

# Ungleichheit und Freiheit

## Ethische Fragen der Digitalisierung

Von Christian Schwarke

Die technischen Veränderungen, die gegenwärtig unter dem Stichwort der Digitalisierung diskutiert werden, führen zu erheblichen Verschiebungen traditioneller Denk-, Kommunikations- und Machtstrukturen. Sie modifizieren zugleich unser Bild davon, wie wir uns als Menschen verstehen wollen oder müssen. Denn die seit der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts fortschreitende Technisierung des Alltagslebens erweitert sich zunehmend auf den Menschen selbst. Viele ethische Fragestellungen, die gegenwärtig im Zusammenhang mit der Digitalisierung erörtert werden, haben daher einen anthropologischen Aspekt.

Unsere Lebenswelt ist durch eine zunehmende Autonomisierung der Technik gekennzeichnet. Was über weite Teile des 20. Jahrhunderts Gegenstand von Science-Fiction-Romanen und -Filmen war, wird nun Wirklichkeit. Ob es sich dabei um wirkliche Autonomie handelt, wird noch zu diskutieren sein. Gleichwohl erfährt das Individuum, insbesondere bei Funktionen, die nicht seinem Wunsch entsprechen, die »Entscheidungen« der Technik als ihm bzw. ihr gegenüber autonomes Verhalten, selbst wenn sich darin nur die Programmierung durch ein anderes, durchaus menschliches Individuum vollziehen sollte. Das System »entscheidet«, welche Werbung mir gezeigt wird. Die Technik »entscheidet«, ob die Jalousien sich heben oder senken.

Obwohl Automatisierung und Autonomisierung der Technik deutlich älteren Ursprungs sind als die Digitalisierung, hat letztere die Prozesse der Automatisierung erheblich beschleunigt. Dies erschwert Anpassungsprozesse für Individuen und Gesellschaften.

Technisch lässt sich die Digitalisierung als die analytische Zerlegung von Informationen und Dingen in kleinste, standardisierte Teilchen verstehen, die anschließend wieder rekombiniert werden. Die Standardisierung erlaubt dabei eine größtmögliche Flexibilität und Variationsbreite der Anwendungen. In gewisser Weise bildet die Technik damit die Natur nach, die mit Atomen und Molekülen ebenfalls durch einen hoch variablen Grundmodus gekennzeichnet ist. Lebensweltlich betrachtet bedeutet Digitalisierung dagegen das immer weiter fortschreitende Eindringen digital codierter Abläufe in unser Denken und Wahrnehmen, unsere Kommunikation und unser Handeln. Hierbei kommt es neben Ergänzungen auch zu Ersetzungsprozessen. Internet und Smartphone haben die Kommunikation unter Anwesenden (auch bei Jugendlichen) keineswegs ersetzt, wohl aber werden solche Kommunikationen zwischen nur funktional verbundenen Partner\*innen ersetzt, die selbst standardisiert ablaufen (Kontoabhebung, Fahrplanansagen etc.).

Obwohl die Prozesse der Digitalisierung mit einer kaum zu überschauenden Menge von ethischen Detailfragen verbunden sind, soll im Folgenden versucht werden, zwei Grundprobleme zu identifizieren, die in jeweils durchaus unterschiedlicher Gewichtung bei den meisten Problemen im Hintergrund stehen, und zumindest deren Wahrnehmung steuern: Es geht stets um das Problem der Ungleichheit und das der Freiheit. Die Reihenfolge der Begriffe ist dabei bewusst gegenüber der gängigen und weniger sperrigen Begriffspaarung »Freiheit vs. Gleichheit« umgekehrt. Denn es geht hier nicht um das angebliche oder tatsächliche Spannungsverhältnis zwischen den Gegenstän-

den der Begriffe, die die politische Kommunikation der siebziger Jahre geprägt hat. Vielmehr wird mit dem Begriff der Ungleichheit auf soziale Strukturen, Kommunikations- und Lebensmöglichkeiten verwiesen, während der Freiheitsbegriff hier verwendet wird, um Handlungsmöglichkeiten des Menschen gegenüber der Technik (nicht gegenüber anderen Menschen) zu thematisieren.

Die Zusammenhänge, die zu bedenken sind, sollen im Folgenden hier – im Anschluss an Vorträge und Diskussionen der Herausgebertagung der ZEE – aber auch aus sachlichen Gründen vor allem an zwei Themenbereichen exemplarisch dargestellt werden. Zum einen geht es um die unter dem Stichwort »Big Data« firmierende Akkumulation großer Informationsmengen, zum anderen um die im Bereich der evangelischen Ethik wenig diskutierten Fragen automatisierter Waffensysteme. Sachlich legt sich diese Auswahl nahe, weil es im einen Falle um Informationen, im anderen Fall um Handlungen geht, die aus der Digitalisierung erwachsen. Zudem erlaubt die Frage der militärischen Nutzung automatisierter oder sogar autonomer Technik einen klareren Blick auf die auch im zivilen Bereich anstehenden Folgen der Übertragung menschlicher Entscheidungsprozesse auf Maschinen.

Im Folgenden soll diesen Fragen in vier Schritten nachgegangen werden. Zunächst wird ein Schema vorgestellt, mit dem sich technikethische Fragen so strukturieren lassen, dass sowohl individuelle als auch gesellschaftliche Aspekte ihren Ort haben, und gleichzeitig die für die evangelische Theologie zentralen Aspekte des Transzendenzbezugs und der Anthropologie integriert werden können. Im Anschluss daran sollen die ethischen Fragen der beiden exemplarisch ausgewählten Bereiche dargestellt werden. Schließlich sollen die beiden als Grundfragen identifizierten Themen »Ungleichheit« und »Freiheit« in ihrer Bedeutung für eine Ethik der Digitalisierung erörtert werden.

## 1. Technikethische Strukturen

Die Frage, ob und wie Techniken genutzt werden, stellt sich in der Regel nicht absolut, sondern im Verhältnis zu einer bestimmten Gesellschaft zu einer bestimmten Zeit. Dies gilt schon im einfachen Sinne, dass der Nutzen mancher Innovationen erst längere Zeit nach ihrer Erfindung erkannt und umgesetzt wurde. Der Sachverhalt gewinnt seine eigentliche Bedeutung jedoch in der ethischen Frage, welche Techniken welchen Menschen nutzen oder schaden. Denn dieses wird bestimmt durch die besondere Situation eben dieser Menschen und die Verhältnisse, die den Menschen in unterschiedlicher Weise erlauben, auf die Veränderungen durch neue Techniken zu reagieren. Technikethik hat es daher in der Regel mit einem Geflecht sehr unterschiedlicher Perspektiven der gesellschaftlichen Bereiche zu tun, in die eine neue Technik hineinwirkt. Faktisch geht es in technikethischen Debatten daher immer um die Frage, wie sich eine neue Technik in die verschiedenen Bereiche bzw. Rationalitäten einer Gesellschaft einordnen lässt. Bereits Hanns Lilje wies 1928 in der ersten evangelischen Untersuchung zur Technik von Rang darauf hin, dass die eigentlichen Probleme der Technik erst dort beginnen würden, wo ihre Produkte und Verfahren in die Gesellschaft, d.h. vor allem in die Wirtschaft eingespeist werden.<sup>1</sup>

---

1. *Hanns Lilje*: Das technische Zeitalter. Versuch einer biblischen Deutung, Berlin 1928, 2. Aufl., S. 54.

Die Frage nach der Einpassung einer neuen Technik in die Gesellschaft führt dazu, dass in der Technikethik in der Regel ökonomische, politische, rechtliche und kulturelle Aspekte diskutiert werden. Dabei kann sich sowohl der jeweilige gesellschaftliche Bereich verändern (z.B. die Wirtschaft durch automatisierte Verfahren des Börsenhandels) als auch die Technik (zum Beispiel die Schreibmaschine als Standardgerät jedes Büros anstelle des Hilfsinstruments für Blinde). Diesem zunächst aus ethischen Fragestellungen erwachsenen Zusammenhang verdankt sich die Erkenntnis, dass Technik unzureichend bestimmt ist, wenn sie nur auf die Artefakte bezogen wird. Vielmehr muss Technik in einem Systemzusammenhang beschrieben werden. Figur 1 stellt den Zusammenhang schematisch dar. Dabei wird die Gesellschaft durch die vier Bereiche aufgespannt, die jeweils mit einer bestimmten Technik in Wechselwirkung stehen. Die technikethische Diskussion wird nun dadurch bestimmt, ob und wie die neue Technik den Vorgaben der jeweiligen Bereiche entsprechend einsetzbar ist. Dabei ist die Zahl der relevanten Bereiche nicht statisch und kann von Technik zu Technik variieren.

Quer zu dieser Ebene stehen nun zwei Größen, die nicht einem gesellschaftlichen Bereich zugeordnet sind, sondern sowohl jede Technik als auch alle Bereiche der Gesellschaft durchdringen. Es handelt sich dabei einerseits um das Menschenbild bzw. die Menschenbilder, die von den Akteuren des technikethischen Diskurses vertreten werden und die im Hintergrund sowohl einer jeden Technikentwicklung stehen als auch die Gestaltung der gesellschaftlichen Teilbereiche bestimmen. Auf der anderen Seite verbinden sich sowohl Techniken als auch technikethische Diskurse im Maße des Innovationsgrades einer neuen Technik mit Vorstellungen von Transzendenz. Dies lässt sich sowohl ablesen an den oft religiös konnotierten Vorstellungen, mit denen für eine neue Technik geworben wird, als auch an den von technikkritischen Stimmen aufgerufenen religiösen Assoziationen oder Argumenten.<sup>2</sup> Für beide Seiten ist der *locus classicus* die »Schöpfung«.

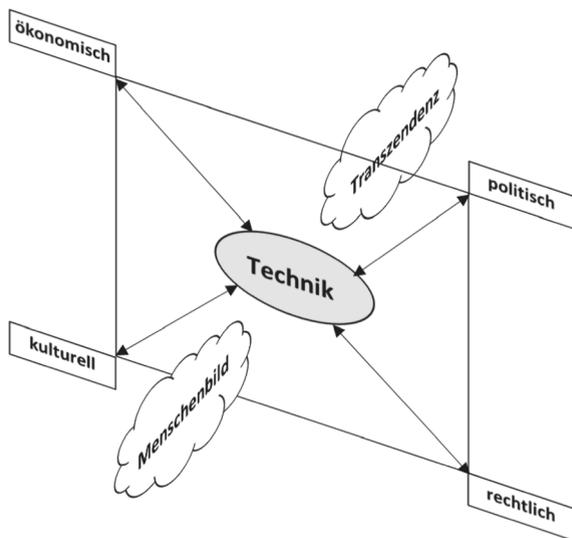


Fig. 1: Das technikethische Spannungsfeld (© Christian Schwarke)

2. Vgl. Christian Schwarke: Technik und Religion. Religiöse Deutungen und theologische Rezeption der Zweiten Industrialisierung in den USA und in Deutschland, Stuttgart 2014.

Dass die Begriffe Menschenbild und Transzendenz nicht in einem rechteckigen Rahmen, sondern in die Andeutung einer Wolke gerahmt sind, soll deren im Vergleich zu den gesellschaftlichen Bereichen in gewissem Sinne fluiden Charakter symbolisieren. Beide Dimensionen bilden in technikethischen Diskursen ungeachtet ihrer scheinbaren Offensichtlichkeit durch die Verwendung von Schlagworten (z.B. Menschenwürde oder Schöpfung) eher Hintergrundannahmen, deren Bedeutung selten explizit wird. So wird die Reflexion auf die Menschenwürde von der Gesellschaft als nachgängiges Prüfkriterium einer neuen Technik gefordert, ohne dass immer klar ist, dass die Technik selbst sich bereits einem bestimmten Menschenbild verdankt. Transzendenz hingegen wird in technikethischen Diskursen immer dann bemüht, wenn die dargestellte Einbettung einer Technik in die Gesellschaft besonders problematisch erscheint und gleichsam nur im Spiegel einer außerhalb der Gesellschaft liegenden Dimension im Blick auf das Ganze der Gesellschaft fassbar wird. Daher werden religiöse Metaphern auch dann verwendet, wenn sich damit kein religiöses Bekenntnis im engeren Sinne verbindet. Die Funktion der Transzendenz ist die eines Spiegels, der zur Selbsterkenntnis auch dann erforderlich ist, wenn in ihm kein Geist vermutet wird. In diesem Sinne war z.B. die Verleihung des Friedenspreises des Deutschen Buchhandels im Jahr 2014 eine Selbstvergewisserung im Blick auf die Digitalisierung. Der als Dogmatiker völlig unverdächtige Preisträger, der Informatiker und Unternehmer Jaron Lanier, kritisierte die Entwicklungen der Digitalisierung als falschen Glauben, warnte vor den Gefahren von Big Data und beendete seine Dankrede emphatisch mit den Worten: »Love Creation«.<sup>3</sup>

## 2. Big Data

Die durch die Digitalisierung ermöglichte Sammlung und Nutzung großer Datenmengen ist seit längerem Gegenstand ethischer Debatten.<sup>4</sup> Zentrale Fragen sind dabei:

- Wem gehören die Daten?
- Wie kann das Individuum als Quelle der Daten über sie bestimmen?
- Welche Gefahren entstehen durch die Kombination ursprünglich unabhängiger Daten?
- Wie ist Datenschutz zu gewährleisten?
- Welche Möglichkeiten der Manipulation entstehen durch den Besitz der Daten?
- Wie geht man mit Fehlern um, die in automatisierten Prozessen der Datenauswertung entstehen?
- Wer trägt die Verantwortung?

Wenn sowohl Individuen als auch Gesellschaften durch die Verwendung von Big Data Schaden nehmen können, so bestehen die eigentlichen Spannungen, soweit sie bisher offensichtlich geworden sind, zwischen Individuen und korporativen Akteuren, insofern letztere die Daten sam-

---

3. URL: <http://www.friedenspreis-des-deutschen-buchhandels.de/sixcms/media.php/1290/Friedenspreis%202014%20Reden.pdf> – S. 10–19 hier S. 19. (Zugriff: 24.04.2017).

4. Zur Ethik der Big Data: *Anno Bunnik et al.* (Hg.): *Big Data Challenges: Society, Security, Innovation and Ethics*, London 2016 – *Mark Bauerlein* (Hg.): *The Digital Divide. Arguments for and against Facebook, Google, Texting, and the Age of Social Networking*, New York 2011 – *Thilo Hagendorff*: *Das Ende der Informationskontrolle. Zur Nutzung digitaler Medien jenseits von Privatheit und Datenschutz*, Bielefeld 2017 – *Ramón Reichert* (Hg.): *Big Data. Analysen zum digitalen Wandel von Wissen, Macht und Ökonomie*, Bielefeld 2014.

meln, speichern und verwenden. Weil es dabei um potentielle oder bereits eingetretene Machtverschiebungen geht, stellt sich die Frage, wie mit den entstehenden Ungleichheiten umgegangen werden kann.

Legt man das oben dargestellte Schema auf diesen Fragenkomplex an, so wird sofort deutlich, warum es kritische Argumente, die für einen asketischen Umgang mit Daten werben und vor Überwachung warnen, relativ schwer haben, nicht nur gehört zu werden, sondern auch zu einer veränderten Praxis zu führen: Ökonomisch scheint Big Data eine Erfolgsgeschichte zu sein. Die Werbung finanziert nicht nur weite Teile des Angebots im Internet, sondern macht auch die Content-Provider reich. Die Möglichkeit, Werbung zielgerichtet, u.a. durch Rückgriff auf durch Trackingverfahren gewonnene soziodemographische Daten, potentiellen Kunden zukommen zu lassen, erspart den Werbenden die aufwändige Suche nach zahlungsbereiten Kunden und ermöglicht so einen passgenaueren Einsatz des Werbebudgets – mit mutmaßlich größeren Umsätzen bei gleichen oder geringeren Kosten und damit höheren Gewinnen. Politisch versprechen große Datenmengen in Zeiten, in denen Politik als rationale Verwaltung und Gestaltung des Gemeinwesens verstanden wird, selbstverständlich ebenfalls einen großen Gewinn. Und selbst dort, wo Politik als Ideologie wieder aufersteht, erlaubt Big Data die gezielte Auswahl und Ansprache potentieller Wähler.

Weil der Nutzen bislang kurzfristig erkennbar, die möglichen Gefahren jedoch in der Zukunft liegen, gibt es auch rechtlich betrachtet wenig Widerhaken. Zwar gibt es Beispiele für prospektive Rechtssetzungen wie das Embryonenschutzgesetz von 1990. Hierbei lagen aber Gefahren *und* Nutzen in einer undeutlichen Zukunft. Schließlich ist auch kulturell gegenwärtig keine breite Front etwa gegen die Sammlung von Big Data auszumachen. Inzwischen kennen die meisten Menschen in Deutschland Diktaturen, die einen Informationsvorsprung gegen ihre Bürger nutzen, nur noch vom Hörensagen. Zahlreiche Proteste, wie sie die Volkszählung 1987 begleitet haben, gehören der Vergangenheit an. Man kann das als Naivität einer unkritischen Generation verbuchen. Es zeigt aber ebenso ein großes Vertrauen zu den Differenzierungen der modernen Gesellschaft. Jedenfalls muss man bislang eine Diskrepanz zwischen der faktischen Akzeptanz in der Bevölkerung und den unterschiedlich kritischen Stimmen der professionell mit Ethik Beschäftigten konstatieren.<sup>5</sup>

Jenseits der bisher behandelten, eher pragmatisch geprägten Abgleichungen werden jedoch weitere Probleme sichtbar, wenn man das Feld unter den im Modell (s.o. Fig. 1) querstehenden Perspektiven betrachtet. Zunächst zum Menschenbild: Das Menschenbild, das die Verwendung von Big Data (jedenfalls soweit es sich um personenbezogene Daten handelt) impliziert, besteht aus zwei Merkmalen: 1. Der Mensch besteht aus Informationen. 2. Diese werden aber eigentlich erst dadurch relevant, dass die Informationen vieler Menschen aggregiert werden. Denn erst dadurch werden Prognosen möglich, was das Individuum (als angenommen gleichartiger Vertreter einer Gruppe demnächst tun, brauchen oder kaufen wird: »Kunden, die xy gekauft haben, haben sich auch für z interessiert«. Strukturell wird damit – erwartbar – auch das Menschenbild digitalisiert, d.h. in gleichförmige Einzelteile zerlegt und je nach Erfordernis neu zusammenge-

---

5. Vgl. z.B.: Dirk Helbing et al.: Das Digitalmanifest. URL: <http://www.spektrum.de/news/wie-algorithmen-und-big-data-unsere-zukunft-bestimmen/1375933> (Zugriff: 24.04.2017).

setzt. Da die Information, die an das Individuum zurückgespielt wird – bislang – nicht dessen Gleichartigkeit innerhalb einer Gruppe betont, sondern durch (faktisch automatisierte) Ansprache seine Individualität, bleibt die vorausgesetzte Uniformität der Einzelnen subkutan. Gleichzeitig behauptet heute kein Big Data-Verwalter mehr, dass er den Menschen nun vollständig erkannt habe, wie es noch die Biologie in den 1970er Jahren tat. Die Problematik der Big Data im Blick auf das Menschenbild liegt dabei nicht in der Sammlung der Daten, sondern in der Frage, mit welchen Algorithmen sie verarbeitet und mit Bedeutung versehen werden. Dass dabei ökonomische Interessen eine Rolle spielen, ist allein noch kein Argument gegen die infrage stehenden Prozesse. Wohl aber ist es eine Aufgabe, die Interessen der korporativen Nutzer *und* die Interessen der die Informationen liefernden Individuen wahrzunehmen und gegebenenfalls abzuwägen.<sup>6</sup> Dazu bedarf es in jedem Fall einer größeren Transparenz, als sie derzeit gegeben ist. Transparenz ist dabei selbst ein wichtiges Element bei der Implementation ethisch begründeter Regulierungen. Da es sich in all den Prozessen, die mit der Verwendung von Big Data verbunden sind, nicht um individuelle Akteure handelt, können und müssen Regeln immer in die Prozesse selbst integriert werden. Die aus der Wirtschaftsethik stammende Erkenntnis, dass das Erreichen moralisch wünschenswerter Ziele nicht durch Appelle, sondern durch die Verankerung der Ziele in den Regeln verläuft, dürfte auch im Umgang mit Daten Gültigkeit haben.

Es bleibt noch, das Wechselverhältnis zwischen Big Data und Transzendenz zu erwägen. Die Tatsache, dass die Verwendung großer Datenmengen in weiten Teilen der Prognose dient, verweist nicht nur auf die Prophetie, sondern auch auf die Vorstellung göttlicher Vorsehung.<sup>7</sup> Im Prinzip ermöglicht Big Data zumindest in erheblich größerem Maße als früher die innerweltliche Abbildung von Strukturen, die früher allein Gott zugeschrieben werden konnten. Dies betrifft die Allwissenheit Gottes und die Vorstellung der Prädestination. Bildet man diese religiösen Vorstellungen auf den Umgang mit Big Data ab, zeigt sich, dass die jeweilige Positionierung und Bewertung sowohl der Technik als auch der religiösen Vorstellungen von der Beziehung abhängen, in der sich das Individuum gegenüber dem Subjekt des Besitzes und der Verwaltung des Wissens wahrnimmt. Sowohl die Lehre von der Prädestination als auch Big Data stoßen dort berechtigterweise auf erheblichen Widerstand, wo sie als freiheitsbedrohend wahrgenommen werden. Denn die aus der absoluten Allmacht Gottes als logisch zwingend gefolgerte Lehre von der Prädestination, nach Max Weber die calvinistische Spielart dieser Denkfigur, lässt das Individuum als gegenüber Gott ebenso ohnmächtig erscheinen wie gegenüber den durch Algorithmen ermittelten Zusammenhängen. Der Unterschied besteht freilich darin, dass dem Individuum seine Unfreiheit als Ergebnis von Gruppenzugehörigkeit transparent gemacht wird. In beiden Fällen handelt es sich dabei um die Konstruktion von Zusammenhängen. Big Data korreliert Informationen entsprechend einem vorher festgelegten Erkenntnisinteresse. Aber sowohl die Vorsehung als auch Big Data können als zum Wohle des Subjekts einsetzbar gedacht werden. Für Luther war die Lehre von der Prädestination überhaupt nur sinnvoll zu denken aus der Position des Leids heraus. Denn nur hier könne der Gedanke widerspruchsfrei als Hinweis auf Got-

---

6. Vgl. etwa das Urteil des Bundesgerichtshofes zur Frage der Offenlegung des Algorithmus zur Berechnung der Kreditwürdigkeit. BGH VI ZR 156/13 vom 28.01.2014.

7. Dazu: *Peter Dabrock*: Geheimnis, Freiheit, Verzeihen. Warum Big Data an die Lehre von der Vorsehung erinnert, in: *Zeitzeichen* 15 (2014), Heft 11, S. 20–23.

tes letztlich überlegene *positive* Macht gedeutet werden. Auch das Wissen aus Big Data lässt sich im medizinischen Bereich durchaus so anwenden, dass es dem Individuum zu Gute kommt. Und hier, angesichts der Erfahrung des im Einzelfall schwer zu modifizierenden Leids, können Informationen aus großen Datenmengen sehr wohl als hilfreich erfahren werden. Ähnliches ließe sich für die medizinische Prävention sagen, die als solche nicht durch ökonomische Interessen von Krankenkassen desavouiert wird, auch wenn die jeweiligen Gewinne bzw. der Nutzen in einen Ausgleich gebracht werden müssen.

Schließlich verbindet sich mit der prognostischen Qualität von Big Data ein weiteres Problem, das im Zusammenhang mit der genetischen Beratung vor 20 Jahren intensiv diskutiert wurde: Wenn dem Individuum gegenüber seinem prognostizierten Schicksal keine Handlungsmöglichkeiten zur Verfügung stehen, kann es für sein individuelles Wohlbefinden besser sein, seine Zukunft nicht zu kennen. Und auch hier stellt sich im vorliegenden Kontext die Frage, was eigentlich geschieht, wenn vormals Gott zugeschriebene Potenzen in den Bereich menschlicher Verfügungsfähigkeit überführt werden. Dabei greift die nahe liegende Assoziation mit dem allem Technischen gegenüber geäußerten Verdacht der Usurpation göttlichen Raumes zu kurz. Das Problem besteht darin, dass der gewonnene Freiheitsspielraum nicht allen Menschen gleichermaßen zur Verfügung steht, sondern wiederum von einzelnen Menschen verwaltet wird. Dadurch wird die Abhängigkeit des Individuums nicht aufgehoben, sondern nur verschoben. Und sie wird von einer gedacht »schlechthinnigen« zu einer partikularen.

### 3. Autonome Waffensysteme

Während die Entwicklung der Technik bis zur sogenannten zweiten industriellen Revolution darauf ausgerichtet war, physische Kraftübertragung zu externalisieren und zu automatisieren, ermöglichen die Prozesse der Digitalisierung die Simulation und Anwendung mentaler Vorgänge. Damit wird es einerseits möglich, automatische Vorgänge einer Fernsteuerung zu unterziehen, andererseits Automatisierung und Selbststeuerung zu koppeln. Denkt man diesen Prozess zu Ende, so steht am Ende nicht der in der Aufklärungszeit erdachte Automat, sondern die autonome Maschine. Diese Entwicklung wird von Science-Fiction-Filmen und -Romanen nicht zufällig in den Rahmen kämpferischer Auseinandersetzungen gestellt. Denn hier werden die Probleme besonders sichtbar, die letztlich auch andere Bereiche der Autonomisierung prägen.<sup>8</sup>

Die Diskussion um ethische Probleme autonomer Waffensysteme hat sich bisher vor allem an der Entwicklung und dem Einsatz bewaffneter Drohnen entzündet. Dabei handelt sich im eigentlichen Sinne nicht um autonome Systeme, sondern gerade um fern*gelenkte* Flugkörper (Unmanned Aerial Vehicles, UAV). Durch die mit ihrem Einsatz verbundene Distanzierung des menschlichen Subjekts vom Ort des Geschehens machen sie jedoch eine Reihe von Problemen erkennbar, die auch für zukünftig denkbare autonome Systeme zu bedenken sind. Dabei wird man stets nur von Teilautonomie ausgehen können, da zum Beispiel ein im vollen Wortsinn

---

8. Zu den technischen Bedingungen: *Bruno Siciliano/Oussama Khatib* (Hg.): Springer Handbook of Robotics, Heidelberg 2008.

autonomer Roboter zu Kampfzwecken ein Widerspruch in sich selbst ist. Bereits seine Ausrichtung auf Kampfzwecke würde seine Autonomie erheblich einschränken. Da Krieg niemals eine vernünftige Option ist, würde eine vollständig rationale Maschine sich daran eigentlich nicht beteiligen können. Sinnvollerweise lassen sich daher zwischen einem von Menschen betriebenen Gerät und einer vollständig autonomen Maschine Zwischenstufen markieren, die auch der zukünftig denkbaren Realität näherkommen als Roboter, die »uns zum Bilde« geschaffen wären. Unterschieden wird dabei in der Regel, welche Rolle Menschen im Entscheidungsprozess einnehmen. Sie können entweder an jedem Punkt das Verhalten der Maschine bestimmen oder sich nach einer anfänglichen Zielvorgabe aus den Prozessen zurückziehen.<sup>9</sup>

Die zahlreichen ethischen Detailfragen, die sich mit autonomen System verbinden, lassen sich wiederum ausgehend vom oben dargestellten Modell strukturieren: Zu den eigentlich technischen Fragen gehören sämtliche Schwierigkeiten der Steuerbarkeit, der Fehleranfälligkeit und Unvorhersehbarkeit der Ergebnisse<sup>10</sup> sowie das Problem der Unterscheidungsfähigkeit. Dass Systeme Kombattanten erkennen müssen, ist ethisch nicht strittig. Problematisch ist einzig die Möglichkeit dazu, die freilich unter den Bedingungen gegenwärtiger Auseinandersetzungen schon für Menschen erheblich erschwert ist.

Autonome Waffensysteme werden vorrangig aus zwei Gründen entwickelt: Zum einen ermöglichen sie Einsätze in schwer zugänglichem Gelände und schützen die eigenen Soldaten, da diese nicht persönlich im Kampfgebiet anwesend sein müssen. Zum anderen sind zum Beispiel Drohnen finanziell günstiger als Kampfflugzeuge. Aus Sicht des einsetzenden Staates spricht also ökonomisch einiges für den Einsatz autonomer Systeme. Rechtlich betrachtet ist die Situation deutlich komplexer. Zum einen lebt die Idee des autonomen Systems gerade von dem Ziel, dass sich der oder die Verantwortlichen der eigentlichen Kampfhandlung entziehen. So stellt sich systemimmanent die Frage nach der Zurechenbarkeit der Handlungen. Damit ist nicht nur die mit allen technischen Prozessen einhergehende »Verlängerung der Handlungsketten« (F.-X. Kaufmann) gemeint, sondern die generelle Frage einer nicht-menschlichen Verantwortlichkeit.<sup>11</sup> Da das Konzept der Verantwortlichkeit jedoch elementar auf der Möglichkeit von Sanktionen beruht, kann es eine maschinelle Verantwortung im eigentlichen Sinne nicht geben – ein Problem, das auch in allen anderen Bereichen digitalisierter Automation begegnet. Peter Asaro, einer der Initiatoren des International Committee for Robot Arms Control (ICRAC)<sup>12</sup>, hält Kampfroboter u.a. deshalb für unzulässig, weil sie nicht in der Lage seien, menschliche Abwägungsprozesse vorzunehmen und deshalb gegen die Genfer Konvention und andere Übereinkommen

---

9. Vgl. *Christian Enemark*: *Armed Drones and the Ethics of War. Military virtue in a Post-heroic Age*, London 2014, S. 101. Der Autor unterscheidet in Anlehnung an das US Department of Defense: »Human operated«, »Human delegated«, »Human supervised« und »Fully autonomous« Systeme.

10. Vgl. *Gary Marchant et al.*: *International Governance of Autonomous Military Robots*, in: Braden R. Allenby (Hg.): *The Applied Ethics of Emerging Military and Security Technologies*, Farnham, UK/Burlington, VT 2015, S. 272–250, hier S. 283f.

11. Zu den diesbezüglichen Fragen im Blick auf das Völkerrecht vgl.: *Thilo Marauhn*: *Der Einsatz unbemannter bewaffneter Drohnen im Lichte des geltenden Völkerrechts*, in: Michael Brzoska/Jürgen Altmann/Thilo Marauhn: *Unbemannte bewaffnete Systeme: Verändert der rüstungstechnologische Wandel den Umgang mit Konflikten? Eine friedenspolitische Perspektive*; Beiträge zum Parlamentarischen Abend der DSF am 25. September 2012 in Berlin, Deutsche Stiftung Friedensforschung, Osnabrück 2013, S. 26–51.

12. URL: <https://icrac.net>

verstoßen würden.<sup>13</sup> Da z.B. Drohneneinsätze sich z.T. gerade dem Ziel verdanken, völkerrechtliche Hemmnisse zu unterlaufen, ist die Feststellung, dass automatisierte Waffen rechtlich problematisch sind, ein wenig tautologisch. Dennoch muss aus ethischer Perspektive daran festgehalten werden, dass auch der Einsatz von autonomen Systemen bis zur Schaffung neuer Rechtsnormen an die vorhandenen gebunden ist.

Die politische Dimension der Digitalisierung des Kriegs wird in der Forschung an der Frage diskutiert, ob autonome Systeme die Schwelle zum Krieg (*ius ad bellum*) und die tatsächliche Führung eines Krieges (*ius in bello*) verändern.<sup>14</sup> Beide Aspekte hängen dabei an der besonderen Art von Asymmetrie der Kriegsführung, die durch autonome Systeme ermöglicht wird. Denn die Tatsache, dass eigene Soldaten bei einem Einsatz autonomer Waffen nicht gefährdet werden, könnte – so die Vermutung – die Hemmschwelle, einen Krieg zu beginnen, ebenso beeinflussen, wie die Distanz der Menschen zum Geschehen die Hemmschwelle zur Tötung herabsetzen könnte. Dies veranlasst einige Autoren, bereits in bewaffneten Drohnen eine radikale Veränderung des Krieges zu erblicken. Grégoire Chamayou sieht in ihrem Einsatz die Aufhebung der Gegenseitigkeit überhaupt. Krieg würde so in eine Jagd verwandelt.<sup>15</sup> Nun sind fast alle technischen und taktischen Veränderungen der Kriegsführung mit neuen Asymmetrien verbunden. Dies gilt sowohl für die Vergangenheit als auch für die Gegenwart und sowohl für staatliche Akteure als auch für Guerillakämpfer. Denn selbstverständlich werden neue Taktiken und Techniken entwickelt, um dem jeweiligen Gegner überlegen zu werden. Grenzen wurden dabei in der jüngeren Vergangenheit nur aus humanitären Gründen oder aber aus der Erwägung gezogen, dass der Einsatz einer bestimmten Waffe denjenigen, der sie einsetzt, selbst gefährdet. Diesen Zusammenhängen verdanken sich die in Grenzen erfolgreichen Bemühungen, den Einsatz von ABC-Waffen zu ächten. Daher ist die Frage der Asymmetrie nicht allein eine moralische, sondern eine politische. Und die Möglichkeit der Regulierung automatisierter Waffensysteme wird weitgehend davon abhängen, was die Protagonisten der Bemühungen für den Fall erwarten, dass auch ihre Gegner über entsprechende Waffen verfügen.

Gleichwohl verweist die politische Dimension weiter auf die kulturellen Aspekte. Denn die Diskussion um die durch automatisierte Systeme herbeigeführte Asymmetrie gewinnt ihre Schärfe daraus, dass Maschinen über den Tod von Menschen »entscheiden«. Dies ist bislang in unserer Kultur nicht nur nicht vorgesehen, sondern es begleitet den Gedanken des Automaten als Horrorszenario von Beginn an und wird alltagskulturell in Bildern und Filmen aktualisiert. Anders gewendet lautet die Frage: Ist es mit der Menschenwürde vereinbar, einen Menschen durch eine autonome Maschine töten zu lassen? Formuliert man das Problem so, lautet die Antwort selbstverständlich: Nein. Denn der Maschine eignet diese Würde nicht. Ihr Verlust hat einen Preis, aber keinen Wert an sich. Utilitaristisch wird ein solches Argument selbstverständlich unter Verweis auf die notwendige Kampfhandlung zum Schutz der eigenen Bevölkerung für wertlos

---

13. Vgl. Peter Asaro: On Banning Autonomous Weapon Systems. Human Rights, Automation, and the Dehumanization of Lethal Decision-Making, in: Braden R. Allenby (Hg.): The Applied Ethics of Emerging Military and Security Technologies, Farnham, UK/Burlington, VT 2015, S. 255–277.

14. Eine gute Einführung bietet: Marcel Dickow/Stiftung Wissenschaft und Politik: Robotik: ein Game-Changer für Militär und Sicherheitspolitik?, Berlin 2015. URL: [https://www.swp-berlin.org/fileadmin/contents/products/studien/2015\\_S14\\_dkw.pdf](https://www.swp-berlin.org/fileadmin/contents/products/studien/2015_S14_dkw.pdf) (Zugriff: 25.04.2015).

15. Vgl. Grégoire Chamayou: Ferngesteuerte Gewalt. Eine Theorie der Drohne (Paris 2013), Wien 2014, S. 25–30.

erklärt. Dennoch wird der Rekurs auf die Achtung der Würde seine lebensweltliche Plausibilität zukünftig in dem Maße stärker unter Beweis stellen können, in dem sich die beiderseitig asymmetrisch angelegte Kriegsführung weiter in den Bereich des Verborgenen (Attentate, Cyberangriffe) zurückzieht. Zwar wird im Falle einer Tötung mit dem Lebensrecht des Opfers seine Würde unabhängig davon tangiert, wer oder was die Tötung verursacht. Im Blick auf die Verletzung oder den Tod des Opfers ist der Urheber auch irrelevant. Nicht irrelevant ist aber die Möglichkeit für das Opfer, zu wissen, wer für seinen Tod verantwortlich ist. Deshalb verletzen alle Formen der Maskierung die Menschenwürde.

Auch hinter der Entwicklung autonomer Waffen steht ein bestimmtes Menschenbild. Einer der prominenten Vertreter, Ronald Arkin, argumentiert für die Entwicklung von Robotern explizit unter Hinweis auf die Minderwertigkeit menschlicher Verhaltensweisen im Krieg:<sup>16</sup>

- Roboter müssen sich nicht schützen.
- Roboter können mittels Sensoren viel mehr wahrnehmen.
- Roboter haben keine Emotionen (die sie zu unmoralischem Verhalten veranlassen).
- Roboter ignorieren nicht selektiv Informationen.
- Roboter könnten das ethische Verhalten menschlicher Soldaten überwachen.

Arkin führt aus, dass tatsächlich ein hoher Prozentsatz von Soldaten (unnötige) Grausamkeiten im Krieg erlebt oder verübt hat. Man kann solche Erwägungen als ideologische Maskierung des technologischen Imperativs verstehen. Dies greift aber meines Erachtens zu kurz. Denn tatsächlich können die zunehmend erkennbar werdenden psychischen Verletzungen, die Kampfeinsätze mit sich bringen, dazu veranlassen, nach Humanisierungen des Krieges zu suchen, sofern man Kriege für unvermeidlich hält. Das Ziel einer solchen Humanisierung wäre aber nur dann erreicht, wenn es gelänge, die Kompensation fraglos vorhandener menschlicher Schwächen in Kampfsituationen mit einer Schadensminimierung zu kombinieren. Wenn also autonome Roboter im Gegensatz zu Soldaten zum Beispiel nicht töten und verletzen müssten, wäre dies tatsächlich ein Gewinn. Ein solches Ergebnis käme jedoch einer so überwältigenden Überlegenheit derjenigen Macht gleich, die im Besitz autonomer Systeme ist, dass es ein Gewaltmonopol darstellen würde. Dies wiederum ist wünschenswert nur aus der Perspektive des ohnehin Überlegenen oder eines demokratisch akzeptierten polizeilichen Gewaltmonopols zum Schutze aller. Es ist deutlich, dass eine Proliferation solcher Waffensysteme, die kaum zu verhindern sein wird, alle denkbaren Gewinnerwartungen wieder zunichtemacht. Ein allseitiger Gewinn wäre nur dann zu erwarten, wenn der zukünftige Krieg darin bestünde, dass Maschinen die Dinge – möglichst auf einem freien Feld – unter sich ausmachen. Das aber ist pure Utopie, schon allein, weil kein menschlicher »Verlierer« das Ergebnis eines solchen Kampfes akzeptieren würde.

Dies führt auf den Transzendenzaspekt der Digitalisierung im Blick auf autonome Waffensysteme. Es geht dabei um die Freiheit. Die Möglichkeit, den Tod durch den »Willen« einer Maschine zu erleiden, macht in letzter Konsequenz deutlich, was die Digitalisierung ohnehin mit sich bringt: Wir verlagern einen Teil unserer vorgestellten oder realen Freiheit aus uns heraus in ein Gegenüber, das wir nicht mehr zu steuern vermögen. Anders als alle Visionen der Vergan-

---

16. Vgl. *Ronald Arkin: The Case for Ethical Autonomy in Unmanned Systems*, in: Braden R. Allenby (Hg.): *The Applied Ethics of Emerging Military and Security Technologies*, Farnham, UK/Burlington, VT 2015, S. 285–294, hier S. 286.

genheit vom Zauberlehrling geschieht diese Verlagerung aber nicht unwissend. Was Freiheit aber überhaupt bedeuten könnte, wenn wir sie selbst als in Robotern programmierte dazu nutzen, unsere eigene Freiheit einzuschränken oder sie ganz zu eliminieren, ist die Frage, die eine autonome Waffentechnik im Spiegel der Transzendenz aufwirft. Nicht zuletzt daher dürfte das kulturelle Unbehagen angesichts der Möglichkeiten kriegerischer Roboter rühren.

#### 4. Ungleichheit und Freiheit

Befürchtungen und Gewissheiten über neue Ungleichheiten zwischen Menschen einerseits und der mögliche oder tatsächliche Verlust von Freiheit gegenüber anderen Menschen oder gegenüber Maschinen andererseits haben sich als Kernprobleme der Digitalisierung herausgestellt. Im Blick auf Kommunikationswege und Inhalte im Netz erscheint das Problem der Ungleichheit in Gestalt der Frage nach Datenschutz, informationeller Selbstbestimmung und Eigentum an Informationen. Im Kontext der Diskussion um autonome Waffen spiegelt sich das gleiche Problem in der Debatte um die Zulässigkeit einer asymmetrischen Kriegsführung. Die Frage nach der Freiheit wird im Zusammenhang mit Big Data zunächst am Missbrauch von Daten thematisch. Einschränkungen der Freiheit werden dabei vor allem gegenüber Institutionen, Firmen oder gegebenenfalls dem Staat befürchtet. Die Freiheitsgefährdung, die von autonomen Waffen ausgeht, ist jedoch anderer Natur. Denn sie besteht letztlich im Verhältnis des Menschen zu sich selbst und betrifft den »Bediener« der Waffe langfristig ebenso wie dessen Ziel.

Für die ethischen Detailfragen, die sich mit der Digitalisierung verbinden, haben die beiden identifizierten Grundprobleme eine unterschiedliche Bedeutung. Als Basis einer gehaltvollen Kommunikation haben sowohl Individuen als auch Firmen ein Interesse am Erhalt der Freiheit. Gleichwohl gibt es gute Gründe und zahlreiche Beispiele, wie man die unterschiedlichen Freiräume, die Individuen gegenüber der Gesellschaft oder einzelnen Korporationen benötigen, rechtlich sichern kann und muss. In ähnlichem Sinne würde eine Technik, die auf die Beendigung von Leben zielt, auch ihre Erbauer abschaffen, wenn sie durchgängig erfolgreich ist. Kernwaffen sind dafür ein Beispiel aus dem Bereich der inzwischen konventionellen Technik. Auch hier muss es also darum gehen, Freiheit zu erhalten, was nicht unbedingt gegen den Einsatz automatisierter Waffen, wohl aber gegen Waffen spricht, die autonom »Entscheidungen« zur Tötung von Menschen treffen.

Anders verhalten sich die Dinge im Blick auf durch die Digitalisierung neu geschaffene Ungleichheiten. Denn diese sind nicht an sich problematisch. Vielmehr können Sie im Einzelfall vorher bestehende Ungleichheiten modifizieren oder auflösen. Alle mit diesem Grundproblem verbundenen Fragen müssen daher im Blick auf bestimmte Kontexte beantwortet werden. Der derzeit stattfindende Kampf, in dem Drohnen in einem Teil der Welt gegen Selbstmordattentäter in einem anderen Teil der Welt eingesetzt werden, ist in ethischer Perspektive jedenfalls weniger aufgrund seiner Asymmetrie problematisch als vielmehr deshalb, weil er die mühsam errungenen Konventionen bewaffneter Auseinandersetzungen unterläuft, mit allen Folgen für die Beteiligten und die Zivilbevölkerung. Deshalb birgt die Frage »Wen schützen Kampfdrohnen?«<sup>17</sup> in

---

17. Hans-Richard Reuter: Wen schützen Kampfdrohnen? in: ZEE 58 (2014), S. 163–167.

mehrfachem Sinne den Weg einer Antwort auf die ethische Grundfrage: Bislang sind nur solche Waffen international geächtet worden, deren Einsatz nicht nur den Gegner, sondern auch den Verwender potentiell gefährden. Diesen Zusammenhang auch für autonome Waffensysteme erkennbar zu machen, könnte das Ziel eines ethischen Diskurses über diese Waffen sein.

Im Blick auf die Verfügung über große Datenmengen spricht vieles für eine Dezentralisierung.<sup>18</sup> Damit würden Ungleichheiten nicht aufgehoben, aber die Zementierung einzelner Machtpositionen würde erschwert. In Zeiten einer trotz allem freien Marktkultur wird man dies freilich nicht unbedingt über staatliche Regeln erreichen, sondern über die Entwicklung eines besseren Angebots.

*Prof. Dr. Christian Schwarke  
Institut für Evangelische Theologie  
Technische Universität Dresden  
01062 Dresden  
christian.schwarke@tu-dresden.de*

## Abstract

Processes of digitization are altering traditional structures of thinking, communicating, and power. At the same time, the way we understand ourselves as human beings shifts. Two fields of digital technology are taken as examples of questions that are posed today, namely »big data« and autonomous weapons. By using a theoretical model that puts the ethics of technology within the context of society, two issues are identified to be of central importance to the field. These are inequality and freedom. Although these issues find an answer with respect to both fields of inquiry, they are only a starting point for the pragmatic work of dealing with the details in the process of lawmaking and offering the supposed better alternative.

---

18. Vgl. Dirk Helbing et al. (wie Anm. 5).