 2). Freiburg i. Br.: Wewel Verlag 1957, 287–481.

—, *Russland und die Universale Kirche*, in: Szylkarski, Wladimir (Hrsg.), *Una Sancta. Schriften zur Vereinigung der Kirchen und zur Grundlegung der Uni-*

versalen Theokratie. Zweiter Band (= Deutsche Gesamtausgabe der Werke von Wladimir Solowjew 3). Freiburg i. Br.: Wewel Verlag 1954, 145–420.

—, *Vorlesungen über das Gottmenschentum [1877–1881]*, in: Solowjew, Wladimir (Hrsg.), *Kritik der abstrakten Prinzipien und Vorlesungen über das Gottmenschentum* (= Deutsche Gesamtausgabe der Werke von Wladimir Solowjew 1). Freiburg i. Br.: Wewel Verlag 1978, 537–750.

Solowjow, Wladimir, *Drei Gespräche*. Bonn: Kurt Schroeder Verlag 1954.

Sorgner, Stefan Lorenz, *Nietzsche, the Overhuman, and Transhumanism*, in: Journal of Evolution and Technology 21/1 (2009), 29–42.

—, *Schöner neuer Mensch*. Berlin: Nicolai Verlag 2018.

—, *Three Transhumanist Types of (Post)human Perfection*, in: Tirosh-Samuelson, Hava / Hurlbut, Benjamin (Hrsg.), *Perfecting Human Futures. Transhuman Visions and Technological Imaginations*. Wiesbaden: Springer Verlag 2016, 141–157.

—, *Transhumanismus: „Die gefährlichste Idee der Welt"?!* Freiburg i. Br.: Herder Verlag 2016.

—, *Wir sind stets Cyborgs gewesen …*, in: Herzberg, Stephan / Watzka, Heinrich (Hrsg.), *Transhumanismus: Über die Grenzen technischer Selbstverbesserung* (= Humanprojekt 17). Berlin: De Gruyter Verlag 2020, 61–80.

Sorgner, Stefan Lorenz / Jovanovic, Branka-Rista (Hrsg.), *Evolution and the Future. Anthropology, Ethics, Religion* (= Beyond Humanism: Trans- and Posthumanism / Jenseits des Humanismus: Trans- und Posthumanismus 5). Frankfurt a. M.: Peter Lang Edition 2013.

Spaemann, Robert, *Personen. Versuche über den Unterschied zwischen „etwas" und „jemand"*. Dritte Auflage. Stuttgart: Klett-Cotta Verlag 2006.

Specht, Rainer, *Causa instrumentalis*, in: Ritter, Joachim / Gründer, Karlfried / Gabriel, Gottfried (Hrsg.), HWPh. Bd. 1. Basel: Schwabe Verlag 1971, 974.

Spiekermann, Sarah, *Digitale Ethik: Ein Wertesystem für das 21. Jahrhundert*. München: Droemer Verlag 2019.

—, *Zum Unterschied zwischen künstlicher und menschlicher Intelligenz und den ethischen Implikationen ihrer Verwechslung*, in: Rat für Forschung und Technologieentwicklung (Hrsg.), *Digitaler Wandel und Ethik*. Wien: Ecowin Verlag 2020, 94–125.

Spiekermann, Sarah / Pallas, Frank, *Technologiepaternalismus – Soziale Auswirkungen des Ubiquitous Computing jenseits von Privatsphäre*, in: Mattern, Friedemann (Hrsg.), *Die Informatisierung des Alltags. Leben in smarten Umgebungen*. Heidelberg: Springer Verlag 2007, 311–325.

Spreen, Dierk, *Der Cyborg. Diskurse zwischen Körper und Technik*, in: Esslinger, Eva / Schlechtriemen, Tobias / Schweitzer, Doris / Zons, Alexander (Hrsg.),

Die Figur des Dritten: ein kulturwissenschaftliches Paradigma. Berlin: Suhrkamp Verlag 2010, 166–173.

—, *Politische Ökonomie nach dem Menschen. Die transhumane Herausforderung*, in: Spreen, Dierk / Flessner, Bernd / Hurka, Herbert / Rüster, Johannes (Hrsg.), *Kritik des Transhumanismus. Über eine Ideologie der Optimierungsgesellschaft* (= Kulturen der Gesellschaft 32). Bielefeld: Transcript Verlag 2018, 15–62.

—, *Upgradekultur: Der Körper in der Enhancement-Gesellschaft*. Bielefeld: Transcript Verlag 2015.

Spreen, Dierk / Flessner, Bernd, *Warum eine Kritik des Transhumanismus? Zur Einleitung*, in: Spreen, Dierk / Flessner, Bernd / Hurka, Herbert / Rüster, Johannes (Hrsg.), *Kritik des Transhumanismus. Über eine Ideologie der Optimierungsgesellschaft* (= Kulturen der Gesellschaft 32). Bielefeld: Transcript Verlag 2018, 7–14.

Stalder, Felix, *Kultur der Digitalität*. 4. Auflage. Berlin: Suhrkamp Verlag 2019.

Steinhart, Eric, *The Singularity. Beyond Philosophy of Mind*, in: Journal of Consciousness Studies 19/7–8 (2012), 131–137.

—, *Teilhard de Chardin & Transhumanism*, in: Journal of Evolution and Technology 20/1 (2008), 1–22.

Stiegler, Bernard, *La faute d'Épiméthée* (= La technique et le temps 1). Paris: fayard 2018.

— *Von der Psychomacht zur Biopolitik* (= Logik der Sorge 1.2). Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag 2009.

Stock, Gregory, *The Battle for the Future*, in: More, Max / Vita-More, Natasha (Hrsg.), *The Transhumanist Reader. Classical and Contemporary Essays on the Science, Technology, and Philosophy of the Human Future*. Chichester, West Sussex: Wiley-Blackwell 2013, 302–316.

—, *Redesigning Humans: Choosing Our Genes, Changing Our Future*. Mariner Book Edition. Boston: Houghton Mifflin Company [3]2003.

Stoll, Christian, *Der eschatologische Vorbehalt. Zum dialektischen Ursprung einer theologischen Denkfigur*, in: IKaZ 46 (2016), 539–559.

Stolow, Jeremy, *Introduction. Religion, Technology, and the Things in Between*, in: Stolow, Jeremy (Hrsg.), *Deus in Machina. Religion, Technology, and the Things in Between*. New York: Fordham University Press 2013, 1–22.

Strube, Werner, *Gestalt*, in: Ritter, Joachim / Gründer, Karlfried (Hrsg.), HWPh. Bd. 3. Basel: Schwabe Verlag 1974, 541–546.

Suter, Daniela, *Genome Editing* (= Science Aktuell 4). Bern: GEN SUISSE 2016.

—, *Zell- und Gentherapien* (= Science Aktuell 6). Bern: GEN SUISSE 2018.

Tanner, Kathryn, *Christ the Key*. Cambridge: Cambridge University Press 2010.

—, *God and Creation in Christian Theology. Tyranny or Empowerment?* Minneapolis, Minnesota: Fortress Press [2]2005.

—, *Jesus, Humanity and the Trinity. A Brief Systematic Theology*. Minneapolis, Minnesota: Fortress Press 2001.

Tashea, Jason, *Courts Are Using AI to Sentence Criminals. That Must Stop Now*, in: Wired (17. April 2017). https://www.wired.com/2017/04/courts-using-ai-sentence-criminals-must-stop-now/ (eingesehen am 9. Juli 2019).

Taubes, Jacob (Hrsg.), *Der Fürst dieser Welt. Carl Schmitt und die Folgen* (= Religionstheorie und Politische Theologie 1). München: Fink Verlag 1983.

— (Hrsg.), *Gnosis und Politik* (= Religionstheorie und Politische Theologie 2). München: Fink Verlag 1984.

— (Hrsg.), *Theokratie* (= Religionstheorie und Politische Theologie 3). München: Fink Verlag 1987.

Taylor, Charles, *The Ethics of Authenticity*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press 1991.

—, *Foreword*, in: Illich, Ivan / Cayley, David (Hrsg.), *The Rivers North of the Future. The Testament of Ivan Illich as Told to David Cayley*. Toronto: House of Anansi Press 2005, ix–xiv.

—, *A Secular Age*. Cambridge, Massachusetts: Belknap Press of Harvard University 2007.

Taylor, Charles / Dreyfus, Hubert, *Die Wiedergewinnung des Realismus*. Berlin: Suhrkamp Verlag 2016.

Tegmark, Max, *Machines Playing God: How A. I. Will Overcome Humans* (2018). https://www.youtube.com/watch?v=p9eLpRbRk4c (eingesehen am 20. Mai 2020).

Teilhard de Chardin, Pierre, *Der göttliche Bereich. Ein Entwurf des inneren Lebens*. 3. Auflage. Olten: Walter Verlag 1963.

—, *Der Mensch im Kosmos*. 5. Auflage. München: C. H. Beck 2018 [1955].

—, *Die Entstehung des Menschen*. 2., um ein Nachwort erweiterte Auflage. München: C. H. Beck Verlag 2006 [1956].

—, *Universalisation und Vereinigung*, in: Teilhard de Chardin, Pierre (Hrsg.), *Die menschliche Energie* (= Werke von Teilhard de Chardin 6). Olten: Walter Verlag 1966 [1942], 314–334.

Terpstra, Marin, *The Political Theology of a Potestas Indirecta*, in: RSS 41/2 (2013), 133–151.

—, *A Political Theology of an Absent God*, in: Stoker, Wessel / Van der Merwe, Willie (Hrsg.), *Looking Beyond? Shifting Views of Transcendence in Philosophy, Theology, Art, and Politics* (= Currents of Encounter, Studies on the

Contact Between Christianity and Other Religions, Beliefs, and Cultures 42). Amsterdam: Rodopi Press 2012, 361–377.

Tetens, Holm, *Gott denken. Ein Versuch über rationale Theologie*. 3. Auflage. Stuttgart: Reclam Verlag 2015.

Theobald, Christoph, *Christentum als Stil. Für ein zeitgemäßes Glaubensverständnis in Europa*. Freiburg i. Br.: Herder Verlag 2018.

Theodorou, Andreas, *Why Artificial Intelligence is a Matter of Design*, in: Göcke, Benedikt Paul / Rosenthal-von der Pütten, Astrid (Hrsg.), *Artificial Intelligence. Reflections in Philosophy, Theology, and the Social Sciences*. Leiden: mentis Verlag 2020, 105–131.

Thomas, Günter, *Neue Schöpfung. Systematisch-theologische Untersuchungen zur Hoffnung auf das „Leben in der zukünftigen Welt"*. Neukirchen-Vluyn: Neukirchener Verlag 2009.

Thomas von Aquin, *Compendium Theologiae. Grundriß der Glaubenslehre. Deutsch / Lateinisch*. Heidelberg: F. H. Kerle Verlag 1963.

Thweatt, Jennifer Jeanine, *Cyborg Christus: Transhumanismus und die Heiligkeit des Körpers*, in: Göcke, Benedikt Paul / Meier-Hamidi, Frank (Hrsg.), *Designobjekt Mensch. Die Agenda des Transhumanismus auf dem Prüfstand*. Freiburg i. Br.: Herder Verlag 2018, 363–376.

Thweatt-Bates, Jeanine, *Cyborg Selves. A Theological Anthropology of the Posthuman*. Farnham: Ashgate Press 2012.

Tipler, Frank, *The Physics of Immortality. Modern Cosmology, God and the Resurrection of the Dead*. New York: Anchor Books 1994.

Tiqqun, *L'hypothèse cybernétique*, in: *Zone d'Opacité Offensive* (= Tiqqun #2) 2001, 224–339.

Tirosh-Samuelson, Hava, *Engaging Transhumanism*, in: Hansell, Gregory / Grassie, William (Hrsg.), *H±. Transhumanism and Its Critics*. Philadelphia, Pennsylvania: Metanexus Institute 2011, 19–52.

—, *Religion*, in: Ranisch, Robert / Sorgner, Stefan Lorenz (Hrsg.), *Post- and Transhumanism. An Introduction* (= Beyond Humanism: Trans- and Posthumanism / Jenseits des Humanismus: Trans- und Posthumanismus 1). Frankfurt a. M.: Peter Lang Edition 2014, 49–71.

—, *Science and the Betterment of Humanity: Three British Prophets of Transhumanism*, in: Tirosh-Samuelson, Hava / Mossman, Kenneth (Hrsg.), *Building Better Humans? Refocusing the Debate on Transhumanism* (= Beyond Humanism: Trans- and Posthumanism / Jenseits des Humanismus: Trans- und Posthumanismus 3). Frankfurt a. M.: Peter Lang Edition 2012, 55–82.

—, *Technologizing Transcendence: A Critique of Transhumanism*, in: Trothen, Tracy / Mercer, Calvin (Hrsg.), *Religion and Human Enhancement. Death, Values, and Morality*. Cham: Palgrave Macmillan Press 2017, 267–283.

—, *Transhumanism as Secularist Faith*, in: Zygon 47/4 (2012), 710–734.

—, *Utopianism and Eschatology: Judaism Engages Transhumanism*, in: Mercer, Calvin / Trothen, Tracy (Hrsg.), *Religion and Transhumanism. The Unknown Future of Human Enhancement*. Santa Barbara, California: Praeger Press 2015, 161–180.

Tirosh-Samuelson, Hava / Hurlbut, Benjamin, *Introduction: Technology, Utopianism and Eschatology*, in: Tirosh-Samuelson, Hava / Hurlbut, Benjamin (Hrsg.), *Perfecting Human Futures. Transhuman Visions and Technological Imaginations*. Wiesbaden: Springer Verlag 2016, 1–32.

Tirosh-Samuelson, Hava / Mossman, Kenneth (Hrsg.), *Building Better Humans? Refocusing the Debate on Transhumanism* (= Beyond Humanism: Trans- and Posthumanism / Jenseits des Humanismus: Trans- und Posthumanismus 3). Frankfurt a. M.: Peter Lang Edition 2012.

Torrance, Alan, *Creatio Ex Nihilo and the Spatio-Temporal Dimensions. With Special Reference to Jürgen Moltmann*, in: Gunton, Colin (Hrsg.), *Doctrine of Creation. Essays in Dogmatics, History and Philosophy*. London: T&T Clark [2]2004, 83–104.

Torrance, Eugenia, *Acquiring Incorruption: Maximian Theosis and Scientific Transhumanism*, in: SCE 32/2 (2019), 177–186.

Trojanow, Illija / Zeh, Juli, *Angriff auf die Freiheit. Sicherheitswahn, Überwachungsstaat und der Abbau bürgerlicher Rechte*. München: dtv [4]2014.

Trothen, Tracy / Mercer, Calvin (Hrsg.), *Religion and Human Enhancement. Death, Values, and Morality*. Cham: Palgrave Macmillan Press 2017.

Tschechow, Anton, *Der Student*, in: Tschechow, Anton (Hrsg.), *Erzählungen*. Stuttgart: Reclam Verlag [2]2013 [1894], 106–110.

Tuncel, Yunus, *Nietzsche*, in: Ranisch, Robert / Sorgner, Stefan Lorenz (Hrsg.), *Post- and Transhumanism. An Introduction* (= Beyond Humanism: Trans- and Posthumanism / Jenseits des Humanismus: Trans- und Posthumanismus 1). Frankfurt a. M.: Peter Lang Edition 2014, 83–99.

Turing, Alan, *Intelligent Machinery*, in: Copeland, Jack / Turing, Alan (Hrsg.), *The Essential Turing. Seminal Writings in Computing, Logic, Philosophy, Artificial Intelligence, and Artificial Life, Plus the Secrets of Enigma*. Oxford: Clarendon Press 2017 [1948], 395–432.

—, *Intelligent Machinery, A Heretical Theory*, in: Copeland, Jack / Turing, Alan (Hrsg.), *The Essential Turing. Seminal Writings in Computing, Logic, Philo-*

sophy, Artificial Intelligence, and Artificial Life, Plus the Secrets of Enigma. Oxford: Clarendon Press 2017 [1951], 472–475.

Turkle, Sherry, *Alone Together. Why We Expect More From Technology and Less From Each Other*. New York: Basic Books Press 2011.

Ulam, Stanisław, *Tribute to John von Neumann*, in: Bulletin of the American Mathematical Society 64/3.2 (1958), 1–49.

Ulrich, Ferdinand, *Gegenwart der Freiheit* (= Sammlung Horizonte, neue Folge 8). Einsiedeln: Johannes Verlag 1974.

—, *Homo Abyssus. Das Wagnis der Seinsfrage* (= Schriften 1). 2. Auflage. Einsiedeln: Johannes Verlag 1998.

—, *Leben in der Einheit von Leben und Tod* (= Schriften 2). Einsiedeln: Johannes Verlag 1999.

Updike, John, *Seven Stanzas at Easter*, in: *Collected Poems: 1953–1993*. New York: Knopf Press 1995, 387.

Van der Pot, Johan Hendrik Jacob, *Encyclopedia of Technological Progress. A Systematic Overview of Theories and Opinions*. Second Edition. Delft: Eburon 2004.

Vanheeswijck, Guido, *The Concept of Transcendence in Charles Taylor's Later Work*, in: Stoker, Wessel / Van der Merwe, Willie (Hrsg.), *Looking Beyond? Shifting Views of Transcendence in Philosophy, Theology, Art, and Politics* (= Currents of Encounter, Studies on the Contact Between Christianity and Other Religions, Beliefs, and Cultures 42). Amsterdam: Rodopi Press 2012, 67–84.

Vattimo, Gianni, *Das Ende der Moderne*. Stuttgart: Reclam Verlag 1990.

—, *Nihilismus und Postmoderne in der Philosophie*, in: Welsch, Wolfgang (Hrsg.), *Wege aus der Moderne. Schlüsseltexte der Postmoderne-Diskussion*. Weinheim: Acta humaniora Verlag 1988, 233–246.

Vedral, Vlatko, *Information and Physics*, in: Information 3 (2012), 219–223.

Vicini, Andrea / Brazal, Agnes, *Longing for Transcendence: Cyborgs and Trans- and Posthumans*, in: Theological Studies 76/1 (2015), 148–165.

Vinge, Vernor, *First Word*, in: Omni January (1983), 10.

—, *Technological Singularity*, in: More, Max / Vita-More, Natasha (Hrsg.), *The Transhumanist Reader. Classical and Contemporary Essays on the Science, Technology, and Philosophy of the Human Future*. Chichester, West Sussex: Wiley-Blackwell 2013 [1993], 365–375.

Vita-More, Natasha, *Aesthetics*, in: More, Max / Vita-More, Natasha (Hrsg.), *The Transhumanist Reader. Classical and Contemporary Essays on the Science, Technology, and Philosophy of the Human Future*. Chichester, West Sussex: Wiley-Blackwell 2013, 18–27.

—, *Life Expansion Media*, in: More, Max / Vita-More, Natasha (Hrsg.), *The Transhumanist Reader. Classical and Contemporary Essays on the Science, Technology, and Philosophy of the Human Future*. Chichester, West Sussex: Wiley-Blackwell 2013, 73–82.

—, *Transhumanism. What is it?* Coppell, Texas: Humanity+ 2018.

Voegelin, Eric, *Die politischen Religionen*. 3., mit einem neuen Nachwort versehene Auflage. München: Wilhelm Fink Verlag 2007 [1938].

—, *The New Science of Politics: An Introduction*, in: *The New Science of Politics* (= The Collected Works of Eric Voegelin Volume 5). Columbia, Missouri: University of Missouri Press 2000, 75–241.

Vogt, Joseph, *Homo novus: Ein Typus der römischen Republik*. Stuttgart: W. Kohlhammer Verlag 1926.

Voigt, Rüdiger, *Muss man dem König den Kopf abschlagen? Hobbes' „sterblicher Gott" in der ikonographischen Körper-Metaphorik*, in: Lau, Thomas / Reinhardt, Volker / Voigt, Rüdiger (Hrsg.), *Der sterbliche Gott. Thomas Hobbes' Lehre von der Allmacht des Leviathan im Spiegel der Zeit* (= Staatsverständnisse 98). Baden-Baden: Nomos Verlag 2017, 237–254.

Volkmann, Hans, *Novus homo*, in: Ziegler, Konrat / Sontheimer, Walther (Hrsg.), Der kleine Pauly. Bd. 4. München: dtv 1979, 180–182.

Wald, Berthold, *„Entweltlichter Sakralismus?" Zum Sinn von Sakralität*, in: Theologie und Glaube 109/4 (2019), 343–352.

Wannenwetsch, Bernd, *Gottesdienst als Lebensform – Ethik für Christenbürger*. Stuttgart: Kohlhammer Verlag 1997.

—, *Lob der Äußerlichkeit. Evangelische praxis pietatis als gottesdienstliche Frömmigkeit*, in: von Lüpke, Johannes / Thaidigsmann, Edgar (Hrsg.), *Denkraum Katechismus. Festgabe für Oswald Bayer zum 70. Geburtstag*. Tübingen: Mohr Siebeck Verlag 2009, 387–413.

Ward, Keith, *Gott. Das Kursbuch für Zweifler*. Darmstadt: WBG 2013.

Warwick, Kevin, *Artificial Intelligence: The Basics*. Abingdon: Routledge Press 2012.

—, *I, Cyborg*. Paperback Edition. Champaign, Illinois: University of Illinois Press ²2004.

Waschkuhn, Arno, *Voegelins Hobbes-Interpretation* (= Occasional Papers 35). München: Eric-Voegelin-Archiv, Ludwig-Maximilians-Universität 2003.

Waters, Brent, *Being All We Should Have Been and More*, in: Cavanaugh, William / Smith, James K. A. (Hrsg.), *Evolution and the Fall*. Grand Rapids, Michigan: Eerdmans Publishing Company 2017, 139–155.

—, *Flesh Made Data: The Posthuman Project in Light of the Incarnation*, in: Mercer, Calvin / Trothen, Tracy (Hrsg.), *Religion and Transhumanism. The*

Unknown Future of Human Enhancement. Santa Barbara, California: Praeger Press 2015, 291–302.

—, *From Human to Posthuman. Christian Theology and Technology in a Postmodern World*. Aldershot: Ashgate Press 2006.

—, *Is Transhumanism a Distraction? On the Good of Being Boring*, in: Trothen, Tracy / Mercer, Calvin (Hrsg.), *Religion and Human Enhancement. Death, Values, and Morality*. Cham: Palgrave Macmillan Press 2017, 107–119.

—, *Whose Salvation? Which Eschatology? Transhumanism and Christianity as Contending Salvific Religions*, in: Cole-Turner, Ronald (Hrsg.), *Transhumanism and Transcendence: Christian Hope in an Age of Technological Enhancement*. Washington, D. C.: Georgetown University Press 2011, 163–176.

Watzka, Heinrich, *Descartes' späte Rache. Der körperlose Geist in der Maschine der Transhumanisten*, in: Herzberg, Stephan / Watzka, Heinrich (Hrsg.), *Transhumanismus: Über die Grenzen technischer Selbstverbesserung* (= Humanprojekt 17). Berlin: De Gruyter Verlag 2020, 109–130.

Webb, Stephen, *Eschatology and Politics*, in: Walls, Jerry (Hrsg.), *The Oxford Handbook of Eschatology*. Oxford: Oxford University Press 2008, 500–517.

Weber, Max, *Wissenschaft als Beruf*, in: Weber, Max / Kaesler, Dirk (Hrsg.), *Schriften 1894–1922*. Stuttgart: Alfred Kröner Verlag 2002 [1919], 512–556.

Weinberger, David, *The Problem with the Data-Information-Knowledge-Wisdom Hierarchy*, in: Harvard Business Review (2. Februar 2010). https://hbr.org/2010/02/data-is-to-info-as-info-is-not (eingesehen am 13. Juli 2019).

Weingart, Peter / Kroll, Jürgen / Bayertz, Kurt, *Rasse, Blut und Gene. Geschichte der Eugenik und Rassenhygiene in Deutschland*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag [5]2017.

Weir, Ralph, *Transhumanismus und die Metaphysik der menschlichen Person*, in: Göcke, Benedikt Paul / Meier-Hamidi, Frank (Hrsg.), *Designobjekt Mensch. Die Agenda des Transhumanismus auf dem Prüfstand*. Freiburg i. Br.: Herder Verlag 2018, 225–258.

Weizsäcker, Carl Friedrich von, *Der Garten des Menschlichen. Beiträge zur geschichtlichen Anthropologie*. München: Carl Hanser Verlag [4]1978.

Welsch, Wolfgang, *Einleitung*, in: Welsch, Wolfgang (Hrsg.), *Wege aus der Moderne. Schlüsseltexte der Postmoderne-Diskussion*. Weinheim: Acta humaniora Verlag 1988, 1–43.

—, *Unsere postmoderne Moderne*. 6. Auflage. Berlin: Akademie Verlag 1993.

Wiener, Norbert, *Cybernetics*, in: Scientific American 179/5 (1948), 14–19.

—, *Cybernetics: Or Control and Communication in the Animal and the Machine*. Second Edition. Cambridge, Massachusetts: MIT Press [4]1985 [1948/1961].

—, *God and Golem, Inc. A Comment on Certain Points Where Cybernetics Impinges on Religion*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.

—, *The Human Use of Human Beings. Cybernetics and Society*. London: Free Association Books [3]1989 [1950/1954].

Wildfeuer, Armin / Greshake, Gisbert / Hilpert, Konrad / Rinnerthaler, Alfred, *Person*, in: Kasper, Walter (Hrsg.), LThK. Sonderausgabe der durchgesehenen 3. Auflage. Bd. 8. Freiburg i. Br.: Herder Verlag 2009, 42–52.

Wiley, Keith, *A Taxonomy and Metaphysics of Mind-Uploading*. Seattle, Washington: Humanity+ Press 2014.

Williams, Betsy / Brooks, Catherine / Shmargad, Yotam, *How Algorithms Discriminate Based on Data They Lack: Challenges, Solutions, and Policy implications*, in: Journal of Information Policy 8 (2018), 78–115.

Williams, Rowan, *Christ the Heart of Creation*. London: Bloomsbury 2018.

—, *Edge of Words. God and the Habits of Language*. London: Bloomsbury 2014.

—, *Faith in the Public Square*. Paperback Edition. London: Bloomsbury 2015.

—, *God*, in: Ford, David / Quash, Ben / Soskice, Janet (Hrsg.), *Fields of Faith: Theology and Religious Studies for the Twenty-First Century*. Cambridge: Cambridge University Press 2005, 75–89.

—, *On Augustine*. London: Bloomsbury 2016.

—, *Resurrection. Interpreting the Easter Gospel*. Second Edition. London: Darton, Longmand & Todd Press [2]2014.

—, *De Trinitate*, in: Fitzgerald, Allan (Hrsg.), ATAE. Grand Rapids, Michigan: Eerdmans Publishing Company 1999, 845–851.

Willows, Adam, *Supplementing Virtue: The Case for a Limited Theological Transhumanism*, in: TSc 15/2 (2017), 177–187.

Wink, Walter, *The Powers That Be. Theology for a New Millenium*. New York: Galilee Doubleday Press 1999.

Winner, Langdon, *The Whale and the Reactor. A Search for Limits in an Age of High Technology*. Second Edition. Chicago: University of Chicago Press 2020.

Wirth, Mathias, *Trans-Körper*, in: Zeitschrift für Evangelische Ethik 62 (2018), 10–30.

Wirzba, Norman, *On Learning to See a Fallen and Flourishing Creation. Alternate Ways of Looking at the World*, in: Cavanaugh, William / Smith, James K. A. (Hrsg.), *Evolution and the Fall*. Grand Rapids, Michigan: Eerdmans Publishing Company 2017, 156–177.

Wittgenstein, Ludwig, *Philosophische Untersuchungen*. Auf der Grundlage der kritisch-genetischen Edition. Frankfurt a. M.: Suhrkamp Verlag [7]2015.

Wohlers, Christian, *Einleitung*, in: Descartes, René / Wohlers, Christian (Hrsg.), *Die Welt: Abhandlung über das Licht; Der Mensch*. Hamburg: Felix Meiner Verlag 2015, vii–xxxviii.

Wolf, Gary, *The Human Right to Science* (20. März 2019). https://quantifiedself.com/blog/human-right-to-science/ (eingesehen am 15. März 2019).

Wolfe, Cary, *What is Posthumanism?* (= Posthumanities 8). Minneapolis, Minnesota: University of Minnesota Press 2010.

Wolin, Sheldon, *Politics and Vision. Continuity and Innovation in Western Political Thought*. Expanded Edition. Princeton, New Jersey: Princeton University Press 2004.

Wolstenholme, Gordon (Hrsg.), *Man and His Future*. London: J. & A. Churchill Press 1963.

Wolter, Michael, *Der Brief an die Römer* (= EKKNT 6; 1.1–6). Neukirchen-Vluyn: Neukirchener Theologie Verlag 2014.

Wolyniak, Joseph, *„The Relief of Man's Estate": Transhumanism, the Baconian Project, and the Theological Impetus for Material Salvation*, in: Mercer, Calvin / Trothen, Tracy (Hrsg.), *Religion and Transhumanism. The Unknown Future of Human Enhancement*. Santa Barbara, California: Praeger Press 2015, 53–69.

Woyke, Andreas, *Naturwissenschaftliche Weltdeutung und technologische Weltgestaltung im Blick auf die Konstitution der Biotechnologie – Exemplarische Analysen und Folgerungen für die Gegenwart*, in: Coenen, Christopher / Gammel, Stefan / Heil, Reinhard / Woyke, Andreas (Hrsg.), *Die Debatte über „Human Enhancement". Historische, philosophische und ethische Aspekte der technologischen Verbesserung des Menschen*. Bielefeld: Transcript Verlag 2010, 171–196.

Woźniak, Robert, *The Christological Prism: Christology as Methodological Principle*, in: Murphy, Francesca Aran (Hrsg.), *The Oxford Handbook of Christology*. Oxford: Oxford University Press 2015, 519–530.

Wright, Nicholas Thomas, *History and Eschatology. Jesus and the Promise of Natural Theology*. London: SPCK 2019.

—, *The Letter to the Romans*, in: Keck, Leander (Hrsg.), *The Acts of the Apostles, Introduction to Epistolary Literature, the Letter to the Romans, the First Letter to the Corinthians* (= New Interpreter's Bible 10). Nashville, Tennessee: Abingdon Press 2002, 393–770.

Young, Simon, *Designer Evolution: A Transhumanist Manifesto*. New York: Prometheus Books 2006.

Yudkowsky, Eliezer, *Creating Friendly AI 1.0: The Analysis and Design of Benevolent Goal Architectures*. Online 2001. https://intelligence.org/files/CFAI.pdf (eingesehen am 26. Februar 2021).

Zadra, Dario / Schilson, Arno, *Symbol und Sakrament*, in: Böckle, Franz / Kaufmann, Franz-Xaver / Rahner, Karl / Welte, Bernhard (Hrsg.), *Gesellschaft und Reich Gottes. Öffentlichkeit und Verkündigung. Symbol und Sakrament* 28). Freiburg i. Br.: Herder Verlag 1982, 85–150.

Zahl, Simeon, *Engineering Desire: Biotechnological Enhancement as Theological Problem*, in: SCE 32/2 (2019), 216–228.

Zakariya, Nasser, *Scientific Humanisms and Technological Utopias. Situating the Transhumanist Imagination*, in: Tirosh-Samuelson, Hava / Hurlbut, Benjamin (Hrsg.), *Perfecting Human Futures. Transhuman Visions and Technological Imaginations*. Wiesbaden: Springer Verlag 2016, 269–289.

Zhang, Xiao-Hui / Tee, Louis / Wang, Xiao-Gang / Huang, Qun-Shan / Yang, Shi-Hua, *Off-Target Effects in CRISPR/Cas9-Mediated Genome Engineering*, in: Molecular Therapy – Nucleic Acids 4 (2015), 1–8.

Ziegler, Philip, *„Those He Also Glorified": Some Reformed Perspectives on Human Nature and Destiny*, in: SCE 32/2 (2019), 165–176.

Zuboff, Shoshana, *The Age of Surveillance Capitalism. The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*. New York: Public Affairs Press 2019.

Zweig, Katharina, *Ein Algorithmus hat kein Taktgefühl. Wo künstliche Intelligenz sich irrt, warum uns das betrifft und was wir dagegen tun können*. 5. Auflage. München: Wilhelm Heyne Verlag 2019.

Zwingli, Huldrych, *Kommentar über die wahre und die falsche Religion*, in: Brunnschweiler, Thomas / Lutz, Samuel (Hrsg.), *Empfehlung zur Vorbereitung auf einen möglichen Krieg / Kommentar über die wahre und die falsche Religion / Register* (= Huldrych Zwingli Schriften 3). Zürich: TVZ 1995, 37–452.

Das transhumanistische Anliegen, den Menschen in physischer und psychischer Hinsicht zu verbessern, hat eine lange Geschichte. Neu in der Gegenwart sind die Gestaltungspotentiale und Handlungsspielräume, die durch biologische, genetische und digitale Technologien eröffnet werden. Sie nötigen den Menschen zur Entscheidung: Wie kann, soll und will er sich als der „neue Mensch“ (*homo novus*) in Zukunft bestimmen (lassen)? In der Auseinandersetzung mit dieser Frage werden die Anliegen des Transhumanismus aus der Perspektive des christlichen Glaubens konstruktiv und kritisch diskutiert und mit einer zeitgemäßen Techniktheologie konfrontiert, welche die Potentiale einer eschatologischen „Vollendlichkeit“ von Mensch und Schöpfung entfaltet.

Dr. Oliver Dürr ist zurzeit PostDoc Researcher und wissenschaftlicher Mitarbeiter im Zentrum Glaube & Gesellschaft an der Universität Fribourg (Schweiz)