

### **III. Fazit**



## » Framing KI «

### Perspektiven für eine imaginationssensible Ethik Künstlicher Intelligenz

Frederike van Oorschot 

»Ein Gespenst geht um in den Köpfen und Seelen, in den Zukunftsbildern der Gesellschaft sowie im Strategiediskurs der Wirtschaft. Es ist das Gespenst der Künstlichen Intelligenz (KI). Eine unbekannte Lebensform, die mit zunehmender Geschwindigkeit aus der Zukunft auf uns zu rast, wie Arnold Schwarzenegger als ›Terminator‹. Ihre Absicht ist unklar und schwer zu erkennen. Sie macht uns Angst. Geht es darum, Menschen zu versklaven? Oder sie gar zu eliminieren? Werden wir nutzlos? Oder stehen wir vor einer Epoche, in der ›kluge‹ Maschinen uns von allem Elend, allen menschlichen Nöten erlösen, indem sie das perfekte Paradies auf Erden schaffen? Beides wird nicht geschehen. Denn heute ist KI vor allem ein Mythos, der sich von der Realität verselbstständigt hat.«<sup>1</sup>

So oder ähnlich klingen sie, die Frames und Metaphern Künstlicher Intelligenz, die in diesem Band aus verschiedenen Disziplinen untersucht und vorgestellt wurden. Konkrete Beispiele klingen aus der Lektüre des Bandes noch in den Ohren: Die KI als Helfer oder als Bedrohung, als menschengleiches Wesen und vieles andere mehr. Ich möchte im Folgenden versuchen, die ethischen Implikationen des Dargestellten zu bündeln. Und einen Ausblick wagen auf eine auf diesen Analysen aufbauende Form interdisziplinärer Ethik, die ich »imaginationssensible Ethik« nennen möchte.

---

1 <https://www.zukunftsinstitut.de/artikel/digitalisierung/6-thesen-zur-kuenstlichen-intelligenz/>.

Grundlegend ist dafür das in der Einleitung beschriebene Wechselverhältnis von Technik und Anthropologie: Selbstbeschreibungen als Menschen verändern sich im Zusammenspiel mit Technologien sogenannter Künstlicher Intelligenz – und zugleich ist das Verständnis der ethischen Implikationen Künstlicher Intelligenz an vielen Stellen von anthropologischen Kategorien geprägt. Wie wir uns medial und gesellschaftlich über das verständigen, was in dem großen Containerbegriff »Künstliche Intelligenz« gehandelt wird, ist sprachlich sehr stark von Beschreibungen gekennzeichnet, die vorher der Beschreibung des Menschen vorbehalten waren.

Zu nennen ist zunächst die namensgebende Größe der Intelligenz. Intelligenz ist bestimmt als eine kognitive Fähigkeit von Menschen und Tieren. Zahlreiche anthropologische Beschreibungen erklären gerade die Intelligenz zu dem Konstitutivum des Menschen. Die Beschreibung technologischer Entwicklungen als »künstlicher Intelligenz« führen notwendigerweise zu einem Abgleich der Intelligenz als menschlichem Vermögen mit der technischen Entwicklung: Welche Formen artifizierlicher Kognition wird natürliche Kognition noch erdenken/kontrollieren/reflektieren können? Welche Formen der Rationalität begegnet uns in den Maschinen?

Dazu gehört auch der Begriff der »Handlung«. Eine Handlung beschreibt in der Anthropologie eine selbstgesteuerte Verhaltensentscheidung, die der Bewertung und Reflexion von Verhaltensoptionen erwächst. Die zunehmende Kognitivierung der vernetzten Entitäten (»Dinge«) ermöglicht diesen eine Auswahl aus Verhaltensoptionen. Wird diese – wie in der technikethischen Debatte häufig getan – mit dem Begriff der Handlung beschrieben, so führt diese sprachliche Parallelisierung zu zahlreichen Anschlussfragen: Haben Maschinen eigene Handlungsweisen und damit eine eigene Handlungsmacht, verbunden mit Strategien, Kommunikationsformen und einer entsprechend bestimmten Autonomie? In welcher Weise kann von Verantwortung, Zuschreibung derselben oder accountability einer Maschine die Rede sein?<sup>2</sup>

Gerade diese Frage nach der Autonomie von Maschinen hat in der Technikethik eine große Debatte ausgelöst: Besteht bei der KI ein Lernfortschritt mit eigenen Lösungen, die Programmierer nicht nachvollziehen können? Und wenn ja, wie ist damit nicht nur ethisch, sondern auch rechtlich umzugehen? Denn die Rechtsprechung bestimmt denjenigen als ein justiziables Subjekt, der oder die eine Handlung autonom wählen und ausführen kann. Kann eine KI in diesem Sinn eine Rechtsperson werden? Und kommt der KI eine eigene Würde, eine eigene Rechtspersönlichkeit zu?

Oder liegt die Krux für die Unterscheidung von Mensch und Maschine nicht doch an anderer Stelle? Ist es die Körperlichkeit des Menschen, die sein

2 Vgl. etwa <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/expert-group-ai>.

Spezifikum, seine Würde ausmachen? Und wie hängen Körperlichkeit und Kognition zusammen?

Diese Beschreibungen evozieren auf der sprachlichen Ebene eine Frage, die ethisch von herausragender Bedeutung ist: Die Frage nach der Unterscheidbarkeit von Mensch und Maschine und daran anschließend die Frage, welche Ethik für eine KI (Akteursansatz) oder im Zusammenspiel von Mensch und KI (Netzwerkansatz) zu entwickeln ist. In den gegenwärtigen technikethischen und technikphilosophischen Beschreibungen nehmen diese Kategorien und somit die Abgrenzung dieser zwischen Mensch und Maschine breiten Raum ein. Wie diese Darstellungen politische und mediale Diskurse über KI prägen, führen die Beiträge dieses Bandes vor Augen.

Die Breite und Ausweitung dieser Debatte führt auf der einen Seite zur Kritik an der Rede von »Künstlicher Intelligenz« als einem Hype oder einem Mythos, der auf einem grundlegenden Kategorienfehler in der Rede von »Intelligenz« beruhe<sup>3</sup>. Für die schweizerische Informatikerin Pooyan ist der Begriff zumindest irreführend<sup>4</sup>, während Nida-Rümelin vor der Gefahr eines Animismus des Digitalen warnt, der durch die Simulation menschlicher Fähigkeiten in und mit Maschinen entsteht<sup>5</sup>.

Für eine ethische Reflexion des an sich schon diffusen Themenkomplexes »Künstlicher Intelligenz« sehr grundlegend stellt sich hier die Frage der Identifikation nicht nur der damit gemeinten Technologien, sondern auch der daraus eigentlich erwachsenden ethischen Themenstellungen: Die Frage ist hier nicht, ob es »KI« eigentlich »gibt«, wie in den Debatten um einen KI-Hype zum Teil formuliert – die unter dieser Überschrift entwickelten Technologien gibt es ja durchaus. Die Frage ist vielmehr, ob die durch die sprachliche Konstruktion dieser Technologien auf die damit verbundenen ethischen Fragestellungen verweist – oder ob andere ethische Fragen im Zentrum der entwickelten Technologien stehen. Eines zeigen die Beiträge des Bandes sehr deutlich: Die Frage der sprachlichen Konstruktion und Vermittlung ist für eine Ethik der Künstlichen Intelligenz entscheidend. Was Technik ist, wie eine Maschine beschrieben wird, ist Teil einer gesellschaftlichen Konstruktion, in der technische Entwicklung, sprachlicher Bericht dieser Entwicklung und die mediale Reflexion darauf ineinandergreifen und sich gegenseitig beeinflussen.<sup>6</sup>

3 <https://www.zukunftsinstitut.de/artikel/digitalisierung/6-thesen-zur-kuenstlichen-intelligenz/>.

4 <https://hub.hslu.ch/informatik/kunstliche-intelligenz-gibt-es-nicht-wichtig-ist-digitale-ethik/>.

5 Nida-Rümelin 2021: 36.

6 Zu diesen Wechselwirkungen vgl. einführend Coeckelbergh 2017. Der Zusammenhang von technischen und sozialen Prozessen kommt in den Science and Technology Studies grundlegend zur Sprache, präzisiert in der These der Social Construction of Technology (SCOT etwa

Erkennbar ist in der KI-Debatte derzeit eine vor allem anthropologisch geprägte Imagination, die ich *imitative Imagination* künstlicher Intelligenz nenne. Diese imitative Imagination gründet in der Wissenschaftsgeschichte der KI-Forschung – dient sie doch dem Ziel Maschinen zu entwickeln, die sich verhalten, als verfügten sie über Intelligenz. Es ging folglich um eine Imitation des Menschen, um die Simulation menschlichen Handelns, was die KI-Forschung bis heute sehr eng an die Anthropologie anbindet.<sup>7</sup> Die daraus erwachsenden begrifflichen Schwierigkeiten werden in Einführungen in KI-Technologien in den Technikwissenschaften deutlich benannt: Übereinstimmend beginnen Einführungen zum Thema mit der Feststellung, dass der Begriff sehr vage und schwer zu füllen ist.<sup>8</sup> Die Analogie zur menschlichen Intelligenz wird eher kritisch aufgegriffen unter Hinweis auf die Begriffserfindung bei McCarthy.<sup>9</sup> Ertel beginnt explizit mit dem Hinweis, dass der Begriff vor allem Emotionen wecke: die Faszination für das Funktionieren eines Gehirns ebenso wie die Furcht vor etwas Künstlichem.<sup>10</sup> Die über den Begriff »Intelligenz« angezeigte Verbindung in die Anthropologie macht Ertel auch für die Beschreibung der KI-Forschung fruchtbar: Explizit benennt Ertel die Hirnforschung als Bezugsdisziplin der KI-Forschung.<sup>11</sup> Die Bedeutung dieser Imagination und damit die Anbindung der KI-Forschung an die Anthropologie ist jedoch bisher kaum aufgearbeitet, wie auch die Beiträge dieses Bandes zeigen.

Aufgabe einer imaginationssensiblen Ethik ist es, zu klären, ob und wie die Imaginationen von Technologien für die ethische Reflexion der materialetischen dienlich ist. Denn gerade die imitative Imagination steht in der Gefahr, die sprachliche Konstruktion Künstlicher Intelligenz materialen technischen Entwicklungen und damit verbundenen ethischen Fragen zu entkoppeln.<sup>12</sup>

---

bei Bijker/Pinch 1987). Vgl. zur sprachlichen Dimension des Verhältnisses von Mensch und Maschine Wieglerling 2018; Grimm/Kuhnert 2018; zur ethischen Dimension aus theologischer Perspektive Höhne 2019; Meireis 2019.

7 Deutlich erkennbar ist dies etwa in Catrin Misselhorns Entwurf der Maschinenethik: Misselhorn folgt in ihrer Erörterung dem, was ich eine »imitative Imagination von KI« nenne: Sie entfaltet ihr Programm konsequent entlang eines Abgleiches mit menschlichen Akteuren mit Hilfe von Leitbegriffen aus der Anthropologie. Die Argumentation dient in weiten Teilen dem Nachweis, ob, wie und wie weit Maschinen Attribute und Fähigkeiten zugeschrieben werden sollen, die bislang Menschen vorbehalten waren. Diese Vergleichbarkeit markiert Misselhorn in der Einleitung explizit als Ausgangspunkt ihrer Ethik. Misselhorn 2008: 7.

8 Vgl. z. B. Ertel 2016: 1.

9 Ertel 2016: 1.

10 Ertel 2016: 1.

11 Ertel 2016,3.

12 Deutlich wird dies etwa, wenn man in Reflexionen zu ethischen Fragen rund um Künstliche Intelligenz in den Technikwissenschaften schaut: Dort findet sich weder anthropomorphe Rede noch die Frage nach Mensch und Maschine im imitativen Sinn. Leitend sind Risiko- und Nutzenabwägungen, Zielbestimmungen und Haftungsfragen. Deutlich wird hier die Prägung aus der Tradition der Technik-Folgenabschätzung anstatt aus der Anthropologie

Diese Spannung aufzugreifen, ist Ziel der hier in Grundlinien konturierten imaginationssensiblen Ethik. Deutlich wird, dass zwischen der sprachlichen und technischen Konstruktion von Künstlicher Intelligenz zu unterscheiden ist, diese jedoch zugleich eng aufeinander bezogen sind. Die Wechselwirkungen zwischen sprachlicher und technischer Konstruktion sind dabei auf dreifache Weise zu beschreiben.

Dies gilt erstens *prospektiv* – beschreibungssprachlich gedacht von den sozialen Imaginationen als Ausgangspunkt: Die sprachliche Konstruktion einer Technologie prägt ihre Entwicklung, wie Caja Thimm überzeugend im Blick auf den Begriff der Maschine darstellt: »Die Definition und Bewertung dessen, was eine ›Maschine‹ ist und was sie bewirkt, unterscheidet sich nicht nur in Bezug auf ihre konkreten zeitgeschichtlichen Auswirkungen, sondern auch in Bezug auf die grundlegende gesellschaftliche Haltung gegenüber der Technologie. Dabei ist zu betonen, dass Maschinen bereits in ihrem Entstehungsprozess mit den politischen, sozialen und kulturellen Umgebungen verbunden sind [wie Nancy betont]: ›Die Maschine taucht nicht aus irgendeinem Nichts auf. Sie ist selbst maschinisiert, das heißt, sie ist auf zuvor gesetzte Zwecke hin entworfen, ausgearbeitet und strukturiert‹<sup>13</sup>. Wie technische Konstruktionen heute sprachlich konstruiert werden, kann also die Entwicklung beeinflussen. Die Deutsche Akademie der Technikwissenschaften prägt dafür 2012 den Begriff der »Technikzukünfte«, der meines Erachtens exemplarisch Teil einer solchen prospektiven imaginationssensiblen Technikethik sein kann.<sup>14</sup>

13 Thimm 2019: 20.

14 Vgl. den Beitrag von Böhnke et al in diesem Band. Technikzukünfte werden definiert als die »Vorstellungen über die zukünftige Entwicklung von Technik und Gesellschaft« und »vereinigen unterschiedliche Formen von Wissen, beinhalten Annahmen und normative Setzungen« (Acatech 2012: 6). Dass diese genuin ethische Fragen stellen, wird von den Autor:innen deutlich markiert: »Vor allem aber sind Technikzukünfte Gegenstand der gesamtgesellschaftlichen Diskussionen über die Frage, mit welcher Technik wir als Gesellschaft zukünftig leben wollen. [...] Gerade in der wissenschaftlichen Politikberatung stehen die Autoren von Technikzukünften damit in der Verantwortung, die Prämissen und Wertentscheidungen offenzulegen, die Grundlage dieser Technikzukünfte sind.« (Acatech 2012: 6). Insofern zielt der Leitfaden auf die Beschreibung wertorientierter Technikgestaltung (Acatech 2012: 32). Der von der Akademie entwickelte Leitfaden nimmt die semantische Dimension der Rede von Zukünften in dem vorgelegten Leitfaden nicht explizit auf – ein Bewusstsein für diese Ebene spiegelt aber etwa die folgende Beschreibung: »Es gibt viele und sehr unterschiedliche Bilder und Vorstellungen über Zukunft, und so erklärt sich die Wahl des Plurals im Titel dieses Projekts – der Plural ist Programm! Mit dem Begriff *Zukünfte* bezeichnen wir hier ganz allgemein Beschreibungen zukünftiger Sachverhalte oder Entwicklungen. Diese erfolgen sprachlich, teils konkretisiert durch Zahlen oder Grafiken, können in Filmen, Texten, Reden oder anderen Medien der Kommunikation vermittelt werden.« (Acatech 2012: 11; Hervorhebungen im Original). Auch die soziale Konstruktion dieser Zukünfte kommt in den Blick: »Diese Zukünfte sind soziale Konstrukte, entstanden im Kopf einzelner Personen, beim Brainstorming in Gruppen oder methodenorientiert in komplexen Verfahren der Modellierung und Simulation. Alle diese Verfahren finden jeweils »heute« statt – eben in der bereits genannten »Immanenz der Gegenwart«. Dies heißt, dass auch jeweils vorherrschende Meinungen und Modeströmungen bis hin zum Zeitgeist die Wahrnehmungen der jeweiligen Zukünfte mitprägen. Es kommt zu Kon-

Die Akademie hält thesenartig fest: »1. Das Vorausdenken, Erstellen und Bewerten von Technikzukünften ist ein notwendiges Element gesellschaftlicher Orientierung und der Selbstverständigung in den Technikwissenschaften. 2. Technik und Gesellschaft stehen in einem untrennbaren Zusammenhang. Deshalb implizieren technische Zukünfte auch gesellschaftliche Zukünfte und umgekehrt. [...] 9. Technikzukünfte sind in demokratischen Gesellschaften immer Gegenstand öffentlicher Debatten.«<sup>15</sup> Dass und wie über die Technikwissenschaften hinaus auch geisteswissenschaftlich informierte Technikphilosophie und Technikethik Teil dieser Debatten sein kann, wäre als Teil einer prospektiv ausgerichteten imaginationssensiblen Technikethik zu diskutieren.

Deutlich wird hier die politische und gesellschaftliche Dimension imaginationssensibler Ethik. Diese greift die semantische Konstruktion von Technologien auf mit dem Ziel, diesen als Gegenstand ethischer Debatten über die gewünschten Technikzukünfte in die Gesellschaft einzubringen.<sup>16</sup> Diese Frage gewinnt an Brisanz, bedenkt man die von Thimm und Bächle herausgearbeitete »emotionsgeladene Annäherung an das Verhältnis Mensch und Technologie«.<sup>17</sup> Imaginationssensible Ethik steht damit nicht nur vor der Aufgabe, sprachliche und technische Konstruktionen zu erkennen und sie einander zuzuordnen. Im Modus öffentlicher Diskurse ist zudem eine emotionssensible Diskurskultur zu entwickeln, die rationales Argumentieren und – oft implizit bleibende – emotionsorientierte Wahrnehmungen in Verbindung bringt. Zu diskutieren ist, wie es neben der analytischen Aufgabe der Identifikation und

---

junktoren bestimmter Perspektiven auf Zukunft, die besonders gut dann zu erkennen sind, wenn Zukünfte ›altern‹ oder ›veralten‹.« (Acatech 2012: 12; Hervorhebungen im Original).

15 Acatech 2012: 49.

16 Mit diesem ethischen Fokus geht das Konzept über deskriptive Ansätze hinaus, wie sie etwa das Projekt »KI-Konstruktionen« am Humboldt-Institut für Internet und Gesellschaft verfolgt. Dieses widmet sich dem »Hype« um KI gerade wegen seiner sprachlichen Konstruktion und weniger wegen seiner technischen Konstruktion: »Nicht unbedingt, weil er [der Hype] gut begründet ist, sondern weil die Erwartungen und Investitionen, die dieser Hype erzeugt, real sind. KI als Technologiecluster und als ›sociotechnical imaginary‹ wird derzeit in unseren Gesellschaften institutionalisiert. [...] Die Art und Weise, wie wir diese Technologien imaginieren und wie wir über unsere Zukunft denken, prägen Entscheidungen und Entwicklungen in der Gegenwart. Deshalb ist der Hype wichtig, ungeachtet seiner Substanz.« So die Projektbeschreibung des Projekts »KI-Konstruktionen« am HIIG. <https://www.hiig.de/project/ki-konstruktion/>.

17 Sie führen aus: »So argumentiert der bekannte US-amerikanische Technikjournalist Jeff Jarvis (2014), dass die Amerikaner als technikaffine und fortschrittsgläubige Nation der Technologie grundsätzlich eher zugewandt seien als die technikskeptischen Europäer, bei denen sich sogar ein typisches Muster erkennen lasse: eine ›Eurotechnopanik‹.« (Thimm/Bächle 2019: 2) Auf der anderen Seite ist der Diskurs geprägt durch die »stets historisch spezifische Zeitdiagnose«, dass die gegenwärtige Generation in einem besonderen Zeitalter lebe, der geprägt sei von einer umwälzenden Veränderung – eine Beschreibung, die sich für viele neue Erfindungen finden lässt, u. a. für die Erfindung des Fahrrads. (Thimm/Bächle 2019: 3).



Beschreibung sozialer Imaginationen neue Imaginationen geprägt und in die partizipativen Diskurse eingebracht werden können. Wenn die imitative Imagination von KI für materialethische Fragen wenig hilfreich ist, verlangt die Entkopplung von Imagination und materialer Ethik über die Präzisierung der ethischen Fragestellung hinaus nach einer neuen Imagination. So betont etwa Ertel, dass Filme zu KI zur gesellschaftlichen Meinungsbildung beitragen<sup>18</sup>, was auch im Beitrag von Böhnke et al. in diesem Band deutlich wird. Wie dies von Seiten einer interdisziplinären ethischen Perspektive her prospektiv gedacht werden kann, ist eine offene Frage. Dass ein Beitrag zu diesen Aufgabe für die theologische Ethik ist, unterstreicht auch die EKD-Denkschrift zur Digitalisierung aus dem letzten Jahr.<sup>19</sup>

Damit ist zweitens der korrelative Zusammenhang angesprochen: Die sprachliche Konstruktion prägt, was als ethische Fragestellung identifiziert wird – ist aber nicht unbedingt mit der technischen Konstruktion verbunden. Über Begriffe wie Intelligenz, neuronale Netze, Autonomie und Handlung werden anthropologische Denkwelten aufgerufen, die nicht nur einen engen Zusammenhang zwischen dieser Art von Technologie und der Anthropologie suggerieren, sondern immer wieder auch einen Überbietungsgestus dieser Technologie gegenüber dem Menschen nahelegen. Begriffe wie Singularität rufen wiederum theologische Denkwelten auf, die den Abgleich mit theozentrischen Beschreibungen implizieren. Ob und wie diese Fragen aber tatsächlich die drängenden ethischen Herausforderungen im Umgang mit KI darstellen, ist vor dem Hintergrund des Dargestellten nicht eindeutig. Sinnvoll wäre hier meines Erachtens eine korrelative Bestimmung von sprachlicher und technischer Konstruktion, die beide Pole wechselseitig aufeinander bezieht. Daraus ergibt sich auf der einen Seite die Aufgabe, mit Fokus auf die sprachliche Konstruktion, die semantischen Gehalte in den bestehenden Debatten und ihre im Hintergrund stehenden Dynamiken offen zu legen. Mit Walther Zimmerli gesprochen, geht es hier um die Beteiligung an der Philosophie als »Begriffskläranalage« – verstanden als eine ethische Reflexion der »Wortpolitik«: »Die Frage ist nicht nur, was Begriffe bedeuten und wie sie verknüpft werden, sondern auch, was wir, indem wir sie (so exzessiv) verwenden, eigentlich tun, bzw. anrichten?«. <sup>20</sup> Nach Zimmerli ist es eine Suche nach »begrifflichen Inseln« zwischen »Nebelbänken« – oder noch drastischer formuliert mit ei-

---

18 Ertel 2016 17.

19 »Der digitale Wandel ist nicht nur aus der Perspektive individuellen Handelns und individualethischer Überlegungen zu beleuchten. Er ist zugleich als gesellschaftlicher Prozess zu verstehen und sozialetisch zu interpretieren. [...] Narrative haben dabei einen großen Einfluss, etwa die Narrative: ›Digitalisierung bietet mehr Chancen als Risiken‹, ›Industrie 4.0‹, ›Smart City‹, ›digitale Souveränität‹ oder die Vision des ›Homo Deus‹.« EKD 2021: 36.

20 Zimmerli 2021: 13.

nem Begriff des emeritierten Professors für Philosophie Harry Frankfurt aus Princeton – die Suche nach »Bullshit-Words«, also nach Worten, bei denen keiner weiß, was damit eigentlich gemeint ist<sup>21</sup>. KI ist nach Zimmerli ein solcher Begriff, vielleicht sogar der renitenteste: »Allzu offensichtlich ist die immer wieder verblüffende Omnipräsenz der Informations- und Kommunikationstechnologien, die heute – und auch hierzu wäre eine ›bullshit‹-Differentialdiagnose angezeigt – ebenso vereinfachend und irreführend allesamt als ›Künstliche Intelligenz-Technologie‹ bezeichnet werden.«<sup>22</sup> »How to do things with words« – dieser Titel einer Vorlesungsreihe von John L. Austin von 1955 wird nach Zimmerli in den Debatten und Beschreibungsversuchen des Digitalen auf eine sehr konkrete und politische Art und Weise wieder philosophisch – und ich möchte ergänzen: ethisch – relevant, insbesondere dort, wo technische Entwicklungen als unausweichlich und anthropologisch relevant beschrieben werden<sup>23</sup>. Aus dieser begrifflichen Arbeit ergibt sich – und das ist die andere Seite des korrelativen Zusammenhangs mit dem Fokus auf die technische Konstruktion künstlicher Intelligenz – die Notwendigkeit zur Präzisierung der ethischen Problemstellung aus der Perspektive der technologischen Entwicklungen. Dies wäre die Aufgabe einer Technikethik im engeren Sinne.

Auf eine dritte Richtung im Verhältnis von sprachlicher und technischer Konstruktion möchte ich abschließend eingehen: Der retrospektive Zusammenhang beschreibt die zu Beginn dieses Abschnitts eingeführte Entstehung von Narrativen durch Technologien: Technologien prägen nicht nur die Welt, sondern auch ihre Wahrnehmung und somit auch die entstehenden sozialen Imaginationen. Lassen Sie mich diese Dimension anhand des von Reijers und Coeckelbergh entwickelten Entwurfs einer narrativen Technikethik ausführen. Reijers und Coeckelbergh entfalten in ihrem Entwurf »Narrative and Technology Ethics« von 2020 nicht weniger als eine ethische Theorie ausgehend von dem weiten Medienbegriff McLuhans: Als Medien werden grundlegende Übermittler des Welt- und Selbstverständnisses bezeichnet, die somit konstitutiv die Welt und ihre Wahrnehmung prägen. Sowohl Sprache als auch Technologien sind in diesem Sinne als Medien zu verstehen. Coeckelbergh und Reijers zeigen, dass in den medientheoretischen Debatten in der Technikphilosophie sowohl die Sprache als auch die Sozialität von Technikerfahrung kaum in den Blick kommen.<sup>24</sup> Die Fokussierung auf die Materialität des Media-

---

21 Zimmerli 2021: 12.

22 Zimmerli 2021: 14.

23 Zimmerli 2021: 14.

24 »In recent critiques of contemporary strains of works in philosophy of technology that focus on mediation, two main concerns appear to be prevalent: neglect of language and neglect of the social in human dealings with technology.« (Coeckelbergh/Reijers 2016: 326).

len im Anschluss an Informationswissenschaft und Technik führe in den medienethischen Debatten leicht dazu, die sprachliche Konstitution der Lebenswelt zu vernachlässigen<sup>25</sup>. Demgegenüber beschreiben sie das ethische Subjekt als »mediated subjectivity«, die sich in einem »social-linguistic environment« bewegt: »New technologies change, or rather co-shape our mediated subjectivity.«<sup>26</sup> Die von Latour und Akrich eingeführte Rede von einem »script« der Artefakte müsse nicht nur metaphorisch unter der Frage nach der Agency und den Affordances von Materialitäten genutzt werden, sondern kann auch für die Entdeckung der linguistischen Dimension von Technologien fruchtbar gemacht werden.<sup>27</sup> Diese Überlegungen führen Coeckelbergh und Reijers zu der These, »that technologies, similar to texts, novels, and movies, ›tell stories‹ by configuring characters and events in a meaningful syntheses«<sup>28</sup>. Technologien haben daher narrative Fähigkeiten, eine »narrative capacity«: »not only do humans make sense of technologies by means of narratives but technologies themselves co-constitute narratives and our understanding of these narratives by configuring characters and events in a meaningful temporal whole.«<sup>29</sup> Und so kommen sie zu dem Schluss: »In other words, we argue that humans do not only read technologies, but technologies on the other hand ›read‹ the human.«<sup>30</sup> In ihrem Entwurf entwickeln sie eine »hemeneutic ethics of technology«<sup>31</sup> im Sinne eines »framework to reflect on the ethics of technical practices«<sup>32</sup>, die erstens dazu dienen soll technologische Mediation besser zu verstehen, zweitens Mediatisierungstheorie und Technikethik verbindet und drittens eine Methode für die Anwendung der Ethik entwickelt<sup>33</sup>. Aus diesem Entwurf ergeben sich zahlreiche materiale Fragen für eine imaginationssensible Technikethik, die an der Schnittstelle von politischer Ethik und Medien- bzw. Informationsethik liegen. Reijers und Coeckelbergh betonen etwa die politische Bedeutung von technisch mediatisierter Erinnerung.<sup>34</sup>

---

25 Coeckelbergh/Reijers 2016: 327 f.

26 Coeckelbergh/Reijers 2016: 327.

27 Die Autoren führen weiter: »Furthermore, the script of artefacts as borrowed from actor network theory is treated as if it is isolated from a wider social-linguistic environment (prescriptions, discourse, narratives).« (Coeckelbergh/Reijers 2016: 328)

28 Reijers/Coeckelbergh 2020: 6.

29 Reijers/Coeckelbergh 2016: 325.

30 Reijers/Coeckelbergh 2016: 336.

31 Reijers/Coeckelbergh 2020: 17.

32 Reijers/Coeckelbergh 2020: 8.

33 Reijers/Coeckelbergh 2020: 8–17.

34 »As an avenue for future research, we might explore ways in which technologies explicitly mediate the public experience of time and analyse the political aspects of such mediation. [...] we can inquire how technologies shape those things that we remember, those things that we forget and thereby also the ways we relate to our personal and collective histories. [...] Such

Weitere Präzisierungen ergeben sich im Blick auf konkrete Technologien. Angedeutet findet sich dies im Feld des Gaming in Versuchen einer »narrative mechanics« von Suter in diesem Jahr:<sup>35</sup> Das Konzept durch Technologien mediatisierter intersubjektiver sozialer Imaginationen und ihre wirklichkeitsprägende Kraft wird hier am Beispiel von Online-Rollenspielen und anderen Games konkretisiert. Der Begriff »narrative mechanics« wird dabei zum Leitbegriff, um die Steuerung von Verhaltensmustern und ihrer Deutungen zu beschreiben.<sup>36</sup> Diese Rückwirkungen von der technischen Konstruktion auf die sprachlichen Konstruktionen im Sinne des retrospektiven Zusammenhangs zu bedenken, ist Neuland für die Technikethik an der Schnittstelle zur Medienethik und politischen Ethik.

Dieser Zusammenhang verlangt nach einer interdisziplinären und partizipativen Ethik im Sinne einer »interdisziplinären Begleitforschung« diskursiver Natur. Ich möchte dies im Blick auf die derzeit viel gefragte Technikethik oder Ethik der Digitalisierung präzisieren: Während im Bereich der Bio- und Gesundheitsethik interdisziplinäre Ethikkommissionen in Kliniken, Universitäten und anderen Forschungseinrichtungen die ethische Reflexion sehr eng mit der angewandten Entwicklung verbinden, stehen solche Ansätze für die Technikethik ganz am Anfang. Vielfach kommen ethische Debatten sehr spät zu den Entwicklern – und mehr als ein »Ethik-TÜV« ist dann weder gefragt noch möglich. Das bedeutet auf der anderen Seite aber auch: Die Verantwortung für die ethische Reflexion der technologischen Entwicklungen wird zunehmend den Entwicklern übertragen werden. So sehr ich es begrüße, dass an vielen Stellen inzwischen Ethikseminare in die Ausbildung von Informatikern eingebunden werden, so wenig kann dies die einzige Lösung auf Herausforderungen der Technikethik sein. Eine Sensibilisierung für die ethische Dimension von Technik ist der Anfang, nicht das Ende ethischer Reflexion.

Hier scheinen Modelle partizipativer Technikgestaltung<sup>37</sup>, technikethischer Mäeutik<sup>38</sup> oder Anknüpfungen an Modelle einer ethics on the laboratory floor<sup>39</sup> weiterführend: Ziel ist die Entwicklung von nicht nur punktuellen,

---

a view suggests that, just as a historical narrative can ›stand in‹ or ›re-present‹ a collective memory of a past event, so can technologies ›stand in‹ for a past event; or at least configure it in a specific way. This observation ties in with debates on for instance the so-called ›right to be forgotten‹ (Rosen 2012) about personal rights to control the presence or absence of digital memories, which arguably for the first time explicitly puts the technological mediation of human memory on political agendas. « Coeckelbergh/Reijers 2016: 344.

35 Suter et al. 2021.

36 Suter et al. 2021: 9.

37 Weber/Wackerbarth 2015.

38 Irrgang 2015.

39 Manzeschke 2015.

sondern dauerhaften Formen ethischer Begleitforschung. Mit Arne Manzeschke präzisiert: »Kennzeichen dieser ›Begleitforschung‹ ist es, den (bio-) technischen Entwicklungen nicht nach-denken zu müssen, sondern zeitgleich mit den sog. Lebenswissenschaften koproduktiv Wissen zu generieren und die ethische Perspektive in den weiteren Forschungs- und Entwicklungsprozess einzuspeisen.«<sup>40</sup> Auf diese Weise fachwissenschaftlich orientierte imaginationssensible Ethik in ihrer materialen Zuspitzung weiter zu entwickeln, erscheint mir verheißungsvoll – und dieser Band ist ein erster Aufschlag für einen solchen Gesprächsprozess.

Die dargestellten Analysen führen mich zu folgender Doppelthese: Technik ist nicht nur technisch, sondern auch sprachlich konstruiert. Zugleich konstruiert Technik selbst Wirklichkeit. Zwischen Imaginationen und Technologien besteht somit eine doppelte Verbindungslinie: Zum einen drücken sich Diskurse über Technologien in Narrativen, Metaphern und Bildern aus, die sich zu sozialen Imaginationen verdichten lassen. Zum anderen prägen Technologien als Medien die Wahrnehmung der Wirklichkeit und tragen dabei selbst zur Entstehung und Prägung von Narrativen über das Digitale bei. Dies gilt auch für die Rede von der Digitalisierung insgesamt<sup>41</sup>: Auch diese ist vermittelt gesteuert, bedingt durch Frames und Metaphern – und damit eingebettet in soziale Imaginationen dessen, was wir gemeinsam zu erleben glauben. Diese Dimensionen ethisch zu bedenken und aufeinander zu beziehen, ist Anliegen der skizzierten »imaginationssensiblen« Ethik: Wenn Mythen sich selbständig machen in Imaginationen und Weltbeschreibungen – wie es das eingangs zitierte Statement nahelegt –, ist es eine Aufgabe auch einer solchen Ethik, diese wieder einzufangen – begrifflich und sachlich.

## Literatur

acatech (Hg.) 2012: Technikzukünfte. Vorausdenken – Erstellen – Bewerten (acatech IMPULS), Heidelberg u. a.: Springer Verlag. DOI 10.1007/978-3-642-34607-1.

Bijker, Wiebe E./Pinch, Trevor J. 1987: The Social Construction of Facts and Artifacts: Or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology Might Benefit of Each Other. In: Bijker, Wiebe E./Hughes, Thomas P./Pinch, Trevor J. (Hg.): The Social Construction of Technological Systems. New Directions in the Sociology and History of Technology. Cambridge (MA) u. a., MIT Press: 17–50.

40 Manzeschke 2015: 325.

41 Vgl. Höhne 2019; Meireis 2019.

- Coeckelbergh, Mark 2020: *AI Ethics*. Cambridge (MA), MIT Press.
- Coeckelbergh, Mark (Hg.) 2017: *Using Words and Things*. *Language and Philosophy and Technology (Routledge Studies in Contemporary Philosophy)*. London/New York, Routledge.
- Coeckelbergh, Mark/Reijers, Wessel 2016: *Narrative Technologies: A Philosophical Investigation of the Narrative Capacities of Technologies by Using Ricoeur's Narrative Theory*. In: *Hum Stud* 39 (3): 325–346. DOI: 10.1007/s10746-016-9383-7.
- Evangelische Kirche in Deutschland (Hg.) 2021: *Freiheit digital. Die Zehn Gebote in Zeiten des digitalen Wandels. Eine Denkschrift der Evangelischen Kirche in Deutschland*. Leipzig, Evangelische Verlagsanstalt.
- Ertel, Wolfgang 2016: *Grundkurs Künstliche Intelligenz. Eine praxisorientierte Einführung (Computational Intelligence)*. 4. Auflage. Wiesbaden, Springer VS.
- Grimm, Petra/Kuhnert, Susanne 2018: *Narrative Ethik in der Forschung zum automatisierten und vernetzten Fahren*, in: Grimm, Petra/Zöllner, Oliver (Hg.): *Mensch – Maschine. Ethische Sichtweisen auf ein Spannungsverhältnis (Medienethik 17)*. Stuttgart, Franz Steiner Verlag: 93–110.
- Höhne, Florian 2019: *Darf ich vorstellen: Digitalisierung. Anmerkungen zu Narrativen und Imaginationen digitaler Kulturpraktiken in theologisch-ethischer Perspektive*. In: Bedford-Strohm, Jonas/Höhne, Florian/Zeyher-Quattlander, Julian (Hgg.): *Digitaler Strukturwandel der Öffentlichkeit. Ethik und politische Partizipation in interdisziplinärer Perspektive*, (Kommunikations- und Medienethik Bd. 10), Baden-Baden, Nomos Verlag: 25–46.
- Irrgang, Bernhard 2015: *Mäeutik als Beratungskonzept angewandter Ethik – zu einem Konzept der Unternehmens- und Politikberatung mit sittlicher Ausrichtung*. In: Maring, Matthias (Hg.): *Vom Praktisch-Werden der Ethik in interdisziplinärer Sicht: Ansätze und Beispiele der Institutionalisierung, Konkretisierung und Implementierung der Ethik*. Karlsruhe, KIT Scientific Publishing: 55–71.
- Manzeschke, Arne 2015: *Angewandte Ethik organisieren. MEESTAR – Ein Modell zur ethischen Deliberation in sozio-technischen Arrangements*. In: Maring, Matthias (Hg.): *Vom Praktisch-Werden der Ethik in interdisziplinärer Sicht: Ansätze und Beispiele der Institutionalisierung, Konkretisierung und Implementierung der Ethik*. Karlsruhe, KIT Scientific Publishing: 315–330.

- Meireis, Torsten 2019: »O daß ich tausend Zungen hätte«. Chancen und Gefahren der digitalen Transformation politischer Öffentlichkeit – die Perspektive evangelischer Theologie. In: Bedford-Strohm, Jonas/Höhne, Florian/Zeyher-Quattlander, Julian (Hgg.): Digitaler Strukturwandel der Öffentlichkeit. Ethik und politische Partizipation in interdisziplinärer Perspektive (Kommunikations- und Medienethik Bd. 10), Baden-Baden, Verlag: 47–62.
- Misselhorn, Catrin 2018: Grundfragen der Maschinenethik. Stuttgart, Reclam Verlag.
- Nida-Rümelin, Julian 2021: Digitaler Humanismus. In: Hauck-Thum, Uta/Noller, Jörg (Hgg.): Was ist Digitalität. Philosophische und pädagogische Perspektiven, (Digitalitätsforschung/Digitality Research 1). Berlin, Ort: 35–38.
- Reijers, Wessel/Coeckelbergh, Mark 2020: Narrative and Technology Ethics. 1. Auflage. Cham, Springer International Publishing; Imprint: Palgrave Macmillan.
- Suter, Beat/Bauer, René/Kocher, Mela (Hgg.) 2021: Narrative Mechanics. Strategies and Meanings in Games and Real Life. 1. Auflage. Bielefeld, transcript.
- Thimm, Caja 2019: Die Maschine – Materialität, Metapher, Mythos: Ethische Perspektiven auf das Verhältnis zwischen Mensch und Maschine, in: Thimm, Caja/Bächle, Thomas Christian (Hgg.): Die Maschine: Freund oder Feind? Mensch und Technologie im digitalen Zeitalter. Wiesbaden: Springer VS: 17–40.
- Thimm, Caja/Bächle, Thomas Christian (Hgg.) 2019: Die Maschine: Freund oder Feind? Mensch und Technologie im digitalen Zeitalter. Wiesbaden, Springer VS.
- Weber, Karsten/Wackerbarth, Alena 2015: Partizipative Technikgestaltung als Verfahren der angewandten Ethik. In: Maring, Matthias (Hg.): Vom Praktisch-Werden der Ethik in interdisziplinärer Sicht: Ansätze und Beispiele der Institutionalisierung, Konkretisierung und Implementierung der Ethik. Karlsruhe, KIT Scientific Publishing: 299–315.
- Wiegerling, Klaus 2018: Warum Maschinen nicht für uns denken, handeln und entscheiden. In: Grimm, Petra/Zöllner, Oliver (Hgg.): Mensch – Maschine. Ethische Sichtweisen auf ein Spannungsverhältnis (Medienethik 17). Stuttgart, Franz Steiner Verlag: 33–46.
- Zimmerli, Walther Ch. 2021: Analog oder Digital? Philosophieren nach dem Ende der Philosophie. In: Hauck-Thum, Uta/Noller, Jörg (Hgg.): Was ist Digitalität. Philosophische und pädagogische Perspektiven. Digitalitätsforschung/Digitality Research 1. Berlin, Metzler Verlag: 9–33.

## ORCID

Frederike van Oorschot  <https://orcid.org/0000-0003-4359-8949>