

Benedikt Paul Göcke

Ruhr-Universität Bochum

benedikt.goecke@rub.de · ORCID-ID: 0000-0003-0193-1686

Johannes Grössl

Julius-Maximilians-Universität Würzburg

johannes.groessler@uni-wuerzburg.de · ORCID-ID: 0000-0002-6586-4550

Anthropologie der Digitalisierung

Die Herausforderungen digitaler Technologien

für Philosophie, Theologie und Kirche

DOI: 10.35070/ztp.v143i3.3843

Was den Menschen in seinem Wesen ausmacht, wird von Kulturen immer im Kontext ihrer jeweiligen Wertvorstellungen, ihres naturwissenschaftlichen Wissensstandes und ihrer technischen Möglichkeiten definiert. Deswegen hängt das Selbstverständnis des Menschen von seiner Lebenswelt ab, das heißt der Wirklichkeit, wie sie in der Weltanschauung des Subjekts konzeptualisiert ist.¹ Sigmund Freud prägte die These, dass der Mensch durch wissenschaftliche Entdeckungen großen „Kränkungen“ unterworfen sein kann. Positiv deuten lässt sich eine solche Kränkung aber auch als Herausforderung, die uns dazu nötigt, unsere Vorstellung davon, was Menschsein ausmacht, zu überdenken und bestimmte Aspekte zu revidieren oder weiterzuentwickeln. So wie die philosophische Anthropologie – um die Beispiele Freuds aufzugreifen – sich den Herausforderungen der kopernikanischen Wende, der Evolutionstheorie und der Psychoanalyse gestellt hat, muss sie sich heutigen großen Entwicklungen stellen, wozu mit Sicherheit auch die zunehmende Digitalisierung der Gesellschaft, die Nutzung künstlicher Intelligenz und die zunehmende Verknüpfung von Biologie und Technologie gehört.

¹ Der Begriff der Lebenswelt ist in Anlehnung an Husserls Begriff der Welt der natürlichen Einstellung zu verstehen; vgl. Edmund Husserl, *Ideen zu einer reinen Phänomenologie und phänomenologischen Philosophie*, in: JPPF 1 (1913), 1–323, hier 52f. Vgl. zum Begriff der Weltanschauung auch Benedikt Paul Göcke, *Worldviews*, in: Special Divine Action, <https://sda.bodleian.ox.ac.uk/sda/#1/themes/article/86>, Stand: 04.07.2021.

1 Wesentliche Merkmale künstlich intelligenter Systeme

„Digitalisierung“ bezeichnet vor diesem Hintergrund nicht allein die alternativlose Nutzung digitaler Technologien im Alltag, sondern vor allem den Prozess der zunehmenden Repräsentation der Lebenswelt des Menschen in maschinenlesbarer Sprache.² Das durch die Digitalisierung konstruierte Modell der Lebenswelt ermöglicht Expertensystemen, künstlichen neuronalen Netzwerken oder Hybridformen beider Arten von Software-Architekturen weitreichende Optionen der Weiterverarbeitung und Anwendung der im Modell gespeicherten Daten.³ Da diese Möglichkeiten vor ihrer Entwicklung ausschließlich intelligentem Leben vorbehalten waren und die Software zur algorithmischen Datenverarbeitung ein Produkt menschlicher Vernunft ist, werden Systeme der digitalen Datenverarbeitung auch als „künstliche Intelligenz“ (KI) oder „künstlich intelligente Systeme“ bezeichnet.⁴ Drei wesentliche Merkmale künstlich intelligenter Systeme lassen sich mit den Schlagworten „Big Data“, „Machine Learning“ und „Virtual/Augmented Reality“ bezeichnen.

- (1) Big Data: Die Digitalisierung führt zu enorm großen Datenmengen, da sowohl das Verhalten des Menschen in digitalen Umgebungen als auch jedes physikalisch messbare Merkmal der Wirklichkeit sensorisch erfasst, digitalisiert und gespeichert werden kann. Künstlich intelligente Systeme können das anhand dieser Daten erstellte digitale Modell der Wirklichkeit und Lebenswelt des Menschen mit einer Geschwindigkeit und Genauigkeit auf deduktive Implikationen und auf statistische Korrelationen hin untersuchen, welche die Leistungsfähigkeit des Menschen bei Weitem übersteigt.

² Vgl. Walther Ch. Zimmerli, *Deus Malignus*, in: Benedikt Paul Göcke / Astrid Rosenthal-von der Pütten (Hg.), *Artificial Intelligence. Reflections in Philosophy, Theology, and the Social Sciences*, Boston 2020, 15–35, hier 19: „By ‚digitalization‘ we understand a process of symbolically representing the whole world in different series of discrete binary states, thus reducing the multiplicity of semantic meanings to the binary syntax of logic.“

³ Künstliche neuronale Netzwerke operieren nicht länger gemäß programmierten deduktiven Regeln, sondern schreiben induktiv oder abduktiv voran. Der Unterschied zu den Expertensystemen besteht zum einen darin, dass der Output des Systems in der Regel mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit assoziiert ist, und zum anderen darin, dass die Genese des vom System bestimmten Outputs für den Menschen in vielen Fällen nicht mehr ohne Weiteres epistemisch nachvollziehbar ist.

⁴ Vgl. Margaret A. Boden, *Introduction*, in: dies. (Hg.), *The Philosophy of Artificial Intelligence*, Oxford 2005, 1f., hier 1: „Artificial Intelligence (AI) is sometimes defined as the study of how to build and/or program computers to enable them to do the sorts of things that minds can do. Some of these things are commonly regarded as requiring intelligence: offering a medical diagnosis and/or prescriptions, giving legal or scientific advice, proving theorems in logic or mathematics.“ Vgl. auch Benedikt Paul Göcke, *Could Artificial General Intelligence Be an End-in-Itself?*, in: ders./Rosenthal-von der Pütten (Hg.), *Artificial Intelligence*, 221–240.

- (2) Machine Learning: Künstlich intelligente Systeme können vor dem Hintergrund statischer und dynamischer Daten lernen, den optimalen Lösungsweg zur Erfüllung der durch ihre Algorithmen fixierten Aufgaben zu finden. Die drei gängigen Formen maschinellen Lernens sind dabei das „supervised“, das „unsupervised“ und das „reinforcement learning“.⁵ Künstlich intelligente Systeme können als reine Software-Applikationen lernen, ihre Aufgaben eigenständig zu erfüllen, oder in der Form von *embodied* KI lernen, Aufgaben zu übernehmen, die zuvor die körperlichen Fähigkeiten oder die körperliche Präsenz des Menschen voraussetzten, sowie auch solche Aufgaben, die der Mensch aufgrund der Grenzen seiner biologischen Konstitution nicht ausführen kann.⁶
- (3) Virtual/Augmented Reality: Künstlich intelligente Systeme können sowohl rein virtuelle als auch hybride Umgebungen konstruieren, mit denen das sinnliche Wahrnehmungsfeld des Menschen durch Digitalisate ersetzt oder durch das Einblenden digitaler Elemente erweitert und verändert wird.

Aufgrund ihres ubiquitären Einsatzbereiches führen Big Data, Machine Learning und Virtual/Augmented Reality sowohl zu großen Hoffnungen als auch zu großen Befürchtungen für die Zukunft der Menschheit:⁷

- (1) Big Data liefert neue wissenschaftliche Erkenntnisse über das Universum und neue Erkenntnisse, die es dem Menschen prinzipiell ermöglichen, seine eigene biologische Konstitution und Umwelt kontrolliert

⁵ Vgl. Margaret A. Boden, *Artificial Intelligence. A Very Short Introduction*, Oxford 2018, 40f.: „Machine learning has three broad types: supervised, unsupervised, and reinforcement learning. [...] In *supervised* learning, the programmer ‚trains‘ the system by defining a set of desired outcomes for a range of inputs [...], and providing continual feedback about whether it has achieved them. [...] In *unsupervised* learning, the user provides no desired outcomes or error messages. Learning is driven by the principle that co-occurring features engender expectations that they will co-occur in future. Unsupervised learning can be used to *discover* knowledge. The programmers needn't know what patterns/clusters exist in the data: the system finds them for itself. Finally, *reinforcement* learning is driven by analogues of reward and punishment: feedback messages telling the system that what it just did was good or bad“ (Herv. im Original).

⁶ Vgl. Ethem Alpaydin, *Machine Learning. The New AI*, Cambridge (Mass.) 2016, 17: „A system that is in a changing environment should have the ability to learn; otherwise, we would hardly call it intelligent. If the system can learn and adapt to such changes, the system designer need not foresee and provide solutions for all possible situations.“ Vgl. auch Nick Bostrom, *Superintelligence. Paths, Dangers, Strategies*, Oxford 2013, 23: „It now seems clear that a capacity to learn would be an integral feature of the core design of a system intended to attain general intelligence, not something to be tacked on later as an extension or an afterthought.“

⁷ Vgl. Jerry Kaplan, *Artificial Intelligence. What Everyone Needs to Know*, Oxford 2016, xi: „After more than five decades of research, the field of AI is poised to transform the way we live, work, socialize, and even how we regard our place in the universe.“ Vgl. auch Thomas Ramge, *Mensch und Maschine. Wie Künstliche Intelligenz und Roboter unser Leben verändern*, Stuttgart 2018, 21.

zu verändern. Big Data erlaubt es auch, die im Zuge der Digitalisierung erstellten digitalen Modelle des Individuums oder der Gesellschaft zu nutzen, um beide mit Hilfe künstlich intelligenter Systeme zu manipulieren und zu täuschen. Aufgrund des *modus operandi* künstlich intelligenter Systeme ist die durch sie eröffnete Chance, unser Wissen zu vermehren, nur um den Preis der Gefahr der Täuschung und Manipulation des Menschen zu haben.

- (2) Machine Learning ermöglicht die Entwicklung von Applikationen, Robotern und Androiden, die in funktional ausdifferenzierten Gesellschaften die sozialen und ökonomischen Rollen des Menschen übernehmen können.⁸ Dazu gehört, dass diese Technologie für die Entwicklung militärischer Drohnen genutzt werden kann und wird, die in der Lage sind, ihre menschlichen Ziele automatisiert zu eliminieren. Aufgrund des prinzipiell uneingeschränkten Einsatzbereiches führt Machine Learning zur Entlastung und Bereicherung des Menschen sowie zur Gefahr, den Menschen in seiner Würde durch den Einsatz von künstlich intelligenten Systemen zu gefährden.
- (3) Virtual/Augmented Reality kann die Lebenswelt des Menschen bereichern und ihm neue Möglichkeiten der Kommunikation, Wissensvermittlung und Freizeitgestaltung eröffnen. Diese Technologie kann auch dazu führen, dass der Mensch nicht länger in der Lage ist, zwischen realer und virtueller Wirklichkeit zu unterscheiden, oder dass er gezwungen ist, sich den Bedingungen einer digitalisierten Welt anzupassen.

Die skizzierten Chancen und Risiken machen es notwendig, sowohl die theoretischen als auch die praktischen Implikationen digitaler Technologie aus philosophischer und theologischer Perspektive kritisch zu reflektieren, um die mit ihnen verknüpften Hoffnungen und Befürchtungen vernünftig einschätzen zu können. Zwar ist die Digitalisierung der Lebenswelt des Menschen schon seit einigen Jahrzehnten in vollem Gange: Durch die Verwendung von Milliarden vernetzter Geräte sowie die Entwicklungen im Bereich der Informatik, Kybernetik und synthetischen Biologie sind bereits zahlreiche der Möglichkeiten eines digitalen Zugriffs auf die Lebenswelt des Menschen verwirklicht. Dennoch ist die philosophische und theologische Reflexion über die Chancen und Probleme der Digitalisierung heute dringlicher denn je, insofern die technologischen Möglichkeiten zur Gestaltung der individuellen und gesellschaftlichen Lebenswelt noch lange

⁸ Vgl. Kaplan, *Artificial Intelligence*, 114f.

nicht ausgereizt sind und wir immer noch an einem Punkt der Entwicklung sind, der es uns ermöglicht, den weiteren Verlauf auf lokaler und globaler Ebene gesamtgesellschaftlich politisch zu steuern.⁹

2 Herausforderungen der Digitalisierung für die Philosophie

Die Herausforderungen für die Philosophie lassen sich in drei sich teilweise überschneidende Kategorien einordnen: (1) Herausforderungen der KI für das menschliche Selbstverständnis, (2) Herausforderungen der KI für die heute lebenden Menschen und (3) Herausforderungen der KI für die Zukunft der Menschheit.

Die erste Herausforderung besteht darin, dass künstlich intelligente Systeme die Sonderstellung des Menschen als rationalem Akteur, der über Intelligenz und ein Bewusstsein seiner selbst verfügt und deswegen zielgerichtet in der Welt handeln kann, herausfordern. Die Philosophie muss daher erstens überprüfen, was anhand unseres Wissens über den Menschen und die Wirklichkeit über KI-Systeme an sich ausgesagt werden kann. Die Forschung im Bereich der KI ist in der Lage, Systeme zu konstruieren, die nicht nur Leistungen vollbringen können, die sonst menschliche Intelligenz voraussetzen, sondern beim jetzigen Stand der Forschung in bestimmten Bereichen weit über die Leistungsfähigkeit des Menschen hinausgehen. Daher stellt sich der philosophischen Reflexion die Frage, ob künstlich intelligente Systeme nur *simulacra* menschlicher Fähigkeiten sind oder ob mit der Konstruktion künstlich intelligenter Systeme etwas hergestellt worden ist, das wie der Mensch über ein Bewusstsein seiner selbst und die Fähigkeit zu rationalem Handeln verfügt.¹⁰ Da zumindest

⁹ Vgl. auch Joseph C. Pitt, *It's Not About Technology*, in: Knowledge, Technology & Policy 23 (2010), 445–454, hier 449: „[W]e are makers, builders. [...] More than anything, we make things and what is most important about what we do is the process we engage in before, during, and after we do what we do. We plan, evaluate, and readjust. We are involved in a continuous feedback loop, learning from our mistakes, and building bigger, more complicated, and, hopefully, better things. [...] The things [we construct are] part of a process whereby we come to reshape the world in our image. We can argue about whether this is a good thing, but it is what we do.“ Vgl. auch Luciano Floridi, *Die Mangroven-Gesellschaft. Die Infosphäre mit künstlichen Akteuren teilen*, in: Philipp Otto / Eike Gräf (Hg.), *3THICS. Die Ethik der digitalen Zeit*, Berlin 2017, 18–28, hier 25.

¹⁰ Vgl. Noreen L. Herzfeld, *In Our Image. Artificial Intelligence and the Human Spirit*, Minneapolis 2002, 33; John R. Searle *Minds, Brains, and Programs*, in: Boden (Hg.), *The Philosophy of Artificial Intelligence*, 67–88, hier 67: „I find it useful to distinguish between what I will call ‚strong‘ AI from ‚weak‘ or ‚cautious‘ AI (Artificial Intelligence). According to weak AI, the principal value of the computer in the study of the mind is that it gives us a very powerful tool. For example, it enables us to formulate and test hypotheses in a more rigorous and precise fashion. But according to strong AI, the computer is not merely a tool in the study of the mind; rather, the appropriately programmed computer really *is* a mind, in the sense that computers

prinzipiell die Erschaffung einer künstlichen Superintelligenz, die die menschlichen Erkenntnis- und Handlungsvermögen bei Weitem übersteigen würde und gravierende Folgen für die Menschheit haben könnte, im Bereich des Möglichen liegt,¹¹ muss die theoretische Philosophie Begriffe wie den der Intelligenz, des Bewusstseins und des rationalen Handelns in der Welt unter den Vorzeichen der Digitalisierung klären und zu begründeten Einschätzungen der so bezeichneten Gegenstände gelangen. Denn je nach Antwort auf die Frage, ob ein künstlich intelligentes System nur eine Ansammlung mathematischer Funktionen ist oder über ein eigenständiges Bewusstsein verfügt, hat dies wesentliche Konsequenzen für die praktische Philosophie und unseren Umgang mit künstlicher Intelligenz.¹² Die Philosophie muss ihrer Arbeit in enger interdisziplinärer Verbundenheit mit den relevanten Disziplinen nachgehen, insofern die Forschung und Entwicklung im Bereich der KI in unterschiedlichen Disziplinen wie der Kognitionswissenschaft, der Neurowissenschaft, der Informatik, der Mathematik und den Ingenieurwissenschaften vorangetrieben wird. Zu den entscheidenden Fragen in Bezug auf die Herausforderungen der KI an sich gehören: Was ist Bewusstsein und was ist Intelligenz? Ist die Entwicklung einer Superintelligenz möglich? Kann eine Maschine über Bewusstsein verfügen? Was sind Bedingungen rationalen Handelns? Kann eine Maschine als moralischer Akteur gelten? Ist der Mensch mehr als eine Maschine? Sind Maschinen Rechtssubjekte oder Rechtsobjekte?¹³

Als zweites stellt sich der Philosophie die Herausforderung, die Integration künstlich intelligenter Systeme in die bestehende individuelle und gesellschaftliche Lebenswelt des Menschen kritisch zu reflektieren

given the right programs can be literally said to *understand* and have other cognitive states. In strong AI, because the programmed computer has cognitive states, the programs are not mere tools that enable us to test psychological explanations; rather, the programs are themselves the explanations“ (Herv. im Original).

¹¹ Die Idee einer Superintelligenz wurde von Irving John Good, *Speculations Concerning the First Ultraintelligent Machine*, in: Franz L. Alt / Morris Rubinoﬀ (Hg.), *Advances in Computers*, Bd. 6, New York 1965, 31–88, hier 33, in die Debatte eingeführt. Für eine weitergehende Analyse vgl. David J. Chalmers, *The Singularity. A Philosophical Analysis*, in: Uziel Awret (Hg.), *The Singularity. Could Artificial Intelligence Really Out-Think Us (and Would We Want It To?)*, Exeter 2016, 11–69, und Bostrom, *Superintelligence*.

¹² Vgl. Ray Kurzweil, *Science Versus Philosophy in the Singularity*, in: Awret (Hg.), *The Singularity*, 305–313, hier 309.

¹³ Zu den mit dem Intelligenzbegriff einhergehenden Schwierigkeiten vgl. beispielsweise Max Tegmark, *Life 3.0. Being Human in the Age of Artificial Intelligence*, London 2016, 49. Vgl. auch Shane Legg / Marcus Hutter, *A Collection of Definitions of Intelligence*, in: Ben Goertzel / Pei Wang (Hg.), *Advances in Artificial General Intelligence. Concepts, Architectures and Algorithms*, Amsterdam 2007, 17–24, sowie Jürgen Schmidhuber, *Philosophers & Futurists, Catch Up!*, in: Awret (Hg.), *The Singularity*, 226–235, hier 228, für eine weitergehende Diskussion des Intelligenzbegriffs.

und entsprechend ihren Gebrauch zu bewerten. In vielen Fällen ersetzen künstlich intelligente Systeme den Menschen in Entscheidungsprozessen, jedoch sind die Entscheidungen der Systeme oft nicht ohne Weiteres nachvollziehbar. Daher hat die Philosophie zum einen die Aufgabe, Mittel und Wege zu finden, um die Entscheidungen künstlich intelligenter Systeme transparent und nachvollziehbar zu gestalten, damit einerseits eine wissenschaftstheoretische Überprüfung der Verlässlichkeit der Ergebnisse möglich ist und andererseits Fehler im System identifiziert werden können, die zu Diskrimination, Manipulation und Täuschung führen. Zum anderen besteht hier die Aufgabe der Philosophie darin, nach geeigneten Einsatzfeldern und Aufgaben zu fragen, die von künstlich intelligenten Systemen übernommen werden sollen. Denn solche Systeme führen sowohl als reine Software-Applikation als auch in der Form von *embodied* KI prinzipiell alle menschlichen Tätigkeiten durch, die sich in berechenbare Schritte zerlegen lassen und in die Lebenswelt des Menschen integriert werden können. Insofern die Integration von KI-Systemen in den Alltag des Menschen dazu führt, dass diese mit der individuellen und gesellschaftlichen Lebenswelt des Menschen in Berührung kommen, muss die Philosophie ethische Richtlinien entwerfen, wie das Verhalten von KI-Systemen gerade in Bereichen, in denen der Mensch als autonome Person tangiert ist, gesteuert werden soll. Die Implementierung künstlich intelligenter Systeme in die Lebenswelt des Menschen ist darüber hinaus nicht nur eine folgenlose digitale Erweiterung dieser Lebenswelt in Form eines *add on*, sondern bringt Auswirkungen auf sowie Wechselwirkungen mit unseren Selbst- und Weltdeutungen mit sich, so dass die Philosophie schließlich auch die Aufgabe hat, diese Aus- und Wechselwirkungen in enger interdisziplinärer Zusammenarbeit mit den Kultur- und Sozialwissenschaften zu reflektieren.¹⁴ Relevante Fragen in diesem Bereich sind: Sind Prozesse maschineller Erkenntnisgewinnung verlässlich? Gefährden künstlich intelligente Systeme die Freiheit und Würde des Menschen? Wie sollen sich KI-Systeme gegenüber dem Menschen verhalten? Gibt es moralische Regeln, die mathematisch kodifiziert werden können? Für welche individuellen und gesellschaftlichen Zwecke sollen und dürfen

¹⁴ Ein wesentliches, aber häufig übersehenes Merkmal der Digitalisierung besteht darin, dass sie aufgrund der physikalisch reglementierten sensorischen Erfassung der Wirklichkeit nur zu einem maschinenlesbaren Modell der Wirklichkeit führen kann: Ein Modell ist immer eine strukturelle und heuristische Vereinfachung dessen, wovon es Modell ist. Daher wird auch die Digitalisierung der Wirklichkeit nur zu einem maschinenlesbaren Konstrukt der Wirklichkeit führen, welches, wie jedes Modell, zwar in einigen strukturellen und inhaltlichen Bereichen mit dem, wovon es Modell ist, übereinstimmt, aber andere Eigenschaften dessen, wovon es Modell ist, ausblendet und nicht erfassen kann.

Maschinen eingesetzt werden? Wie verändert die Digitalisierung unsere Selbst- und Weltdeutungen?

Die dritte philosophische Herausforderung entsteht vor dem Hintergrund, dass die durch den Einsatz künstlich intelligenter Systeme gewonnenen Erkenntnisse über die Struktur und Funktionsweise der Natur zu technologischen Entwicklungen geführt haben und weiterhin führen, die es dem Menschen ermöglichen, sowohl seine Existenz und seinen biologischen Körper als auch das Ökosystem als Verfügungsmasse der instrumentellen Vernunft aufzufassen. Zum ersten Mal in seiner Geschichte ist der Mensch in der Lage, unabhängig von kulturellen und evolutionären Einflüssen seinen Körper genetisch zu verändern und kybernetisch zu erweitern sowie mittels Geo-Engineering das Ökosystem lokal und global nach seinen Wünschen zu beeinflussen. Durch die voranschreitende Entwicklung im Bereich der KI steht unter den Vorzeichen einer funktionalistischen Theorie des Geistes *prima facie* sogar die Möglichkeit offen, nicht nur Körper und Geist des Menschen zu verändern, sondern auch eine digitale Kopie des Bewusstseins des Menschen zu erstellen, so dass er ein nach seinen Wünschen ausgerichtetes Leben in einer vollständig virtuellen Umgebung führen könnte.¹⁵ Während der Transhumanismus den Einsatz digitaler Technologie forciert, um den Menschen, seine Nachkommen und seine Umwelt genetisch und kybernetisch zu verbessern, strebt der technologische Posthumanismus darüber hinaus die Überwindung der biologischen Existenz des Menschen an, um ein virtuelles Leben zu realisieren, das frei ist von den Zwängen und Mängeln einer aus posthumanistischer Sicht ungenügenden biologischen Lebensform.¹⁶ Daher sollten die Argumente sondiert werden, die für und wider eine gezielte Veränderung der menschlichen Natur und Lebenswelt sprechen. Zu diesem Zweck muss sich die Philosophie auch als Geschichtsphilosophie verstehen und versuchen, mittels der Identifikation utopischer und dystopischer Zukunftsszenarien gangbare Wege für die Zukunft der Menschheit zu identifizieren. Zu diskutierende Kernfragen in diesem Bereich sind: Gibt es einen normativen Status der menschlichen Natur? Dürfen wir neue Technologien einsetzen, um den Menschen genetisch und kybernetisch zu verändern? Was sind die Chancen und die Grenzen einer solchen Veränderung? Ist es überhaupt möglich, ein individuelles

¹⁵ Vgl. Benedikt Paul Göcke, *Designobjekt Mensch?! Ein Diskursbeitrag über Probleme und Chancen transhumanistischer Menschenoptimierung*, in: ders. / Frank Meier-Hamidi (Hg.), *Designobjekt Mensch. Der Transhumanismus auf dem Prüfstand*, Freiburg i. Br. 2018, 117–152.

¹⁶ Vgl. Benedikt Paul Göcke / Anna Sindermann, *Ein Leben ohne Schmerz? Eine kritische Analyse transhumanistischer Anliegen zur technologischen Überwindung von Schmerz*, in: ZTP 143 (2021), 26–54.

Digitalisat menschlichen Bewusstseins zu erstellen und auf einem Computer zu implementieren?

3 Herausforderungen der Digitalisierung für Theologie und Kirche

Die genannten philosophischen Herausforderungen gelten auch für die Theologie und langfristig für die kirchliche Gesellschaftslehre und pastorale Praxis. Da christliche Theologien sowohl auf allgemein philosophischen als auch auf den spezifischen Prämissen der verschiedenen Formen des christlichen Glaubens aufbauen, sind sie im besonderen Maße angefragt, sich zu den Problemen und Chancen der Digitalisierung zu positionieren. Die Theologie muss aus einer genuin christlichen Perspektive die Frage nach dem ontologischen Status künstlicher Intelligenz, die Frage ihrer Implementierung in die Lebenswelt des Menschen sowie die nach der Verwendung dieser Technologie sowohl zur genetischen und kybernetischen Verbesserung des Menschen als auch seiner natürlichen Umwelt beantworten.¹⁷ Die spezifische Herausforderung für die Kirche besteht dagegen darin, dass die Digitalisierung sie vor neue Möglichkeiten stellt, wie sie ihre Grundvollzüge der Verkündigung, Liturgie und Diakonie in der Welt verwirklichen kann.

Der Mensch ist dem christlichen Glauben zufolge derjenige, um dessentwillen die Schöpfung ins Sein gesetzt worden ist, damit er sich aus freien Stücken für die Liebesgemeinschaft mit Gott entscheidet.¹⁸ Der Mensch steht schöpfungstheologisch im Zentrum der Wirklichkeit und nimmt gemäß dem tradierten christlichen Verständnis als einziges Geschöpf die Sonderrolle des freien, rationalen und seiner selbst bewussten Lebewesens ein. Vor diesem Hintergrund ergibt sich für Theologie und Kirche erstens die Herausforderung, im Anschluss an die philosophische Reflexion zu klären, welche Folgen für den christlichen Glauben sich ergeben würden, falls die besten Argumente dafür sprechen, dass künstlich intelligente Maschinen nicht nur technologische Artefakte sind, sondern als Formen selbstbewussten Lebens verstanden werden müssen.¹⁹ In diesem Fall müss-

¹⁷ Vgl. hierzu Caroline Helmus, *Transhumanismus – Der neue (Unter-)Gang des Menschen? Das Menschenbild des Transhumanismus und seine Herausforderungen für die Theologische Anthropologie* (RaFi 72), Regensburg 2020.

¹⁸ Vgl. Johannes Grössl, *Gott als Liebe Denken. Anliegen und Optionen des Offenen Theismus*, in: NZStH 54 (2012), 469–488.

¹⁹ Vgl. dazu auch die ähnlich gelagerten Fragen nach der Auswirkung außerirdischen Lebens auf den christlichen Glauben in Benedikt Paul Göcke, *Vom Wesen und Nutzen der Exotheologie*, in: *Tà katoprizómēna* (89) 2014, <https://www.theomag.de/89/bp91.htm>, Stand: 04.07.2021.

te nicht nur das allgemeine Schöpfungsverständnis angepasst werden, sondern es müssten konkret theologische Konzepte hinsichtlich der Frage entwickelt werden, ob und in welcher Rolle KI am Heilsgeschehen Gottes teilnehmen und in die Gemeinschaft der Gläubigen aufgenommen werden kann. Selbst wenn es keine hinreichenden Gründe dafür gibt, KI als Form rationalen und selbstbewussten Lebens verstehen zu müssen, führt die spekulativen Frage, ob KI am Heilsgeschehen Gottes partizipieren und einen Dienst in der Kirche übernehmen könnte, zu der erneuten Reflexion über die Bedingungen für eine Partizipation am Dienst der Kirche: Wenn man beispielsweise zu dem Schluss käme, dass eine Maschine, die über keine natürlichen sexuellen Vorlieben und kein biologisches Geschlecht verfügt, priesterliche Aufgaben übernehmen kann, dann wäre damit gezeigt, dass bestimmte sexuelle Vorlieben und ein biologisches Geschlecht keine notwendigen Bedingungen für das Priesteramt sind. Zentrale Fragen der ersten theologischen Herausforderung sind: Können künstlich intelligente Systeme am Heilsgeschehen partizipieren und in liebender Gemeinschaft mit Gott und den Menschen leben? Kann der Mensch authentische Bindungen und Beziehungen mit künstlich intelligenten Systemen eingehen? Können künstlich intelligente Systeme am geweihten Leben der Kirche partizipieren? Können Maschinen Segen oder gar Sakramente spenden oder empfangen? Wie würde sich dadurch die Hierarchie und Struktur der Kirche verändern?

Die zweite theologische Herausforderung besteht darin, Konzepte zu entwickeln, wie die durch Big Data, Machine Learning und Virtual/Augmented Reality geschaffenen Möglichkeiten dabei helfen können, die Frohe Botschaft Jesu Christi zu verkünden. Möglicherweise lassen sich künstlich intelligente Systeme so in die individuelle und gesellschaftliche Lebenswirklichkeit des Menschen integrieren, dass sie auf der einen Seite christliche Grundwerte nicht verletzen und auf der anderen Seite sogar von der Gemeinschaft der Gläubigen genutzt werden können, um christliche Werte zu verwirklichen. Entscheidende Fragen in diesem Bereich sind: Wo liegen die Chancen und Grenzen des Einsatzes von KI zur Verkündigung der Frohen Botschaft? Können und dürfen Applikationen zur Missionierung genutzt werden? Wie können künstlich intelligente Systeme genutzt werden, um das Leben der Menschen zu bereichern? Liegt in der Technologie eventuell sogar der Schlüssel für die Erlösung des Menschen?

Drittens müssen sich Theologie und Kirche schöpfungstheologisch zu den Forderungen von Trans- und Posthumanismus verhalten, sowohl den Menschen als auch seine Umwelt nach seinen Wünschen zu gestalten

und ihn als biologische Spezies zu überwinden.²⁰ Zudem sind Theorien des moralischen Status von Ökosystemen zu erarbeiten, indem aus der christlichen Ethik Richtlinien dafür entworfen werden, ob und inwiefern der Mensch das Ökosystem nach seinen Vorstellungen mittels Geo-Engineering verändern darf und, falls ja, wozu; ferner, ob und inwiefern die Biosphäre und die in ihr lebenden Pflanzen und Tiere selbst über einen moralisch schützenswerten Status verfügen, in Bezug auf den sich genetische und kybernetische Eingriffe als theologisch illegitim ausweisen ließen. Kirche und Theologie stehen also vor der Herausforderung, die Möglichkeiten der Digitalisierung für die zukünftige Gestaltung des Menschen und seiner Umwelt geschichtstheologisch zu durchdenken, um dadurch bedingt die möglichen Grenzen des Einsatzes digitaler Technologien mitzugestalten.²¹ Zentrale Fragen lauten: Welche menschlichen Wesensmerkmale gelten durch den technologischen Wandel als gefährdet und wie kann man deren Zerstörung vorbeugen? Darf der Mensch sein eigenes Wesen genetisch und kybernetisch verbessern? Darf der Mensch in die Natur eingreifen und sie nach seinen Wünschen gestalten? Welches Ziel verfolgte Gott mit der Erschaffung des Menschen und wie kann bzw. darf Technologie sinnvoll eingesetzt werden, um dieses Ziel zu befördern?

Bei Versuchen, die gestellten Fragen zu beantworten, zeigt sich, dass verschiedene Menschen Chancen und Risiken hier sehr unterschiedlich einschätzen. Häufig beobachtet man eine Polarisierung hin zu Technikdystopien und -utopien: Die einen befürchten, mit der Digitalisierung werde der Mensch in seinem Wesen so verändert, dass Personen ihre moralische Autonomie, ihre Liebes- und Glaubensfähigkeit oder gar ihre Gottebenbildlichkeit verlören oder sogar die Menschheit als Ganze zerstört werde. Die anderen sind der Auffassung, dass nur mithilfe der technologischen Verbesserung der menschlichen Natur das Reich Gottes auf Erden geschaffen bzw. der Mensch in einen erlösten Status versetzt werden könne. Vor allem zeigt sich diese Ambivalenz in der Würdigung oder Geringschätzung von Leiblichkeit und Vergänglichkeit.

Dieser Band soll dazu beitragen, die Chancen und Risiken der Digitalisierung zu diskutieren, damit jenseits dieser Polarisierung differenzierte Mittelpositionen entwickelt werden können. Die Auseinandersetzung mit

²⁰ Vgl. auch Benedikt Paul Göcke, *Christian Cyborgs. A Plea for a Moderate Transhumanism*, in: FaPh 34 (2017), 347–364, und ders., *Transhumanismus und der Glaube an Gott*, in: Brennpunkt Gemeinde. Impulse für missionarische Verkündigung und Gemeindeaufbau 2 (2018), 1–16.

²¹ Vgl. auch Benedikt Paul Göcke, *Die Ideale der Menschheit im Lichte von künstlicher Intelligenz und synthetischer Biologie*, in: Conc(D) 55 (2019), 259–266.

der Digitalisierung der Gesellschaft führt dazu, dass wir uns wieder neu die Frage nach Wesen und Teleologie des Menschen stellen müssen. Danach gilt es, im Geiste des Apostels Paulus über die Nutzung der Technologien zu entscheiden: „Prüfet alles, das Gute behaltet!“

4 Beiträge zur Anthropologie der Digitalisierung

Die in dieser Ausgabe der *Zeitschrift für Theologie und Philosophie* versammelten Beiträge untersuchen die skizzierten Herausforderungen der Digitalisierung für Philosophie, Theologie und Kirche aus unterschiedlichen Perspektiven. Die ersten drei Artikel besitzen dabei einen eher philosophischen, die weiteren vier Artikel einen eher theologischen Schwerpunkt.

Tobias Müller zeigt unter dem Titel *Künstliche Intelligenz und menschliches Selbstverständnis. Zu anthropologischen Herausforderungen der Digitalisierung*, welche Herausforderungen neueste Entwicklungen in der KI-Forschung für unser menschliches Selbst- und Wirklichkeitsverständnis mit sich bringen. Er trägt mithilfe von subjekt- und technikphilosophischen Überlegungen zur Klärung der Frage bei, ob die spezifischen Eigenschaften menschlicher Subjektivität prinzipiell durch die Prinzipien und technischen Mittel, die in KI-Systemen investiert sind, realisiert werden können. Georg Gasser diskutiert in seinem Beitrag *Leibliche Existenz und die Vision des Mind-Uploading* die transhumanistische Vision, unser Bewusstsein auf künstliche Körper oder digitale Strukturen zu transferieren. Er argumentiert dafür, dass in dieser Vision mit einem stark verkürzten Begriff des Geistes gearbeitet wird, der den komplexen biologischen, psychischen und sozialen Dimensionen unserer Existenz nicht gerecht wird. Richard Ottinger beschäftigt sich ebenfalls mit der These einer notwendig verkörperten Existenz des Menschen, diskutiert das Konzept der Leiblichkeit allerdings stärker aus phänomenologischer Perspektive. Er entwickelt einen Begriff des „körperlichen Leibes“, der die ursprünglichste Originalität des Menschen und die Bedingung der Möglichkeit für unvermittelte Authentizität speziell im Zeitalter der Digitalisierung darstelle.

Einen Übergang zu den theologischen Beiträgen dieses Bandes bereitet Martin Breul mit seinem Aufsatz *Gottesbilder im digitalen Zeitalter. Über den Zusammenhang von Digitalisierung und der Rede von der Gegenwart Gottes*. Breul untersucht den Einfluss der Medienrevolution der Digitalisierung auf klassische theologische Konzepte und zeigt auf, dass die Digitalisierung der intersubjektiven Situation eine sinnvolle Ergänzung der

menschlichen Kommunikationspraxis sein, sie aber nicht die symbolisch verkörperte Kommunikation in leibhaftiger Interaktion ersetzen kann. In *Transhumanismus und Digitalisierung. Theologisch-anthropologische Perspektiven* reflektiert Wilfried Sturm die anthropologischen Grundannahmen von Utopien der Verschmelzung von menschlicher und maschineller Intelligenz. Sturm argumentiert, dass digitale Technologien auf der Grundlage eines reduktionistischen Menschenbildes für transhumanistische Ziele instrumentalisiert werden könnten, sie jedoch nicht *per se* mit transhumanistischen Tendenzen verbunden seien, sondern sich auch in ein schöpfungstheologisch begründetes Verständnis des Menschen integrieren ließen. Tristan Samuel Dittrich vergleicht in seinem Beitrag *Transhumanistisches Glücksstreben und christliche Heilshoffnung* zwei unterschiedliche eschatologische Konzepte: Während trans- und posthumanistische Vorstellungen implizierten, dass der Mensch ein erfülltes Leben selbst herstellen könne, meine Erlösung im christlichen Sinne immer die Gemeinschaft mit Gott, die nur als gnadenvolles Geschenk verstanden werden könne. Wolfgang Beck möchte mit *Das Ende des Kollektivs?* zur Verhältnisbestimmung von Subjekt und ekklesialer Sozialformigkeit in einer Kultur der Digitalität beitragen. Beck argumentiert, das Subjekt definiere sich im digitalen, von Bildern geprägten Zeitalter primär über die ästhetische Kategorie seiner gestalteten Wahrnehmbarkeit. Er diskutiert einerseits die destabilisierenden Effekte digitaler Medien gegenüber institutionalisierten Religionsformen, andererseits auch Impulse für neue Formen von Vergemeinschaftung, welche an die Pluralität kirchlicher Sozialformen am Beginn neutestamentlicher Gemeindebildungsprozesse anzuknüpfen.

Auf die Ausschreibung zu dieser Sonderausgabe erhielten wir zahlreiche hochqualitative Beiträge, von denen mehr positiv begutachtet wurden, als in diese Ausgabe einbezogen werden konnten. Daher werden in kommenden Heften der *Zeitschrift für Theologie und Philosophie* einige Artikel zu Transhumanismus und Enhancement folgen. Diese Themen werden in jüngster Zeit verstärkt in der theologischen Forschung aufgegriffen. So beinhaltet diese Sonderausgabe abschließend noch zwei Rezensionen kürzlich erschienener, thematisch relevanter Publikationen: Franca Spies rezensiert ein Kompendium von Wolfgang Beck, Ilona Nord und Joachim Valentin mit dem Titel *Theologie und Digitalität*. Von Katharina Klöcker stammt die Rezension der kürzlich erschienenen Dissertation von Caroline Helmus, die sich intensiv dem Menschenbild des Transhumanismus und dessen Herausforderungen für die theologische Anthropologie widmet.

5 Ausblick

Die zunehmende Integration künstlich intelligenter Systeme in unseren Alltag und sogar in unsere leibliche Existenz bringt nicht nur enorme gesellschaftliche Herausforderungen mit sich, sondern nötigt uns auch dazu, das menschliche Selbstverständnis grundlegend zu hinterfragen und weiterzuentwickeln. Selbst wenn manch technologisches Szenario – wie zum Beispiel das Übertragen unseres Bewusstseins auf einen Computer – eher einem Science-Fiction-Gedankenexperiment als einer realistischen Zukunftsprognose gleicht, können solche Utopien bzw. Dystopien anthropologische Fragestellungen schärfen, welche uns in den nächsten Jahrzehnten immer stärker begleiten werden. Nicht nur die Gesellschaft muss sich darüber einig werden, welcher Einsatz von Technologien gefördert, erlaubt, beschränkt oder sanktioniert werden soll. Auch Religionsgemeinschaften sollten unter sich sowie im Dialog mit einer immer säkularer werdenden Gesellschaft klären, ob bestimmte Entwicklungen – selbst wenn diese mehrheitlich gutgeheißen werden – mit dem von ihnen vertretenen Welt- und Menschenbild grundsätzlich vereinbar sind.