

Bernd Weidmann | Thomas von Woedtke (Hrsg.)

# Das menschliche Maß

Orientierungsversuche  
im biotechnologischen Zeitalter





---

## Das menschliche Maß

---

**Erkenntnis und Glaube**

**Schriften der Evangelischen Forschungsakademie NF**

*Band 49*

---

# Das menschliche Maß

Orientierungsversuche im  
biotechnologischen Zeitalter

Herausgegeben von Bernd Weidmann  
und Thomas von Woedtke



EVANGELISCHE VERLAGSANSTALT  
Leipzig

---

Bibliographische Information der Deutschen Nationalbibliothek  
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der  
Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographische Daten  
sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

© 2018 by Evangelische Verlagsanstalt GmbH · Leipzig  
Printed in Germany

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt.  
Jede Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne  
Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für  
Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung  
und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Das Buch wurde auf alterungsbeständigem Papier gedruckt.

Cover: Kai-Michael Gustmann, Leipzig  
Satz: Prof. Dr. Thomas von Woedtke, Greifswald; Dr. Bernd Weidmann, Heidelberg  
Druck und Binden: Hubert & Co., Göttingen

ISBN 978-3-374-05685-9  
[www.eva-leipzig.de](http://www.eva-leipzig.de)

---

# Inhalt

Geleitwort .....	7
Einleitung .....	13
<i>Jörg Hacker</i>	
Eingriffsmöglichkeiten in das menschliche Genom – Chancen und Risiken .....	27
<i>Ludwig Step</i>	
Natur als Maß menschlichen Handelns? .....	37
<i>Rüdiger Lux</i>	
Gott als Maß menschlichen Handelns. Eine biblische Orientierung .....	61
<i>Lilian Marx-Stöltzing</i>	
Menschen als »Mitschöpfer«? Jüdische Perspektiven auf Fragen der Selbstoptimierung .....	83
<i>Christian Lenk</i>	
Gesundheit als Leitvorstellung und das technisch Machbare in Medizin und Naturwissenschaften .....	109
<i>Hendrik Karpinski</i>	
Auf der Suche nach dem Maß des Menschen. Entscheidungen im medizinischen Alltag .....	145
<i>Roland Kipke</i>	
Das Was bedenke, mehr bedenke Wie. Zur Ethik menschlicher Selbstgestaltung .....	177
Verzeichnis der Autorinnen und Autoren .....	211



---

Andreas Lindemann

## Geleitwort

Die Frage nach dem möglicherweise spannungsreichen Verhältnis zwischen dem, was technisch oder wissenschaftlich möglich ist, und dem, was ethisch erlaubt oder eben nicht mehr erlaubt sein kann, hat die Menschheit seit langer Zeit begleitet. Bei den Tagungen der Evangelischen Forschungsakademie wurden sehr oft aktuelle wissenschaftlich-technische Entwicklungen unter ethischen Fragestellungen betrachtet und diskutiert.<sup>1</sup> Schon 1963 ging es um das Thema »Kybernetik und christliches Menschen- und Weltverständnis«, und dabei wurde über die Verantwortung des Menschen bei der Nutzung von Regelungsmechanismen in der Technik sowie bei Eingriffen in die Natur und bei der Übertragung solcher Mechanismen auf gesellschaftliche Vorgänge diskutiert. 1970 hielt Carl Friedrich von Weizsäcker den Vortrag »Das ethische Problem der Wissenschaft heute«, und es gab ein Podiumsgespräch über »Ethik in der Wissenschaft«. Das Thema der Januartagung 1976 lautete »Verantwortung der Wissenschaft heute«, unter anderem mit einem Beitrag des im Frühjahr 2018 verstorbenen Physikers und Naturphilosophen Klaus Michael Meyer-Abich, der unter der Überschrift stand: »Das physikalisch-technische Weltverhältnis des Menschen als Problem der Kirche«. Bei der Januartagung 2012 »Hirnforschung und Menschenbild« gab es eine intensive, oft kontroverse Diskussion über mögliche Beeinflussungen mentaler Prozesse auf herkömmlich als »frei« geltende Entscheidungen des Menschen. Diese Tagung verstand sich als ein Beitrag zu dem Dia-

<sup>1</sup> Zum Folgenden vgl. Erich Hoffmann, Hannfried Opitz, Karl-Wolfgang Tröger: Glaubend erkennen – erkennend glauben – verantwortlich handeln. Geschichte der Evangelischen Forschungsakademie 1948–1998, Berlin 1998 (als Manuskript gedruckt).

log zwischen Geisteswissenschaften und Neurowissenschaften, den elf führende deutsche Neurowissenschaftler in ihrem 2004 veröffentlichten »Manifest über Gegenwart und Zukunft der Hirnforschung« gefordert hatten – ausdrücklich mit dem Ziel, »gemeinsam ein neues Menschenbild zu entwerfen«.<sup>2</sup> Die damals gewonnenen unterschiedlichen Perspektiven dokumentiert der Tagungsband in der Reihe »Erkenntnis und Glaube«.<sup>3</sup>

Erstmals bei der Januartagung 1988 wurde die Bioethik ein eigenes Thema: »Genetik und Gentechnologie – ethische und praktische Aspekte«. Erörtert wurden Fragen der Gendiagnostik und Gentherapie, und es wurde festgestellt, die ethische Fragestellung der Genforschung müsse vom Einzelfall ausgehen und im Konsens mit der Gesellschaft stehen. Die Januartagung 2007 stand dann explizit unter der Überschrift »Bioethik – Menschliche Identität in Grenzbereichen«.<sup>4</sup> An die damalige Diskussion knüpfte die Januartagung 2018 an, wobei nun insbesondere das Nachdenken über das Bemühen des Menschen um »Selbstoptimierung« einen breiten Raum einnahm. Die Beiträge dieser Tagung sind in dem hier vorliegenden Band in der von der Autorin und von den Autoren bearbeiteten Form dokumentiert.

In Anspielung auf einen Satz des vorsokratischen Philosophen Protagoras stand die Tagung unter dem Titel »Das menschliche Maß«, mit dem Untertitel »Gesellschaftlicher Wandel zwischen Selbstoptimierung und Selbstbescheidung«.

Protagoras lebte im 5. Jahrhundert v.Chr., vor allem in Athen und in einer der griechischen Kolonien in Süditalien. Er war, so wird überliefert, der Erste, der sich seinen Unterricht mit der nicht geringen Summe von 100 Minen bezahlen ließ.

---

<sup>2</sup> Text u.a. bei [www.hoye.de/hirn/lieferung4.pdf](http://www.hoye.de/hirn/lieferung4.pdf).

<sup>3</sup> Christian Ammer / Andreas Lindemann (Hrsg.): Hirnforschung und Menschenbild (Erkenntnis und Glaube. Schriften der Evangelischen Forschungsakademie NF 44), Leipzig 2012.

<sup>4</sup> Hartmut Böhm / Konrad Ott (Hrsg.): Bioethik – Menschliche Identität in Grenzbereichen (Erkenntnis und Glaube. Schriften der Evangelischen Forschungsakademie NF 40), Leipzig 2008.

Zwei der philosophischen Sätze des Protagoras sind berühmt geworden:<sup>5</sup> »Über die Götter allerdings habe ich keine Möglichkeit zu wissen (festzustellen?), weder daß sie sind noch daß sie nicht sind, noch wie sie etwa in Gestalt sind; denn vieles gibt es, was das Wissen (Feststellen?) hindert: die Nichtwahrnehmbarkeit und daß das Leben des Menschen kurz ist.« Diese Aussage galt als atheistisch und führte zur Verbannung des Protagoras aus Athen und zur Verbrennung seiner Schriften; es würde sich aber durchaus lohnen, über diesen Satz religiöser Skepsis nachzudenken. Der andere, schon in der Antike berühmt gewordene, in mehreren Schriften als Zitat überlieferte Satz lautet: »Aller Dinge Maß ist der Mensch, der seienden, daß sie sind, der nicht seienden, daß sie nicht sind.« Dieser Satz klingt nach menschlicher Selbstüberschätzung – »ich« entscheide, ob etwas ist oder ob es nicht ist. Allerdings kann der griechische Text auch anders übersetzt werden: »Der Mensch ist das Maß aller Dinge, der seienden, wie sie sind, der nicht seienden, wie sie nicht sind.« Dann wäre nicht gemeint, dass der Mensch selber über die Realität dessen bestimmt, was er wahrnimmt, sondern es würde um das »Wie« gehen, also um die Eigenschaften des Wahrgenommenen. Doch auch dann sagt Protagoras, dass sich der Mensch als Maßstab (*metron*, lat. *mensura*) sieht: Wir entscheiden darüber, wie etwas ist; wir entscheiden darüber, was richtig ist und was falsch. Das klingt immer noch recht hochmütig; aber es ist zu fragen, ob wir überhaupt eine andere Möglichkeit bei unserem Handeln haben.

Angesichts des Begriffs »Selbstoptimierung« könnte man meinen, es gehe darum, die Verhältnisse und darin auch das Selbst des Menschen einer ständigen Verbesserung zuzuführen. Sportler wollen schneller laufen oder weiter springen, Menschen wollen in kürzerer Zeit mehr bewirken. Aber solches Bemühen kann »Nebenwirkungen« haben und zu womöglich nicht korrigierbaren Schäden

<sup>5</sup> Die folgenden Zitate in der Übersetzung bei: Walther Kranz (Hrsg.): Die Fragmente der Vorsokratiker. Griechisch und deutsch von Hermann Diels, Bd. 2, Berlin-Grünwald <sup>6</sup>1952, 265 u. 263.

führen; die Folgen des Dopings im Sport zeigen, dass »Verbesserungen« in Wahrheit gefährliche Resultate haben können.

Nun wissen wir im Allgemeinen oder wir können jedenfalls wissen, welches Handeln oder auch Nicht-Handeln ethisch erlaubt ist und welches nicht, was wir vor anderen oder vor uns selbst oder vor Gott glauben verantworten zu können und welches Handeln nicht. Ob wir dann immer dieser Erkenntnis folgen, ist eine andere Frage. Es gibt aber auch viele Situationen, in denen eine einfache, klare Antwort nicht möglich ist. Nicht selten sind zwei oder sogar mehr grundsätzlich mögliche Handlungen ethisch zulässig und womöglich sogar »richtig«; dann lässt sich eine Entscheidung nur sehr schwer treffen.

Die in dem vorliegenden Band enthaltenen Beiträge gehen auf unterschiedliche Felder ein und berücksichtigen unterschiedliche Handlungsperspektiven. Sie machen deutlich, dass es »das« Menschenbild, dessen Perspektive als Maßstab für das Handeln verbindlich ist, offenbar nicht gibt. Selbst die Annahme, dass das Handeln dem Menschen und seiner Welt dienlich sein muss, führt zu keinem eindeutigen Ergebnis – oft gibt es stattdessen nur eine Hierarchie unterschiedlicher Maßstäbe, die miteinander konkurrieren, und nicht selten sind unterschiedliche Antworten auf ethische Probleme möglich. Die Frage, wo die Grenzen des ethisch Erlaubten liegen, lässt sich oft nicht eindeutig beantworten.

Der Apostel Paulus schreibt in seinem Ersten Korintherbrief dreimal »Alles ist erlaubt«. Jedesmal folgt ein Kommentar, den man als eine Einschränkung verstehen kann, aber auch als eine zum guten Handeln einladende positive Auslegung. Zu Beginn der Diskussion über religiöse Speisegebote und über Aspekte der Sexualethik (1 Kor 6,12–20) schreibt Paulus (6,12): »Alles ist mir erlaubt«, doch dann fährt er fort (Lutherbibel 2017): »Aber nicht alles dient zum Guten«, wobei man hier auch übersetzen könnte: »Aber nicht alles nützt (*sympherei*)«; auffallend ist das Fehlen des subjektiven Bezuges (»mir«). Es folgt noch einmal derselbe Satz: »Alles ist mir erlaubt«, und jetzt lautet die Fortsetzung: »Aber nichts soll

Macht haben über mich« – oder wörtlicher übersetzt: »Ich will mich von nichts beherrschen lassen«; die ethische Freiheit kann verbunden sein mit einer Gefährdung und geradezu einer Überwältigung meines Selbst. Das wird nochmals deutlich in 1 Kor 10,23–33. Dort geht es abermals um religiös begründete Speisevorschriften, die Paulus eigentlich ablehnt: »Alles ist erlaubt, aber nicht alles dient zum Guten [nicht alles nützt]«, schreibt er ebenso wie in 6,12. Dann wiederholt er: »Alles ist erlaubt«, doch jetzt schreibt er der Gemeinde: »Aber nicht alles baut auf (*oikodomei*)«. Es gibt grundsätzlich »erlaubtes« Handeln, aber dessen Ergebnis kann zerstörerisch sein, oder es hat jedenfalls keine »aufbauende« Wirkung. *Quidquid agis prudenter agas et respice finem*, sagt ein lateinisches Sprichwort: »Was auch immer du tust, tu es klug und bedenke das Ende/das Ergebnis«. Dabei wird sogar das mögliche »Ende« oder das »Ergebnis« meines Handelns oft durchaus unterschiedlich bewertet werden können, und es kann auch geschehen, dass am Ende die bittere Einsicht steht: »Das habe ich/haben wir nicht gewollt.«

Es ist hier nicht der Ort, auf die im vorliegenden Band abgedruckten Beiträge im Einzelnen einzugehen – die Aufsätze selber laden zur Lektüre ein. Zu danken ist allen, die an der Tagung 2018 teilgenommen und ihre Beiträge für die vorliegende Veröffentlichung zur Verfügung gestellt haben. Ein besonderer Dank gilt den beiden Herausgebern, die die Mühe der Edition des Bandes auf sich genommen haben. Frau Dr. Annette Weidhas von der Evangelischen Verlagsanstalt sei herzlich gedankt für die gute verlegerische Betreuung.



## Einleitung

Jüngste Entwicklungen vor allem auf dem Gebiet der Gentechnik machen es notwendig, das Spannungsfeld von technischen Möglichkeiten auf der einen und potenziellen Risiken auf der anderen Seite neu zu thematisieren. Mehr denn je spielen dabei Fragen der Abwägung eine entscheidende Rolle. Denn mit dem sogenannten CRISPR/Cas-Verfahren scheint ein Werkzeug zur Verfügung zu stehen, das Eingriffe in das menschliche (und natürlich auch tierische und pflanzliche) Erbgut in einer bisher nicht denkbaren Zielsicherheit erlaubt. Das Besondere daran ist nicht die Eingriffsmöglichkeit als solche, sondern die Präzision der Technik bei gleichzeitiger relativer Einfachheit, wodurch eine breite Anwendung ermöglicht wird. Man hat dieses Verfahren deshalb schon als »Revolution in der Gentechnik«<sup>1</sup> oder als »the biggest biotech discovery of the century«<sup>2</sup> bezeichnet. Potenziale werden nicht nur in der effektiven Behandlung genetisch bedingter Krankheiten, sondern u.a. auch in der Bekämpfung von Epidemien sowie in der Landwirtschaft und Nahrungsmittelproduktion gesehen. Wie weit die Möglichkeiten gehen könnten, wird an einer Bemerkung deutlich, mit der Margret Engelhard vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) in einem Feature des Deutschlandfunks mit dem bezeichnenden Untertitel »Schöpfung mit der Genschere« Anfang Dezember 2017 zitiert wird: Wir werden »eine Situation haben, wo wir Organismen zunehmend selber gestalten können.«<sup>3</sup> Das habe durchaus Konsequenzen und werde einen gesellschaftlichen Wandel im Umgang

---

<sup>1</sup> Knox 2015, 24.

<sup>2</sup> MIT Technology Review 2014, zitiert in: Dingermann/Zündorf 2015, 46.

<sup>3</sup> Zitiert in: Kreysler 2017, 2.

sowohl mit uns selbst als auch mit unserer natürlichen Umwelt nach sich ziehen.

Die Kernfragen dieser Diskussion sind gar nicht so neu, sondern kennzeichnen den vorläufigen Höhepunkt einer Auseinandersetzung mit den Möglichkeiten und Grenzen gentechnischer Verfahren, die bereits in der zweiten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts begonnen wurde. Neu ist vor allem, dass der erwähnte Fortschritt bezüglich Präzision, Einfachheit und Verfügbarkeit der neuen Technologien auf ein gesellschaftliches Umfeld trifft, in dem durch Digitalisierung die Grenzen traditioneller Selbstgestaltung aufgehoben werden und »Machbarkeit« eine ganz neue Bedeutung erhält.

Eine in der Sache etwas andere, jedoch im Grundsatz gleichartige Diskussion wird seit einigen Jahren über das sogenannte Neuroenhancement geführt. Unter diesem unscharfen Begriff werden Möglichkeiten vor allem pharmakologischer, aber auch technischer Einflussnahme auf mentale Prozesse des Menschen zusammengefasst.<sup>4</sup>

Grundsätzlich geht es bei diesen Debatten nicht nur um die Abgrenzung gesundheitsbezogener von nicht gesundheitsbezogenen Einwirkungen auf hochkomplexe physiologische und biochemische Prozesse im menschlichen Organismus, sondern vor allem um moralische, ethische und soziale Konsequenzen der Verfügbarkeit und Anwendung solcher Möglichkeiten. Dabei ist es zunächst unerheblich, wie realistisch oder wie wirksam die diskutierten neuen Substanzen und Technologien im Einzelnen tatsächlich sind. Im Wechselspiel von wissenschaftlich-technischem Fortschritt und gesellschaftlicher Pluralisierung ist eine Situation entstanden, die es dem Einzelnen nahezu unmöglich macht, ein begründetes Urteil über den Sinn und die Folgen einer neuen Entwicklung zu fällen.

---

<sup>4</sup> Siehe dazu beispielsweise Galert u.a. 2009; Kipke u.a. 2010; Ammer/Lindemann 2012; Leefmann/Pohl/Hildt 2015; Schütz/Hildt/Hampel 2016.

Auf wissenschaftlich-technischer Seite bewirkt eine zunehmende Komplexität der Forschung und ihrer Ergebnisse, dass neue Methoden und Verfahren nur noch von mehr oder weniger begrenzten Gruppen von Spezialisten und Experten verstanden werden. Gleichzeitig finden solche Forschungsergebnisse inklusive der damit avisierten Möglichkeiten aufgrund der Einfachheit und Verfügbarkeit dieser Technologien schnelle und nahezu flächendeckende Verbreitung in wachsenden Anwenderkreisen. Das führt dazu, dass bei umfänglich vorhandener, jedoch häufig überfordernder Information Konsequenzen ebendieses technologischen Fortschritts in der Breite der Bevölkerung – politische Entscheidungsträger eingeschlossen – kaum noch wirklich eingeschätzt werden können. Ob dies Experten immer in vollem Umfang möglich ist, bedarf zumindest intensiver Nachfragen.

Auf gesellschaftlicher Seite führen eine zunehmende Diversifizierung und Individualisierung von Lebensentwürfen sowie – historisch betrachtet – berechtigte Forderungen nach immer mehr Freiheit dazu, dass allgemein verbindliche, aber eben auch einschränkende religiöse, weltanschauliche oder soziale Maßstäbe immer weniger bestehen bzw. akzeptiert werden. Vermeintlich eindeutige Standpunkte geraten zunehmend ins Wanken, ein versuchter Rückzug auf solche Standpunkte und die daraus resultierende Markierung von Grenzen wird vor dem Hintergrund des *anything goes* insbesondere in der westlichen Welt grundsätzlich als verdächtig und fragwürdig angesehen.

Zur Illustration der Problematik, vor der wir dabei stehen, soll hier zunächst an die Diagnose unserer wissenschaftlich-technischen Welt erinnert werden, die bereits in der zweiten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts formuliert worden ist.

Günther Anders hat 1959 diese Situation als »das ›prometheische Gefälle‹ [...] zwischen unserer Herstellungs- und unserer Vorstellungsleistung« bezeichnet:

»Wir sind invertierte Utopisten. Dies also das Grund-Dilemma unseres Zeitalters: *Wir sind kleiner als wir selbst*, nämlich unfähig, uns von dem von uns selbst Gemachten ein Bild zu machen. Insofern sind wir *invertierte Utopisten*: während Utopisten dasjenige, was sie sich vorstellen, nicht herstellen können, können wir uns dasjenige, was wir herstellen, nicht vorstellen.«<sup>5</sup>

Diesen Gedanken führte Hans Jonas in seiner Schrift *Das Prinzip Verantwortung* aus dem Jahr 1979 fort:

»Im Zeichen der Technologie aber hat es die Ethik mit Handlungen zu tun (wiewohl nicht mehr des Einzelsubjekts), die eine beispiellose kausale Reichweite in die Zukunft haben, begleitet von einem Vorwissen, das ebenfalls, wie immer unvollständig, über alles ehemalige weit hinausgeht.«<sup>6</sup>

Grundgedanke der Analysen sowohl von Jonas wie auch von Anders, dessen zitierte Ausführungen bezeichnenderweise seinen »Thesen zum Atomzeitalter« entnommen sind, ist die Feststellung eines schwer oder gar nicht kalkulierbaren Bedrohungspotenzials, das den avisierten Nutzen einer neuen Technologie bei weitem überschreiten und im schlimmsten Fall zur (Selbst-)Auslöschung der Menschheit führen kann, also das Dasein des Menschen an sich betrifft. Jonas schlussfolgert daher bei allen kritisch ins Feld zu führenden Unwägbarkeiten einer solchen Argumentation, »daß in Dingen einer gewissen Größenordnung – solchen mit apokalyptischem Potential – der Unheilsprognose größeres Gewicht als der Heilsprognose zu geben ist.«<sup>7</sup> Möglicherweise ist diese in ihrer Wirkung sicher nicht zu unterschätzende Analyse ein Grund für die – fast kann man schon sagen »traditionell« – verbreitete Wissenschafts- und Fortschrittsskepsis insbesondere in intellektuellen Kreisen.

Zunächst ist festzustellen, dass den erwähnten biotechnologischen Entwicklungen oder auch den prognostizierten Möglichkei-

---

<sup>5</sup> Anders 1972, 96.

<sup>6</sup> Jonas 1993, 8f.

<sup>7</sup> Ebd., 76.

ten der Beeinflussung mentaler Prozesse primär kein apokalyptisches, sondern eher ein melioristisches Potenzial zuzuschreiben ist, also ein Potenzial zur »Verbesserung« der durch Krankheit und Tod charakterisierten Grundsituation des Menschen. Dass dieses Potenzial im Hinblick auf die Therapie bisher nicht heilbarer bzw. nur unzureichend behandelbarer Krankheiten genutzt werden sollte, steht sicher außer Zweifel. Wenn aber solche Korrekturen und Modifikationen zukünftig einfach, schnell und kostengünstig möglich sein sollten, ist die Versuchung groß, den therapeutischen Bereich zu verlassen und die Grenze zum Design zu überschreiten. Dann ergeben sich grundsätzliche Fragen:

- Wie weit können und dürfen wir bei der »Ausbesserung« von »Gendefekten« oder der Optimierung mentaler Vorgänge gehen?
- Darf man zukünftig Krankheiten und Behinderungen überhaupt noch akzeptieren?
- Wer definiert, ab wann eine Abweichung therapiebedürftigen Krankheitswert hat?
- Sollte man nicht auch überhaupt »Optimierungen« des menschlichen Erscheinungsbildes und seiner kognitiven und physischen Leistungsfähigkeit anstreben oder sogar fordern, wenn das denn möglich ist?
- Wo endet also die Therapie und wo beginnt das Enhancement, die Verbesserung des Menschen?

Diese Fragen werden durchaus gesehen und in Diskussionspapieren und Stellungnahmen mehr oder weniger kritisch adressiert. Exemplarisch seien hier die Analyse »Genomchirurgie beim Menschen – zur verantwortlichen Bewertung einer neuen Technologie« der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften<sup>8</sup>, die von mehreren namhaften Wissenschaftsorganisationen verfasste

---

<sup>8</sup> Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften 2015.

Stellungnahme »Chancen und Grenzen des *genome editing*«<sup>9</sup>, die Jahrestagung des Deutschen Ethikrates 2016 »Zugriff auf das menschliche Erbgut. Neue Möglichkeiten und ihre ethische Beurteilung«<sup>10</sup> sowie das Diskussionspapier »Ethische und rechtliche Beurteilung des *genome editing* in der Forschung an humanen Zellen«<sup>11</sup> der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina genannt. Sie alle setzen sich sehr fundiert mit den wissenschaftlichen Möglichkeiten und Grenzen des *genome editing*, insbesondere mit den gegenwärtigen rechtlichen Rahmenbedingungen für Forschung und Anwendung auseinander, fordern aber einhellig neben dem innerwissenschaftlichen Dialog auch eine breite öffentliche Diskussion über die therapeutische Anwendung hinaus. Entsprechende Äußerungen gibt es auch zum Thema der vor allem pharmakologischen Beeinflussung mentaler Prozesse.<sup>12</sup>

Neben der moralischen und ethischen Beurteilung der Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse tritt jedoch ein weiterer Aspekt immer mehr in den Vordergrund: die Tatsache nämlich, dass Technologie, wissenschaftlicher und technischer Fortschritt, heute nicht mehr nur als Mittel zur Daseinsbewältigung, sondern als Zweck menschlichen Daseins angesehen werden. Dazu notierte schon Hans Jonas:

»Heute, in der Form der modernen Technik, hat sich *techne* in einen unendlichen Vorwärtsdrang der Gattung verwandelt, in ihr bedeutsamstes Unternehmen, in dessen fortwährend sich selbst überbietendem Fortschreiten zu immer größeren Dingen man den Beruf des Menschen zu sehen versucht ist, und dessen Erfolg maximaler Herrschaft über die Dinge und über den Menschen selbst als die Erfüllung seiner Bestimmung erscheint.«

---

<sup>9</sup> Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina / Deutsche Forschungsgemeinschaft / acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften / Union der deutschen Akademien der Wissenschaften 2015.

<sup>10</sup> Vgl. den Kurzbericht von Hille-Rehfeld 2016.

<sup>11</sup> Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina 2017.

<sup>12</sup> Galert u.a. 2009.

Damit nehme »die Technologie ethische Bedeutung an durch den zentralen Platz, den sie jetzt im subjektiven menschlichen Zweckleben einnimmt.«<sup>13</sup>

Wird Technologie zum Maß aller Dinge, hat das Konsequenzen für das menschliche Selbstverständnis. Im Sog dieser Entwicklung kommt der Mensch nur noch »als schlecht funktionierende Bio-Maschine, als verbesserungsnötige Biomasse« in den Blick, und so wundert es nicht, dass er »angesichts leistungsgesellschaftlich induzierter Unzulänglichkeiterfahrungen« das Bedürfnis nach individueller »Nachbesserung« mit pharmakologischen, technischen oder gentechnologischen Mitteln verspürt.<sup>14</sup> Die Folgen einer solchen Entwicklung sind gravierend. Indem das klassische, bereits in der antiken Philosophie ausgebildete Ideal der Selbstvervollkommnung auf ein rein technologisches Problem reduziert wird, geht zunächst einmal das Bewusstsein für alternative Formen der Selbstdeutung und Selbstgestaltung verloren. Auf lange Sicht bleibt das aber nicht der einzige Verlust. Verloren geht damit auch das Bewusstsein des menschlichen Maßes, jenes Gespür dafür, dass das Ziel menschlicher Selbstvervollkommnung stets die Einsicht in die eigenen Grenzen gewesen ist. Wo dieses Bewusstsein fehlt und »Imperfektion«<sup>15</sup> zum bestimmenden Wesenszug des Menschen wird, »wird das Selbst im Horizont des optimalen technischen Funktionierens interpretiert.«<sup>16</sup> In der Selbstoptimierung wird Selbstvervollkommnung maßlos.

Welche Auswüchse diese Maßlosigkeit im digitalen Zeitalter annehmen kann, zeigen die neoreaktionären Visionen der sogenannten Transhumanisten. Diese besonders im angloamerikanischen Raum verbreitete Bewegung geht davon aus, dass nicht die Kultur, sondern die Biologie das Wesen des Menschen bestimmt. Da den Veränderungen des digitalen Zeitalters, vor allem der Beschleuni-

---

<sup>13</sup> Jonas 1993, 31.

<sup>14</sup> Müller 2011, 55.

<sup>15</sup> Ebd., 56.

<sup>16</sup> Ebd., 55.

gung und Spezialisierung aller gesellschaftlichen Prozesse, nur die intelligentesten und durchsetzungsfähigsten Individuen gewachsen seien, reiche es nicht mehr aus, das eigene Leistungsvermögen mit pharmakologischen Mitteln zu erhöhen. Die Zukunft gehöre dem gentechnisch optimierten, an die digitalen Veränderungen angepassten Menschen. Alle anderen, die aus biologischen Gründen nicht mithalten können oder aus humanistischer Bedenkenträgerei nicht mithalten wollen, werden, so die transhumanistische Prognose, der Selektion zum Opfer fallen und abgehängt werden: Sie bleiben auf der von Kriegen und Umweltkatastrophen verwüsteten Erde zurück, während die gentechnisch optimierte technologische Elite ins Weltall aufbricht.<sup>17</sup>

Dass derartige Gedankenspiele im deutschsprachigen Diskurs bisher eher eine untergeordnete Rolle spielen, ändert nichts an deren Brisanz, zumal auch hier allmählich Bewegung in die Debatte kommt. Zu Beginn des neuen Jahrtausends hatte Jürgen Habermas die Transhumanisten noch auf »eine Hand voll ausgeflippter Intellektueller« reduzieren können, denen die »breitenwirksame Ansteckungskraft« fehlt.<sup>18</sup> Nur wenige Jahre später musste Konrad Ott diese Einschätzung relativieren: »Immer häufiger trifft man auf Kongressen Personen, die mit den Gedanken der Transhumanisten sympathisieren oder zumindest fragen, auf welchen Gründen die intuitiven Vorbehalte gegen derartige Visionen beruhen mögen.«<sup>19</sup> Inzwischen hat der Transhumanismus sein Image als Tummelplatz esoterischer Science-Fiction-Freaks weitgehend abgelegt und ist zu einer etablierten geistigen Strömung der Gegenwart geworden, einer Strömung, der sich auch ein seriöser konservativer Verlag wie Herder nicht verschließt.<sup>20</sup>

Wenn es zutrifft, dass die klassische Selbstvervollkommnung in der modernen Selbstoptimierung maßlos wird und den Menschen

---

<sup>17</sup> Vgl. Balzer 2017.

<sup>18</sup> Habermas 2001, 43.

<sup>19</sup> Ott/Böhm 2008, 12.

<sup>20</sup> Vgl. die affirmative Einführung von Sorgner 2016.