

Zur Singularität im Transhumanismus (Oliver Dürr)

Die «Singularität» (*singularity*)¹ ist ein schillernder und im Transhumanismus uneinheitlich verwendeter Begriff.² Eden, Steinhart, Pearce und Moor ordnen in ihrem Definitionsversuch des Begriffs die technologische Singularität um die zwei Prinzipien der Beschleunigung (*acceleration*) und der Diskontinuität (*discontinuity*). Diese liegen allen transhumanistischen Vorstellungen einer technologischen Singularität zugrunde³ – und zwar im Unterschied zu einer raum-zeitlichen Singularitätskonzeption einerseits und Singularitäten in mathematischen Funktionen andererseits.⁴ Die *Beschleunigung* selbst wird innerhalb des Singularitätsdiskurses unterschiedlich konzipiert.⁵ Prominent geworden ist mit Kurzweil die Vorstellung eines regelrechten Naturgesetzes beschleunigter technologischer und kultureller Prozesse, dass er «*The Law of Accelerating Returns*» nennt.⁶ Zur *Diskontinuität* schreiben Eden, Steinhart, Pearce und Moor:

¹ Für eine kompakte Übersichtsdarstellung zu dieser Thematik vgl. LOH, *Trans- und Posthumanismus*, 106–112. Eine umfangreichere Hinführung bietet KRÜGER, *Virtualität und Unsterblichkeit*, 268–297, bes. 273–287. Die transhumanistische Diskussion fokussiert vor allem auf die Singularitätskonzeptionen bei VINGE, *Technological Singularity*, 365–375 (zur spezifischen Diskussion der Singularität bei Vinge vgl. BRIN / BRODERICK / BOSTROM / CHISLENKO / HANSON / MORE / NIELSEN / SANDBERG, *Critical Discussion of Vinge's Singularity Concept*, 395–416); KURZWEIL, *Spiritual Machines*, 189–252 bzw. KURZWEIL, *Singularity*, passim und BRODERICK, *The Spike*, passim. Einen hilfreichen Überblick über verschiedene trans- und technologisch posthumanistische Singularitätsmodelle bieten EDEN / STEINHART / PEARCE / MOOR, *Singularity Hypotheses: An Overview*, 1–12; SANDBERG, *An Overview of Models of Technological Singularity*, 376–392.

² Vgl. dazu KRÜGER, *Virtualität und Unsterblichkeit*, 268–270. Wenn hier von der Idee einer «Singularität» im Transhumanismus gesprochen wird, dann soll damit dieses komplexe und uneinheitliche Gebilde nicht vereinfachend und im Sinne einer «einzigen, mystisch aufgeladenen Technikprophetie» KRÜGER, *Virtualität und Unsterblichkeit*, 270 verwendet werden. Krüger plädiert zurecht 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 / STEINHART / PEARCE / MOOR, *Singularity Hypotheses: An Overview*, 1–6. Da sich die vorliegende Arbeit 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 Zeitgenoss*innen für wahr genommene) Einheitlichkeit und Plausibilität. [Verweis, auf Teil mit Oberflächlichkeit und Inkonsistenz die zum Konzept gehört!]

³ Vgl. auch SANDBERG, *Overview*, 377.

⁴ Vgl. EDEN / STEINHART / PEARCE / MOOR, *Singularity Hypotheses: An Overview*, 4. Damit ist angezeigt, dass, wie sich im Folgenden zeigen wird, kosmologische und mathematische Singularitätsbegriffe von Transhumanist*innen wie Vinge und Kurzweil eher bildhaft verwendet werden.

⁵ 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 / STEINHART / PEARCE / MOOR, *Singularity Hypotheses: An Overview*, 6.

⁶ Vgl. KURZWEIL, *The Law of Accelerating Returns*; KURZWEIL, *Singularity*, 25–110; 491–496 und KURZWEIL, *Spiritual Machines*, 15–70. Ähnlich versteht auch 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 den zeitgenössischen Transhumanist*innen hat 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.

«[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»⁷

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» jenseits des Ereignishorizonts⁸ einen Punkt der Wirklichkeit, auf den die jetzigen Wirklichkeitsmodelle nicht mehr angewandt werden können und nicht mehr funktionieren, weil sie auf unkalkulierbare Weise in Unendlichkeiten auslaufen.⁹ Über das Jenseits dieser Grenze kann nicht mehr sinnvoll gesprochen werden, und der Mensch kann sich die Singularität in diesem Sinne auch nicht mehr vorstellen.¹⁰ Die Physik kultiviert hier eine Art Apophatik im Angesicht eines *Ineffabile*. Transponiert auf den technologischen Wandel, mit dem sich der Transhumanismus beschäftigt, bezeichnet die Singularität also das Resultat der Beschleunigungsbewegung technologischen Fortschritts bis in eine radikale Diskontinuität hinein:¹¹ «The gravitational singularity metaphor thus reinforces the view that the change will be radical and that its outcome cannot be foreseen.»¹²

Transhumanist*innen erwarten und begrüßen nicht nur, sondern antizipieren und fördern eine 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» also ein Begriff, der im Sinne der vorliegenden Untersuchung als Weltgestaltungsprogramm vor dem Hintergrund einer spezifischen Weltanschauung und Wirklichkeitskonzeption verstanden werden muss: In der Singularität verdichten sich ideologisch die inhärente Dialektik transhumanistischer Anliegen im Blick auf strukturelle und kulturelle Dynamiken der Technisierung in ihrer Verquickung mit dem informationsmonistisch-reduktiven Welt- und Menschenbild und die biopolitischen Mechanismen des technischen Leviathan in seiner praktischen Anwendung. Wie die Singularität sich konkret zeitigt, das wird teils dystopisch und teils utopisch imaginiert. Charakteristisch für den Transhumanismus ist eine zukunftsoptimistische Interpretation (freilich begleitet von Reflexionen über die Abwendung von existentiellen Risiken auf dem Weg ihrer Verwirklichung¹³).

Zunächst hat **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

⁷ EDEN / STEINHART / PEARCE / MOOR, *Singularity Hypotheses: An Overview*, 5.

⁸ Eden, Steinhart, Pearce und Moor definieren den Ereignishorizont (*event horizon*) 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 / STEINHART / PEARCE / MOOR, *Singularity Hypotheses: An Overview*, 5

⁹ Vgl. SANDBERG, *Overview*, 391.

¹⁰ Vgl. EDEN / STEINHART / PEARCE / MOOR, *Singularity Hypotheses: An Overview*, 5.

¹¹ Vgl. PROUDFOOT, *Software Immortals*, 372; BOSTROM, *Transhumanist Values*, 4f. ...Fuchs, Verteidigung, 98, Kurzweil

¹² EDEN / STEINHART / PEARCE / MOOR, *Singularity Hypotheses: An Overview*, 5.

¹³ [Interner Verweis auf Existentielle Risiken weiter unten im Ausnahmezustand und weiter oben ...]

as the knotted space-time at the center of a black hole, and the world will pass far beyond our understanding.»¹⁴

Diese Zukunft – so Vinge – «will happen as soon as superhuman intelligences are created.»¹⁵ Seine Prognose fußt auf der weiter oben¹⁶ 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*. Im Hintergrund dieser Vorstellung liegen nicht nur Goods Spekulationen über mögliche «ultraintelligent machines»¹⁷ und damit verbunden computeranthropologische Annahmen über Intelligenz, menschliche Identität und Bewusstsein als Eigenschaften eines substratunabhängigen Informationsmusters (*Patternism*)¹⁸, sondern auch und besonders die Prognose eines sich exponentiell beschleunigenden (nicht nur linearen) computertechnischen Fortschritts, die als «**Moore's Law**» zum Kanon der zentralen Ideen in der Vorstellungswelt sowohl des Trans- und Posthumanismus als auch der Künstlichen-Intelligenz-Forschung gehört. Moore hat 1965 prognostiziert, dass sich die Komplexität (das heißt hier die Anzahl) der Schaltkreiskomponenten auf einem integrierten Schaltkreis mit minimalen Komponentenkosten regelmäßig verdoppelt.¹⁹ Wenn eine graphische Darstellung dieser Entwicklungen imaginiert wird, so realisiert diese sich als Steigerungskurve, die an einem bestimmten Punkt nach oben ausschlägt. Auf der Grundlage solch eines technischen Fortschritts prognostizieren Transhumanist*innen fundamentale Veränderungen der menschlichen Wirklichkeit, die ganz plötzlich alles verändern sollen. 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 Vinge – die Bezeichnung «Singularität» verdienen: «It is a point where our old models must be discarded and *a new reality rules.*»²⁰ Diese neue «Realität» das heißt konkret die antizipierte Superintelligenz «would not be humankind's tool – anymore than humans are the tools of rabbits, robins, or chimpanzees.»²¹

Teils im Anschluss, teils mit eigenen Perspektiven hat vor allem **Kurzweil** die Konzeption der technologischen Singularität massentauglich und der breiteren Öffentlichkeit zugänglich gemacht.²² 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*

¹⁴ VINGE, *First Word*, 10. (Eigene Kursivierung). Vor Vinge sprach bereits John von Neumann über eine mögliche «Singularität» – wie 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.

¹⁵ VINGE, *First Word*, 10.

¹⁶ [Interner Verweis auf Fn weiter oben bei Superintelligenz]

¹⁷ GOOD, *Speculations*, 31–88.

¹⁸ [Interner Verweis auf Computeranthropologie v.a. Alles ist Information, Konturen ...]

¹⁹ 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. 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 Fortführung.

²⁰ VINGE, *Technological Singularity*, 366. (Eigene Kursivierung).

²¹ VINGE, *Technological Singularity*, 366.

²² Neben seiner Trilogie KURZWEIL, *Age of Intelligent Machines*, passim; KURZWEIL, *Spiritual Machines*, passim und KURZWEIL, *Singularity*, passim, hat auch die 2008 von Kurzweil und Diamandis gegründete *Singularity University* (vgl. <https://su.org/>) zur Verbreitung dieser Ideen beigetragen.

aspect of human life»²³. Dabei soll besonders der Tod als Abbruch jeglicher Aspekte des menschlichen Lebens «technologisch gelöst» und der Mensch dadurch unsterblich werden.²⁴ 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.»²⁵ Im Rückgriff auf Good's und Moore's Fortschrittsprognosen zur Computertechnik extrapoliert Kurzweil (ähnlich wie auch Moravec²⁶ und andere) verallgemeinerte Aussagen über die Zukunft des Menschen, der Zivilisation und der Wirklichkeit schlechthin:²⁷

«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.»²⁸

Mit Vinge und Kurzweil hat der zeitgenössische Transhumanismus im Lichte der Digitalen Revolution techno-utopische Vorstellungen aktualisiert und in der Rede von einer «Singularity» verdichtet, die bereits vor ihnen schon artikuliert worden sind.

Butler hat 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.²⁹ Butler spekuliert über die Frage: «What sort of creature man's next successor in the supremacy of the earth is likely to be.»³⁰ Er geht dabei von einem mechanisch konzipierten Lebensbegriff aus und damit einhergehend von einer dualistischen Anthropologie von Geist und mechanistisch konzipiertem Körper. Butler schreibt dazu in *Mind and Matter*:

«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 the workman himself, making much the same mistake as though we should call the saw the carpenter.»³¹

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.³² 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, dass mit zunehmender Entwicklung dem menschlichen Leben in Zukunft weit überlegen sein wird.³³ Er schreibt über diese Maschinen:

²³ KURZWEIL, *Singularity*, 7 (Eigene Kursivierung).

²⁴ Kurzweil, *Singularity*, 326; 372–374.

²⁵ KURZWEIL, *Singularity*, 7.

²⁶ Vgl. dazu MORAVEC, *Mind Children*, 51–74 und MORAVEC, *When Will Computer Hardware Match the Human Brain?* Dieselbe Annahme unterliegt auch MORAVEC, *Robot*, passim. [Ev. schlicht interner Verweis]

²⁷ Kurzweil hat in diesem Zug Moore's Law in sein noch breiter gefasstes und auf die Evolution insgesamt angewandtes *Law of Accelerating Returns* einverleibt. Vgl. KURZWEIL, *The Law of Accelerating Returns*; KURZWEIL, *Singularity*, 25–110; 491–496 und KURZWEIL, *Spiritual Machines*, 15–70.

²⁸ KURZWEIL, *Singularity*, 9.

²⁹ Vgl. BUTLER, *Darwin*, 42–46; BUTLER, *Erewhon*, passim, bes. 190–223.

³⁰ BUTLER, *Darwin*, 44.

³¹ BUTLER, *Mind and Matter*, 86.

³² Vgl. BUTLER, *Mind and Matter*, 74–77.

³³ Insofern liegen Butlers Spekulationen nahe bei Julian Huxleys pantheistischen Vorstellungen der kosmischen Evolution [Interner Verweis].

«[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?»³⁴

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 von Maschinen. Zunächst geht er davon aus, dass der Mensch für die «Geburt» bzw. Produktion der jeweils nächsten Generationen von Maschinen immer noch notwendig sei.³⁵ 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.»³⁶

Dies ist nicht zuletzt dem Umstand geschuldet, dass technische Entwicklungen viel schneller vor sich gehen als biologisch-evolutionäre. Butler schreibt:

«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»³⁷.

Es sind – so Butler – die *selbst-reproduzierenden Maschinen*,³⁸ die deren Entwicklung aus den kontrollierenden Händen des Menschen lösen und eine neue Phase der Existenz (*a new phase of existence*) einläuten würden, 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.»³⁹ Zwischen Butler und dem Transhumanismus hat 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*.»⁴⁰

Auch die zeitgenössisch transhumanistische Rede von der technologischen Singularität fußt auf den Annahmen einer **Selbstreproduktionsfähigkeit** von Maschinen und spezifisch Künstlicher Intelligenzen

³⁴ Vgl. BUTLER, *Darwin*, 44f.

³⁵ Vgl. BUTLER, *Darwin*, 44.

³⁶ BUTLER, *Darwin*, 46.

³⁷ BUTLER, *Erewhon*, 208.

³⁸ Vgl. BUTLER, *Erewhon*, 198–208, bes. 206. Genau hier setzen auch zeitgenössische Spekulationen über eine Intelligenz-Explosion im Bereich der künstlichen Intelligenz an.

³⁹ BUTLER, *Darwin*, 45. Vgl. BUTLER, *Erewhon*, 218.

⁴⁰ TURING, *Heretical Theory*, 475.

bzw. Superintelligenzen, die dann erst die technologische Singularität realisieren werden. Während jedoch 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»⁴¹), **begrüßen und fördern** zeitgenössische Transhumanisten wie Vinge und Kurzweil die Roboter und vor allem die Künstliche Superintelligenz. 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 dabei über mögliche Formen der Kooperation oder Verschmelzung des Menschen mit der kommenden Technik:⁴²

«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.»⁴³

Auffallend ist die wiederholte Betonung, dass «Wir» es sind, die diese Veränderung durchlaufen können.⁴⁴ Wie Vinge spielt auch 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.»⁴⁵ Beide streben also weniger die Abschaffung des Menschen als vielmehr ein postbiologisches Menschsein bzw. eine postbiologische Fortexistenz eines wie auch immer instantiierten «Ich» an. Vinge und Kurzweil haben dabei – wie Krüger richtig anmerkt – gewisse **Elemente** des Verständnisses einer kommenden **technologischen Singularität**, unter anderem für transhumanistische Kreise aber auch darüber hinaus, kanonisiert:⁴⁶ 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 partizipieren und entsprechend unsterblich werden – sofern sie dies will.

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 ein **postbiologisches Szenario** in der Gestalt einer «emergence of artificial superintelligent agents – software-based synthetic minds – as the <singular> outcome of accelerating

⁴¹ BUTLER, *Darwin*, 46.

⁴² Die weiter oben umrissene Moravec'sche Vorstellung, der Mensch werde durch diese zukünftigen Intelligenzen schlichtweg beerbt und müsse dann abtreten [Interner Verweis auf Moravacs Mind-Upload], genügt Vinge – so schreibt er – nur manchmal, manchmal aber auch nicht: «I want man to be a continuing participant. And perhaps there is a way.» VINGE, *First Word*, 10.

⁴³ 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. Bostrom bietet hier anknüpfend aktualisierte Perspektiven im Blick auf eine kommende Artifizielle Superintelligenz. Siehe BOSTROM, *Superintelligence*, 26–62.

⁴⁴ So zum Beispiel auch 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.

⁴⁵ KURZWEIL, *Singularity*, 9. (Eigene Kursivierung).

⁴⁶ Vgl. KRÜGER, *Virtualität und Unsterblichkeit*, 284.

progress in computing technology.»⁴⁷ Zweitens werden ein **biologisches Szenario** vertreten (*biointelligence explosion*⁴⁸), von «transhumanists who expect progress in enhancement technologies, most notably the amplification of human cognitive capabilities»⁴⁹. Durch technisch gesteigerte Kapazitäten und Fähigkeiten des biologischen Menschen soll eine neue Menschheit entstehen – die dann in hybrid-szenarien noch einmal mit der Computertechnologie verbunden oder verschmolzen werden kann bzw. soll.⁵⁰ Die weit verbreiteten Vorstellungen eines *Mind-Uploading*⁵¹ 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. 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.»⁵² Auch wenn die Modalität umstritten bleibt, ist der Endpunkt für den Transhumanismus klar. 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.»⁵³

Wenn diese transhumanistische Konzeption der Singularität als biopolitische und religiöse Vorstellung verstanden werden soll, dann gilt es nun die transhumanistische Vorstellung von «Transzendenz» freizulegen, 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.

7.2.2 Transzendenz und Politik der Singularität

Die transhumanistische Beschäftigung mit der technologischen Singularität ist Ausdruck einer innerweltlich rekonstruierten Sehnsucht nach **Transzendenz**.⁵⁴ Transhumanist*innen – so schreibt Blackford an bereits zitierter Stelle – anerkennen keine Transzendenz im metaphysischen 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.»⁵⁵

⁴⁷ Vgl. EDEN / STEINHART / PEARCE / MOOR, *Singularity Hypotheses: An Overview*, 1. Variationen dieses Szenarios vertreten Vinge und Kurzweil.

⁴⁸ Vgl. PEARCE, *Biointelligence Explosion*, 199–231.

⁴⁹ EDEN / STEINHART / PEARCE / MOOR, *Singularity Hypotheses: An Overview*, 2.

⁵⁰ So argumentiert beispielsweise Pearce, dass der neue Mensch immer einen fundamentalen biologischen Kern behalten werde.

⁵¹ [Verweis Fussnote zum Mind-Downloading bei Moravec im Teil über funktionalistisches Menschenbild.]

⁵² CHALMERS, *Singularity*, 63 (Eigene Kursivierung)

⁵³ PEARCE, *Biointelligence Explosion*, 231.

⁵⁴ Vgl. dazu VICINI / BRAZAL, *Longing for Transcendence*, 148–165, bes. 164f; HOPKINS, *Transcending the Animal*, 13–27. Entsprechend schreibt auch Brin: Die «singularity» sei «a worthy contribution to the long tradition of contemplations about human transcendence.» BRIN / BRODERICK / BOSTROM / CHISLENKO / HANSON / MORE / NIELSEN / SANDBERG, *Critical Discussion of Vinge's Singularity Concept*, 395.

⁵⁵ BLACKFORD, *Great Transition*, 421f.

Dadurch wurde das Transzendenzverständnis immanentisiert, tritt aber in der Gestalt diverser Surrogate wieder hervor.⁵⁶ Die transhumanistische Pseudo-Transzendenz ist horizontal konzipiert und erschöpft sich ontologisch in einem letztlich nihilistischen «Verhalten zu unendlich vielen Möglichkeiten.»⁵⁷ Sie zeitigt sich in einer technisch-instrumentalisierenden Haltung der Wirklichkeit gegenüber und wird von ihren Proponent*innen in eine exklusiv-immanente techno-politische Vorwärtsbewegung übersetzt.

Hier zeigt sich auch die Differenz zwischen dem transhumanistischen Anliegen einer technologischen Singularität und dem Denken von **Teilhard de Chardin**.⁵⁸ Dieser begreift die Welt im Prozess einer kosmisch-konvergenten Evolution im Aufstieg zu einem Kollektivbewusstsein in der «Noosphäre».⁵⁹ Viele Elemente, die in der transhumanistischen Konzeption einer technologischen Singularität aufgegriffen werden, wurden von Teilhard de Chardin im Rahmen seiner eschatologischen Vision vorgegriffen:⁶⁰ Er sieht die Zukunft des Menschen in der beschleunigten Entwicklung und Anwendung sowohl von Biotechnologien⁶¹ als auch kybernetisch-elektrotechnischer Maschinen, die die Denk- und Rechenkapazität des Menschen erweitern und verbinden sollen. Teilhard de Chardin beschreibt diesen Prozess einer «kollektive[n] Cerebralisation» als 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.»⁶²

Nicht zuletzt imaginiert er die **Noosphäre** als Weltumspannendes Netzwerk einer kollektiven menschlichen Intelligenz, die sich durch gegenseitige Unterstützung und interaktive Resonanzen in ein unvorstellbares Kollektivbewusstsein mündet.⁶³ Über diesen Zustand bzw. Prozess kosmischer 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.»⁶⁴ Im **Unterschied zum Transhumanismus** – der dialektisch zwischen einem radikalen Individualismus und einem techno-totalitärem Kollektivismus oszilliert – begreift Teilhard erstens diese zukünftige Wirklichkeit aber nicht als Ersatz für die und Abbruch der organisch-biologischen

⁵⁶ Vgl. dazu MCKENNY, *Transcendence*, 177–179.

⁵⁷ EBNETER, *Christliche Hoffnung*, 266.

⁵⁸ Teilhard de Chardins Werk und sein Verhältnis zum Programm zum Transhumanismus verdient weitere Aufmerksamkeit. Transhumanist*innen wie Kurzweil sind in ihren Projekten sichtlich von Teilhard de Chardins Vision inspiriert. Gewisse Proponent*innen inszenieren ihn sogar als Vorläufer des zeitgenössischen Transhumanismus. Vgl. EDEN / STEINHART / PEARCE / MOOR, *Singularity Hypotheses: An Overview*, 7; STEINHART, *Teilhard de Chardin*, 1–22. Zur Kritik und Differenz zwischen Teilhard de Chardin und dem Transhumanismus vgl. DELIO, *Transhumanism or Ultrahumanism?*, 153–163.

⁵⁹ 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.

⁶⁰ Vgl. DELIO, *Transhumanism or Ultrahumanism?*, 153–157.

⁶¹ Vgl. TEILHARD DE CHARDIN, *Mensch im Kosmos*, 256f.

⁶² TEILHARD DE CHARDIN, *Entstehung des Menschen*, 118.

⁶³ Vgl. TEILHARD DE CHARDIN, *Entstehung des Menschen*, 86f.

⁶⁴ TEILHARD DE CHARDIN, *Mensch im Kosmos*, 282f; 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 (Kursivierung im Original).

Wirklichkeit, sondern als die liebende Vereinigung und Vertiefung aller kosmischen Elemente im Rahmen einer geistlichen Durchdringung der Materie.⁶⁵ Zweitens ist Teilhard – wie Delio argumentiert – weniger ein Trans- als ein Ultrahumanist.⁶⁶ Er knüpft die Bestimmung des Universums explizit an die Bestimmung des Menschen der für ihn «*unersetzbar*»⁶⁷ ist und über den er schreibt: «Der Mensch ist ein Teil des Lebens; er ist sogar [...] der charakteristischste, zentralste und lebendigste Teil des Lebens»⁶⁸ und an entscheidender Stelle:

«Der Mensch. 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.*»⁶⁹

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.⁷⁰ Dass dieser letzte Bezugspunkt des Weltprozesses transzendent im metaphysischen Sinne ist, beschreibt Teilhard de Chardin im Rahmen seiner Abgrenzung vom Pantheismus. Er schreibt:

«[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.»⁷¹

In seiner deutlichen Betonung der Notwendigkeit der Transzendenz⁷² des apophatischen Bezugspunktes aller 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.⁷³ «Im Gegensatz dazu» – schreibt Teilhard de Chardin – «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.»⁷⁴ Das heißt für ihn: «*sich zu vereinigen* – das heißt, der Andere zu werden – und doch

⁶⁵ Vgl. TEILHARD DE CHARDIN, *Mensch im Kosmos*, 271–276; 320f.

⁶⁶ DELIO, *Transhumanism or Ultrahumanism?*, 153–163. Teilhard de Chardin selbst redet von einem «Ultra-Menschsein» und erläutert: ««Ultra-Menschsein», – so wie man «ultra-violett» 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.

⁶⁷ TEILHARD DE CHARDIN, *Mensch im Kosmos*, passim, 285; Vgl. TEILHARD DE CHARDIN, *Entstehung des Menschen*, 12f.

⁶⁸ TEILHARD DE CHARDIN, *Entstehung des Menschen*, 17.

⁶⁹ TEILHARD DE CHARDIN, *Entstehung des Menschen*, 35.

⁷⁰ Vgl. TEILHARD DE CHARDIN, *Mensch im Kosmos*, 261–302; TEILHARD DE CHARDIN, *Göttlicher Bereich*, 125–196; TEILHARD DE CHARDIN, *Entstehung des Menschen*, 123f; 128f.

⁷¹ TEILHARD DE CHARDIN, *Mensch im Kosmos*, 321f (Eigene Kursivierung); TEILHARD DE CHARDIN, *Göttlicher Bereich*, 127–139.

⁷² Vgl. dazu auch TEILHARD DE CHARDIN, *Mensch im Kosmos*, 275; 305.

⁷³ Vgl. TEILHARD DE CHARDIN, *Göttlicher Bereich*, 131.

⁷⁴ TEILHARD DE CHARDIN, *Göttlicher Bereich*, 131f.

sich selbst zu bleiben.»⁷⁵ Aus theologischer Perspektive ist ersichtlich, dass der Transhumanismus aufgrund seiner Immanentisierung der Transzendenz, die innerweltliche Konzeption einer technologischen Einigung der Menschheit nur kompetitiv imaginieren kann, sodass sich der oder die Einzelne ontologisch nur in der Auflösung, Abschaffung oder Ersetzung in, für oder durch das Kollektiv realisieren kann.⁷⁶

Der Vorwurf einer «Immanentisierung der Transzendenz» darf nun aber selbst wiederum nicht missverstanden werden, als Ausdruck einer überhaupt möglichen dualistisch-antithetischen Trennung von Natur und Transzendenz. Den invertierten Fehler begeht Kurzweil, wenn er die Spiritualität seiner Singularitätskonzeption gegen «traditionelle Religionen» abgrenzen will, indem er argumentiert, dass «Transzendenz» innerhalb der materiellen Welt zu finden sei.⁷⁷ Wie sich im Folgenden zeigen wird [Verweis Schlussteil] konkretisiert sich das christliche Verständnis von Transzendenz, so wie es in der vorliegenden Untersuchung dargestellt wird, durchaus innerweltlich – genau darum geht es im Glauben an die Inkarnation und die Auferstehung des göttlichen *Logos* – sich im Immanenten aber nicht erschöpft.⁷⁸ Für das transhumanistische Verständnis von Transzendenz ist die Einbindung der individuellen Selbsttranszendenz des Menschen durch Technik in einen kollektiven und letztlich sogar kosmischen Transformationsprozess bedeutsam. Genau dessen Realisierung untergräbt aber dialektisch die ursprünglichen Anliegen des Transhumanismus (vor allem eine absolute individuelle Selbstgestaltungsfreiheit). Nicht zuletzt im Blick auf diese Inkonsistenz der transhumanistischen Anliegen wird noch einmal deutlich, dass mit der technischen Singularität die Vorstellung einer transhumanistischen **Neuschöpfung** der Wirklichkeit verbunden sein muss, die das menschliche Verstehen sprengt – insofern fallen hier die Überwindung der individuellen Grenzen und die totalitäre Beherrschung des Kosmos ineins. Die Realisierung einer Wirklichkeit, die so einzigartig wie der Moment vor dem Urknall (der ebenfalls als «Singularität» bezeichnet wird) ist und ebenso wenig naturwissenschaftlich beobachtbar. Die mit der technologischen Singularität verbundene Hoffnung auf eine individuell oder kollektiv realisierte Fortexistenz des Menschen in der *Neuen Schöpfung* kann als säkularisierte Rede von der **Auferstehung** der Toten verstanden werden.⁷⁹ Gerade weil das Verhältnis von Immanenz und Transzendenz im metaphysischen Sinne einseitig in Richtung einer absolut gesetzten Immanenz aufgelöst wird – wodurch die transhumanistische Rede von der «Transzendenz» auf eine innerweltlich-horizontale (Selbst-)Überschreitung eingeschränkt ist – betonen Transhumanist*innen die Rolle von Wissenschaft und Technik als treibende Faktoren der Welttransformation. Auffallend ist dabei die Tendenz, dem Menschen als Antrieb dieses Prozesses ultimativ trotzdem seine Handlungsfähigkeit abzusprechen: Die Argumentation für eine technische Singularität beruht ja gerade darauf, dass die Maschinen und Algorithmen dezidiert unabhängig von menschlichem Dazutun, sich selbst verbessern und damit Wissenschaft und Technik auf eine vorwärtstreiben können, die die technologische Singularität verwirklicht.⁸⁰

Insgesamt ist damit die aus transhumanistischer Warte positive 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). Ein Überleben des Menschen ist einzig und allein durch die Verschmelzung mit den Computersystemen möglich und damit an Seinsmodus und Seinsweise dieser Technik gebunden⁸¹ – andernfalls droht dem Menschen seine Auslöschung. Zwar gibt es im Rahmen der Digitalen Revolution wirklich eine erweiterte (digitale) Selbstwirksamkeit, die im Internet, in

⁷⁵ TEILHARD DE CHARDIN, *Göttlicher Bereich*, 132 (Kursivierungen im Original).

⁷⁶ [interner Verweis auf Theologieteil]

⁷⁷ Kurzweil, *Singularity*, 370–388.

⁷⁸ Vgl. Dürr, *Auferstehung d. Fleisches*

⁷⁹ Vgl. exemplarisch 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.

⁸⁰ COLE-TURNER, *Singularity and the Rapture*, 795.

⁸¹ Vgl. exemplarisch CHALMERS, *Singularity*, 63.

Computerspielen usw. erfahrbar ist und die dem Menschen bisher ungeahnte Handlungsmöglichkeiten eröffnet. Doch lebt diese Wirksamkeit entweder von ihrer Rückübersetzbarkeit in die nicht-virtuelle Welt, weil sie – wie Fuchs schreibt – «auf dem Ausgangs- oder Endpunkt der konkreten, *leibhaftigen* Begegnung»⁸² beruht.⁸³ 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. All dies rückt die transhumanistische Rede von der «Freiheit der Gestalt» 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. schon jetzt zu «dürfen»), die das eigene Überleben in der Zukunft sichern soll – und damit deutlich nicht mehr, wie Transhumanist*innen gerne behaupten, ein romantisches Recht auf eine freiheitliche Selbstverwirklichung des Individuums. Man kann hier von einem technokulturellen Stockholm-Syndrom sprechen, dass sich in einer psychologischen «Identifikation mit dem Aggressor»⁸⁴ manifestiert: Das Wissen um existenzielle technologische Risiken schlägt dabei paradoxerweise in eine Identifikation gerade mit dieser bedrohenden Technologie um. Kurzweils Prophezeiung, der Mensch werde hier sein eigenes Schicksal in die Hand nehmen (*We will gain power over our fates*) und grundsätzlich noch, die transhumanistische Vorstellung einer technisch beflügelten morphologischen Freiheit kann letztlich nicht halten, was sie verspricht. Vinges opake Aussage, dass die kommende bzw. neue Realität regieren werde (*a new reality rules*⁸⁵), trifft nicht nur auf die post-singuläre Realität zu, sondern bereits jetzt auf die mediale und strukturelle Dynamik moderner Technik, und zwar besonders insofern diese (wie es bei der technologischen Singularität bzw. der Künstlichen Superintelligenz, die sie herbeiführen wird, der Fall ist) in ein biopolitisch-utopisches Handlungsprogramm mit totalitärem Anspruch integriert ist: Die kommende Singularität soll die gesamte Wirklichkeit radikal und fundamental transformieren. Es sind also genau die vom Transhumanismus begrüßten *Techniken des Selbst*⁸⁶ (das heißt hier Techniken der morphologischen Selbstgestaltung), die letzten Endes die zeitgenössischen Individuen dazu bringen, ihr eigenes Selbst zu objektivieren, das heißt, sich als Subjekt zu konstituieren gerade indem sie sich gleichzeitig an die äußere Kontrollmacht des technischen Systems binden⁸⁷ – das ist die inhärente Dialektik transhumanistischer Anliegen.

Im Anschluss an **Voegelin's** Überlegungen zu den *Politischen Religionen*⁸⁸ muss hier deutlich gemacht werden, dass die transhumanistischen Zukunftsvisionen der technologischen Singularität entscheidend durch ihre «**Innerweltlichkeit**»⁸⁹ (das heißt hier: Transzendenzlosigkeit im theologischen und metaphysischen Sinne) limitiert und konditioniert sind. Dies unter anderem weil hier die Methoden der Wissenschaft, 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.⁹⁰ Der Transhumanismus bleibt letztlich in einem **Szientismus** verhaftet, der seine eigene reduktive Methode exklusivistisch auslegt und im Bestreben, die Welt ausschliesslich

⁸² FUCHS, *Verteidigung des Menschen*, 13.

⁸³ Vgl. FUCHS, *Verteidigung des Menschen*, 119–141.

⁸⁴ SPREEN, *Politische Ökonomie*, 53f, hier: 53.

⁸⁵ Ohne hier die Rhetorik Vinges interpretatorisch überfrachten zu wollen, ist doch die Wahl eines politischen (*ruling* als herrschen oder regieren) und rechtlichen (*ruling* als regeln oder entscheiden) Ausdrucks auffällig, wobei hier genau die neue Realität der technischen Wirklichkeit herrschen, regieren, regeln und entscheiden soll.

⁸⁶ Vgl. FOUCAULT, *Gebrauch der Lüste*, 1163f [Verweis Teil der Biopolitik]

⁸⁷ Hier im Anschluss an AGAMBEN, *Homo Sacer*, 15; 127; FOUCAULT, *Le sujet et le pouvoir*, 229–232. Zur Dialektik von «Herrschaft» über die Natur und die gleichzeitig vollständigste Unterwerfung unter sich Selbst in diesem Herrschaftsakt vgl. JONAS, *Prinzip Verantwortung*, 253.

⁸⁸ [Verweis auf Voegelin, immanentisierte Eschatologie Teil]

⁸⁹ 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*, 49f, hier: 49

⁹⁰ Vgl. VOEGELIN, *Die Politischen Religionen*, 50.

wissenschaftlich zu verstehen, letztlich sogar ontologisiert.⁹¹ Genau an einer so verstandenen Innerweltlichkeit leidet die, aus der Gegenwartsanalyse in die Zukunft projizierte, Vision einer technologischen Singularität. Diese lässt die mess- und berechenbaren Weltinhalte (die ja immer nur Aspekte der Gesamtwirklichkeit darstellen) derart anwachsen, dass Gott hinter ihnen verschwindet, weshalb dann – so Voegelin – die «Inhalte der Welt zu neuen **Göttern**»⁹² gemacht werden, der technische Leviathan wird zum sterblichen Gott.⁹³ Dabei wird auch die Transzendenz als immanent-horizontale Transzendenz rekonzipiert. Letztlich untergräbt freilich die Anbetung dieser neuen Götter die Voraussetzungen und Ziele des transhumanistischen Unternehmens.⁹⁴ Voegelin schreibt:

«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.»⁹⁵

Insofern Transhumanist*innen 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.⁹⁶ Die Argumentationslinie Voegelins wird spezifisch in Bezug auf den Transhumanismus zusätzlich plausibilisiert, wenn Kurzweil für eine materialistische bzw. horizontale Pseudo-Transzendenz argumentiert. Er schreibt:

«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

⁹¹ 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. JANICH, *Menschenbild*, passim, bes. 177–181.

⁹² VOEGELIN, *Die Politischen Religionen*, 50.

⁹³ In diesem Geiste kann Pearce schreiben: «Man proverbially created God in his own image.» PEARCE, *Biointelligence Explosion*, 231.

⁹⁴ Polanyi formuliert das, was Voegelin in Bezug auf die politischen Religionen eher deskriptiv setzt, als transzendentes 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 Polanyi: «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.

⁹⁵ VOEGELIN, *Die Politischen Religionen*, 50.

⁹⁶ [Interner Verweis auf Transhumanismus als Religionsersatz]. Zur Apokalyptik des Transhumanismus siehe GERACI, *Apocalyptic AI*, passim, bes. 1–71.

moves inexonerably toward our conception of God, albeit never reaching this ideal.»
[Referenz?]

Vinge schreibt im Zusammenhang der Singularität darüber hinaus sogar: «God is what mind becomes when it has passed beyond the scale of our comprehension.»⁹⁷ Hier wird deutlich, dass der entscheidende **Unterschied** zwischen dem Transhumanismus und einer christlichen Perspektive in ihrem jeweiligen **Gottesbild** liegt.⁹⁸ Es sind dann erst daraus abgeleitet die rivalisierenden Vorstellungen davon, wie die Wirklichkeit ontologisch strukturiert, was entsprechend der Mensch sei und sein Zukunftspotential sei usw., die sich, in unterschiedliche Weltanschauungen eingebettet, als unterschiedliche Handlungsprogramme konkretisieren.⁹⁹ Die mit Hobbes erstmals konzipierte «Immanenz» der Politik, die als Ganzes jedoch noch dem überweltlichen (aber letztlich eben sterblichen) Gott unterstellt war,¹⁰⁰ hat sich – um mit Voegelin zu sprechen – nach der «Dekapitierung Gottes» zu einer «vollständig geschlossenen innerweltlichen Ekklesia» transformiert.¹⁰¹ Bereits Hobbes hat in seinen politischen Schriften nicht nur antizipiert, dass der Mensch dem Menschen ein Wolf sei (*homo homini lupus*), sondern eben auch (sofern er sich in einer kontrollierten, vernünftigen und ordentlichen Staatsform zusammenschließe), dass er seinesgleichen zu einem Gott werden könne (*homo homini Deus*).¹⁰² Damit ist bereits hier die Idee einer durch innerweltlichen Organisation vergöttlichten Menschheit grundgelegt. Im biopolitischen Programm des Transhumanismus tritt nun «als Legitimierungsquelle der Gemeinschaftsperson die Gemeinschaft selbst»¹⁰³, der *Homo novus* als technologisch vernetzte Singularität beerbt den überweltlichen Gott und seine Kirche. Damit wird der neue **Gott, das heißt die techno-politisch vergöttlichte Menschheit**, als das vom Transhumanismus immanentisierte *Telos* der Welt, in eine technologisch entgrenzte Zukunft projiziert, die für den Menschen als dynamisch stabilisierte Utopie bzw. durch die Erweckung einer technologischen Superintelligenz grundsätzlich erreichbar scheint, sofern er sich der Technik vollends und willig anvertraut. Die technologische Singularität steht zugleich für die total-verwaltete Beherrschung der Welt durch den Menschen und für die radikal-unverfügbare Beherrschung des Menschen durch die Digitaltechnik. Man kann hier mit Anders von einer veritablen «Gerät-Eschatologie»¹⁰⁴ reden. Gleichzeitig treten Transhumanist*innen aber mit dem Anspruch nüchterner Wissenschaftlichkeit und wissenschaftlicher Neutralität auf, die die religiöse, politische und damit theologische Dimension ihrer Programme zu verschleiern droht. Es wird kaum explizit und kritisch reflektiert, dass die

⁹⁷ VINGE, *Technological Singularity*, 373. Kurzweil schreibt dazu in einem 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.» KURZWEIL, *Singularity*, 375. [Verweis auf Teil mit Faszination mit dem Unbegreiflichen, Black-Box-Algorithmen]

⁹⁸ In Anlehnung an Barths könnte gesagt werden, dass der transhumanistische Versuch einer innerweltlichen asymptotischen Annäherung des Menschen an Gott, die bewusste, prinzipielle und systematische Übertretung des ersten Gebotes bedeutet. BARTH, *How My Mind Has Changed*, 26.

⁹⁹ In diesem Sinne schreibt 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*, 50f.

¹⁰⁰ Vgl. dazu VOEGELIN, *New Science of Politics*, 238 und VOEGELIN, *Die Politischen Religionen*, 43f.

¹⁰¹ Vgl. VOEGELIN, *Die Politischen Religionen*, 43–55, hier: 55. Natürlich sind in einem solchen deistisch missverstandenen Gottesbild bereits die Bedingungen seiner Abschaffung angelegt: Ein Gott der getötet werden kann, ist ein Götze und muss letztlich abgeschafft werden.

¹⁰² Vgl. HOBBS, *De Cive*, *dedicatio*, hier: 6f; LIESSMANN, *Staat*, 10.

¹⁰³ VOEGELIN, *Die Politischen Religionen*, 55.

¹⁰⁴ 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.

transhumanistische Zukunftsvision der Singularität mit dem **Preis** einer Selbstaflösung des Individuums ins Kollektiv eines technischen Leviathan (bzw. des apersonalen Systems, dass sich *de facto* aus dem Projekt des technischen Leviathan in seiner Verwirklichung als Singularität ergeben muss) verbunden ist. Ebenso wenig wird reflektiert, dass die bereits in der Gegenwart geforderte Angleichung des Menschen an die Maschinensysteme bis hin zur selbstaufhebenden Verschmelzung mit ihnen jegliche Rede von Freiheit, Autonomie und Selbstbestimmung Lügen strafen.¹⁰⁵

Deswegen gilt es hier den Transhumanismus gerade und besonders in seinen **religiösen, biopolitischen und dialektischen Dimension** zu analysieren: In theologischer Perspektive wird deutlich, dass der Verzicht auf Politik in diesen biopolitischen Zusammenhängen letztlich nur auf die Frage hinausläuft, ob der Mensch die **anonymen Götter** anbeten will, die für ihn entscheiden, was er zu wollen, wie er sein Menschsein und das gute Leben zu verwirklichen hat. Wenn nämlich – um noch einmal mit Voegelin zu sprechen – eine innerweltliche Kollektivexistenz (wie z.B. gerade das (Über-)Leben in der technischen Singularität) an die Stelle Gottes rückt, dann wird die neue Menschheit zum grossen *Kollektivum*, an dessen Entwicklung jeder Mensch mitzuarbeiten hat.¹⁰⁶ Der Sinn jeder Einzelexistenz ist so nur noch das instrumentale Wirken für den kollektiven Fortschritt¹⁰⁷ und dann

«wird die [einzelne; O.D.] Person 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,¹⁰⁸ als [...] Maschinenteil des großen Ganzen, und unterwirft sich willig den technischen Mitteln, mit denen die Organisation des Kollektivums ihn eingliedert.»¹⁰⁹

Genau 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. Das mit dem vorgabelosen und formalen Nihilismus morphologischer Freiheit überforderte Individuum läuft Gefahr, sich aus freien Stücken im technisch-totalitären **Kollektivismus der Singularität** aufzulösen.¹¹⁰ Durch ihren Bezug auf eine nur innerweltlich-horizontale Transzendenz, können sich diese Visionen letztlich nur als totalitäre Gesellschaftsformen zeitigen. Damit jedoch, wie das Prinzip morphologischer Freiheit eigentlich fordert, den einzelnen Bürger*innen wirklich politische Souveränität zukommen kann, sodass sie mündig über ihre individuelle und kollektive Zukunft entscheiden können, müsste diese Souveränität vielmehr fragmentiert und in einen bleibend unverfügbaren und diese politische Wirklichkeit insgesamt übersteigenden Rahmen an Verpflichtungen und Einschränkungen eingeordnet werden.¹¹¹ Polanyi schreibt dazu: «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.»¹¹² Wo also im Blick auf die

¹⁰⁵ [Verweis auf Teil Computerfunktionalismus und seine antihumanen Konsequenzen; und Schluss von «Janusköpfige Freiheit mit Moravec und Stock und der Umkehrung der TH-Versprechen]

¹⁰⁶ Vgl. VOEGELIN, *Die Politischen Religionen*, 51; BUBER, *Pfade in Utopia*, 238f.

¹⁰⁷ Die Gefahr besteht hier – so sagt Voegelin zurecht – 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.

¹⁰⁸ Vgl. dazu Sandbergs Formulierung im Kontext seines Verständnisses morphologischer Freiheit: «Humans are ends in themselves, but that does not rule out *the use of oneself as a tool to achieve oneself.*» SANDBERG, *Morphological Freedom*, 63 (Eigene Kursivierung).

¹⁰⁹ VOEGELIN, *Die Politischen Religionen*, 54f.

¹¹⁰ Zum inneren Zusammenhang zwischen einem metaphysischen Nihilismus und einer totalitären Gestalt sozialen Lebens siehe POLANYI, *Science, Faith and Society*, 63–84.

¹¹¹ Die konkrete Gestalt dieses Rahmens kann hier nicht zum Gegenstand gemacht werden [Verweis auf XXX], es kann und soll hier nur die formale Notwendigkeit desselben konstatiert werden.

¹¹² POLANYI, *Science, Faith and Society*, 72.

gleichzeitige Verwissenschaftlichung und Ökonomisierung des spätmodernen Lebens von einem «neutralen» Verzicht auf Politik die Rede ist, überdeckt dieser scheinbare «Verzicht» letztlich nur die dahinterliegenden systeminhärenten Dynamiken einer technisiert-apersonalen Biopolitik und zugleich auch die verschleierte totalitären Machtansprüche und Programme derjenigen, die diese Systeme programmieren und von ihnen profitieren. Der Transhumanismus wird seinen inneren Widersprüchen nicht entkommen, wenn er sich nicht seiner theologisch-metaphysischen Wurzeln und entsprechend seiner säkularisierten religiös-eschatologischen Natur bewusst wird.¹¹³

In der technologischen Singularität überschneiden sich also – um noch einmal **zusammenzufassen** – die Tendenz einer Entpolitisierung und Deregulierung spätmoderner Staaten (und die sich daraus ergebenden ökonomisch konditionierten Einschränkungen individueller Freiheit) mit der zunehmenden Selbstentmündigung des mit dem Leben überforderten und in seinem Leben bedrohten spätmodernen Subjektes und verquickt sich mit der, durch eine reduktionistische Anthropologie geförderten, Delegation politischer Handlungsträgerschaft an als kompetenter wahrgenommene automatisierte Techniksysteme. Alle drei Tendenzen werden durch den Transhumanismus befördert und verweisen auf dessen implizites und explizites biopolitische Programm im Schatten des digitalen Leviathan. Sowohl in der politischen als auch in der religiösen Analyse des Transhumanismus – so wurde bisher deutlich – spielt die Bedrohung des Lebens und die Angst vor dem Ungewissen eine zentrale Rolle, weil sie die Fragen nach politischer Sicherheit, wissenschaftlichen Funktionierens und der Beherrschbarkeit von Wirklichkeit virulent machen. Daher soll nun in einem zweiten Durchgang noch einmal die innere Mechanik transhumanistischer Biopolitik erhellt werden.

¹¹³ Hier verschärft sich im Blick auf den Transhumanismus das Urteil Agambens über die politische Philosophie der Moderne. Er schreibt: «Vielleicht ist es eine Ironie des Schicksals, dass der *Leviathan* – ein Text, der so deutlich und vielleicht auch auf ironische Weise 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 nun – wie hier argumentiert wurde – die Agenda des Transhumanismus im Gewande eines wiederauferweckten digitalen Leviathan auftritt, gilt für sie dasselbe.