

**Praktische Philosophie**

***kontrovers***

Band 5

Miriam Eilers / Katrin Grüber /  
Christoph Rehmann-Sutter (Hrsg.)

# Verbesserte Körper – gutes Leben?

Bioethik, Enhancement und die Disability Studies



**PETER LANG**

Internationaler Verlag der Wissenschaften

# Praktische Philosophie *kontrovers*

Herausgegeben von Rudolf Rehn  
und Christina Schües

Band 5



PETER LANG

Frankfurt am Main · Berlin · Bern · Bruxelles · New York · Oxford · Wien

Miriam Eilers / Katrin Grüber /  
Christoph Rehmann-Sutter (Hrsg.)

# Verbesserte Körper – gutes Leben?

Bioethik, Enhancement und die Disability Studies



PETER LANG

Internationaler Verlag der Wissenschaften

**Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Gedruckt mit Förderung  
des Deutschen Bundesministeriums  
für Bildung und Forschung (BMBF).

ISSN 1610-157X  
ISBN 978-3-631-63065-5 (Print)  
ISBN 978-3-653-01920-9 (E-Book)  
DOI 10.3726/978-3-653-01920-9

© Peter Lang GmbH  
Internationaler Verlag der Wissenschaften  
Frankfurt am Main 2012  
Alle Rechte vorbehalten.

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

[www.peterlang.de](http://www.peterlang.de)

# Inhaltsverzeichnis

|                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| Einleitung<br><i>Miriam Eilers, Katrin Grüber, Christoph Rehmann-Sutter</i> | 09 |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|

## I. Leitbegriffe

|                                                                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Die unheimliche Wirklichkeit des Möglichen:<br>Kritik einer zukunftsverliebten Technikbewertung<br><i>Alfred Nordmann</i> | 23 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Menschliche Natur, glückliche Leben und zukünftige Ethik.<br>Anthropologische und ethische Hinterfragungen<br><i>Christina Schües</i> | 41 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------|----|
| Können und wünschen können<br><i>Christoph Rehmann-Sutter</i> | 63 |
|---------------------------------------------------------------|----|

## II. Behinderung als Erfahrungsraum

|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| Bedingungen für ein gutes Leben mit Behinderung<br><i>Katrin Grüber</i> | 89 |
|-------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                                                         |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Ethikdebatte und gesellschaftlicher Prozess:<br>Lehren aus der Geschichte des Cochlea-Implantats<br><i>Stuart Blume</i> | 107 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

|                                                                                                                   |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Über Konstruktion und Dekonstruktion<br>von Gehörlosigkeit bei Kindern<br><i>Sigrid Bosteels und Stuart Blume</i> | 123 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

### III. Normativität

- Auf moralisch unsicherem Terrain:  
Über Embodiment, Enhancement, und Normativität  
*Jackie Leach Scully* 147
- „Fünfundzwanzigstündiger Arbeitstag  
– denn 'ne Prothese wird nie müde.“  
Normative und selektive Implikationen der Prothetik  
nach dem Ersten Weltkrieg  
*Miriam Eilers* 165
- Posthumane Verkörperungen in einer Post-Gender Welt?  
Kulturelle Deminsionen der kosmetischen Chrirurgie  
*Birgit Stammberger* 181
- Prometheus steigt herab: Beeinträchtigung oder Enhancement?  
*Trijsje Franssen* 205

### IV. Ethik von Enhancement

- Mood-Enhancement und die Authentizität der Erfahrung:  
Ethische Überlegungen  
*Lisa Forsberg* 231
- Die ethische Relevanz von Körperbildern  
für die Enhancement-Debatte  
*Annika den Dikken* 249

|                                                                                                                                                                                             |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Das gute alte Hirn.<br>Wie die Sorgen um eine alternde Gesellschaft und die<br>Ideen zum kognitiven Enhancement in den<br>Neurowissenschaften interagieren<br><i>Morten Hillgaard Bülow</i> | 269 |
| Körperverachtung oder Phänomenologie der Leiblichkeit?<br>Eine Kritik am Transhumanismus<br><i>Nicolai Münch</i>                                                                            | 287 |
| Nootropika, Smart Drugs und das Problem der Governance<br><i>Natasha Burns</i>                                                                                                              | 311 |
| <b>Verzeichnis der Autorinnen und Autoren</b>                                                                                                                                               | 327 |





# Einleitung

Dieses Buch geht davon aus, dass die Debatte über die Ethik verbessernder biotechnologischer Eingriffe in den menschlichen Körper („human enhancement“) durch den systematischen Einbezug der Perspektive und der Erfahrungen von Menschen mit Behinderungen konkreter wird, Grund gewinnt und inhaltlich bereichert wird. Es möchte die bisher in einem oft sehr abstrakten Raum geführte bioethische Enhancement-Debatte<sup>1</sup> auf den Boden von im weiteren Sinn anthropologischer Forschung stellen. Zudem möchte es den Zusammenhang zwischen den Themenbereichen Enhancement und Disability Studies genauer erklären. Auf den ersten Blick erscheinen Enhancement im Sinne von Funktionszuwachs und Behinderung als Funktionsverlust konträr oder gar spiegelbildlich. Schaut man aber genauer hin, so erweist sich das Verhältnis als wesentlich komplexer.

Der Band versammelt Beiträge zu diesen Fragen aus verschiedenen Disziplinen, insbesondere der Philosophie, Sozial- und Kulturwissenschaften mit einem Bezug zu den Disability Studies. Mit der These aus den Disability Studies, dass biomedizinische Interventionen ambivalent für Menschen mit Behinderungen sind, und dass zum Verständnis dieser Ambivalenz Erfahrungen von Betroffenen nötig sind, wird die ethische Sensibilität verfeinert, die nötig ist, um zur Ethik von Enhancement umsichtig Stellung zu nehmen. Die Diskussion um Enhancement soll gewissermaßen vom Kopf der Spekulation auf die Füße der Erfahrung gestellt werden.

Im ersten gemeinsamen Bericht der Weltgesundheitsorganisation und die Weltbank über die Lage von Menschen mit Behinderungen<sup>2</sup> wird das Phänomen einer Behinderung als eine „dynamische Interaktion“ zwischen gesundheitlichen Bedingungen einerseits, z.B. körperlichen Funktionseinschränkungen, und kontextuellen Faktoren andererseits aufgefasst. Zu letzteren gehören sowohl persönliche als auch Umweltfaktoren. Behinderung wird also weder auf die körperlichen Funktionseinschränkungen zurückgeführt (das „medizinische Modell“ der Disability Studies), noch nur auf die

---

1 Einen Überblick gibt Andreas Woyke: Human Enhancement und seine Bewertung – eine kleine Skizze. In: Christopher Coenen et al. (Hrsg.): Die Debatte über „Human Enhancement“. Historische, philosophische und ethische Aspekte der technologischen Verbesserung des Menschen. Bielefeld: Transcript 2010, S. 21-38.

2 World Health Organization and The World Bank: World Report on Disability. Genf: WHO 2011.

gesellschaftlichen Rahmenbedingungen (das „soziale Modell“ der Disability Studies), sondern Behinderung wird durch eine Interaktion zwischen verschiedenen internen und externen Faktoren verstanden. Jemand ist also nicht „behindert“ und damit an der Teilhabe an der Gesellschaft eingeschränkt, nur weil sie oder er eine bestimmte körperliche Einschränkung hat (z.B. gehörlos oder blind ist), sondern diese Einschränkungen wirkt im Zusammenspiel mit baulichen Verhältnissen, vorhandenen oder abwesenden Kommunikationsmitteln, sozialer Unterstützung oder deren Fehlen, mit der Einstellung von Menschen ohne Behinderung, die mit dem „Behinderten“ interagieren, mit verschiedenen technischen Hilfsmitteln, medizinischer Unterstützung und finanziellen Bedingungen.

Dieses interaktive Modell von Behinderung kann als eine Folie gelesen werden, um entsprechende Fragen auch an die Projekte des „Enhancement“ zu stellen. Denn wie sich anhand von Behinderung zeigt, wird die Qualität von Lebensverhältnissen nicht nur durch Körperfunktionen bestimmt. In der Debatte um Enhancement wird dagegen häufig ein Körper, der durch biomedizinische Interventionen verändert wurde, für sich betrachtet und entweder als etwas Verwerfliches oder als etwas grundsätzlich Positives dargestellt. Wie aber kommt es, dass im ethischen Diskurs um Enhancement eine Verstärkung oder Erweiterung von körperlichen Funktionen (z.B. die die „Verschönerung“ der Körperform, die Stärkung von sportlicher Leistungsfähigkeit, die Schärfung von Sinneswahrnehmung, die Erweiterung des Erinnerungsvermögens oder eine Verzögerung des Alterungsprozesses) selbstverständlich und unhinterfragt als eine Verbesserung des Lebens von Menschen aufgefasst wird, selbst wenn dies zum Teil aus moralischen Gründen abgelehnt wird? Zu fragen ist vielmehr zuerst, warum Verbesserungen überhaupt als wünschbar oder dringend erscheinen und welche gesellschaftliche Rahmenbedingungen dazu ausschlaggebend sind. Schließlich entstehen die Vorstellungen des „guten“ oder „erfüllten“ Lebens innerhalb von Gesellschaften, innerhalb einer Kultur. Die gesellschaftlich und kulturell hervorgebrachten Wünsche können einer „Verbesserung“ erst einen Rahmen und einen Maßstab geben.

Eine andere Frage ist die nach den gesellschaftlichen Auswirkungen von Enhancement. Wären im Fall von funktionssteigernden Eingriffen die „Gesteigerten“ oder die „Nichtgesteigerten“ Ziele von Diskriminierungen? Gibt es mögliche Diskriminierungseffekte auf Grund von funktionssteigernden Eingriffen, so wie es heute zweifellos erhebliche Diskriminierungseffekte auf Grund von behindernden Funktionseinschränkungen gibt? Gäbe es sogar auch eine Abweisung von Menschen mit Enhancement durch Menschen ohne Enhancement, wie es auch eine gewisse Abweisung

von Menschen ohne Behinderung durch Menschen mit Behinderungen geben kann? Bosteels und Blume berichten in diesem Buch über die Schwierigkeiten, wenn Eltern von gehörlosen Kindern als Hörende Anschluss an die Gehörlosengemeinschaft finden möchten, die sich über die Gebärdensprache identifiziert. Diese Form der Diskriminierung der Nichtbehinderten ist ein seltenes Phänomen moderner Biosozialität und, wenn sie auftritt, milde. Aber es ist nicht unwahrscheinlich, dass erheblich größere Inklusionsprobleme gegenüber denjenigen auftreten können, die über biotechnisch gesteigerte Funktionsfähigkeiten verfügen.

Eine der wichtigsten Erkenntnisse, die der Bericht der WHO und der Weltbank zugänglich macht, ist die Diskriminierung in der Gesundheitsversorgung, die Menschen mit Behinderungen weltweit erleiden: Die Ressourcen, auch die medizinischen Ressourcen sind extrem ungleich verteilt. Auch in Deutschland wird Menschen mit Behinderungen die medizinisch optimale Behandlung oder das optimale Hilfsmittel verwehrt. Enhancement verwirklicht sich in real vorliegenden Gesellschaften, nicht im leeren Raum. Deshalb gibt es bei der Thematik Enhancement zwei „moralische“ Zugänge. Die Frage ist nicht nur: Darf man im verbessernden Sinn in den menschlichen Körper eingreifen? sondern auch: Warum will man überhaupt im funktionssteigernden Sinn in den menschlichen Körper eingreifen?

Die Diskussion unter den Autorinnen und Autoren dieses Buches beginnt mit einem generellen Misstrauen gegenüber dichotomen Abgrenzungen wie sie z.B. bereits mit der Definition von „Enhancement“ durch die Abgrenzung zwischen Therapie und Verbesserung Einzug halten:<sup>3</sup> zwischen gesund und krank, normal und behindert oder natürlich und künst-

---

3 Eric Juengst rekapitulierte die übliche Definition des Begriffs Enhancement als „Bezeichnung solcher Eingriffe ..., die die menschliche Gestalt oder Leistungsfähigkeit über das Maß hinaus verbessern sollen, das für die Erhaltung oder Wiederherstellung von Gesundheit erforderlich ist.“ (Was bedeutet Enhancement? In: Bettina Schöne-Seifert, Davinia Talbot (2009) (Hrsg.): Enhancement. Die ethische Debatte. Paderborn: Mentis, S. 25-45, hier S. 25.) Gordjin und Chadwick stellen die Diskussion als Debatte über die Ausweitung der Medizin über das Ziel der *restitutio ad integrum* hinaus zur *transformatio ad optimum* dar (Bert Gordjin, Ruth Chadwick (2008) (Hrsg.): *Medical Enhancement and Posthumanity*. Berlin: Springer). Die Skepsis gegenüber der Auffassung, dass die Therapie-Enhancement-Differenz nicht nur zu analytischen Zwecken, sondern auch zur moralischen Bewertung brauchbar sei, ist allerdings in der Diskussion verbreitet. Vgl. Boris Eßmann, Uta Bittner, Dominik Baltes (2011): *Die biotechnische Selbstgestaltung des Menschen. Neuere Beiträge zur ethischen Debatte über das Enhancement*. Philosophische Rundschau 58, S. 1-21.

lich. Was wäre nämlich beispielsweise die Messlatte, um einen funktionalen Zustand oder eine Körperform als “normal” zu identifizieren? Ist es der Durchschnitt der Spezies oder die bestmögliche Funktion unter den “natürlich” vorkommenden Individuen? Ist “normal” ein individueller Bezugspunkt, der davon abhängt, was jemand für sich selbst als normal empfindet, unabhängig davon, ob es irgendwelchen Gruppen- oder Speziesnormen entspricht? Dieses Misstrauen wird auch gestärkt durch die Erfahrungen von Menschen mit Behinderungen. Sie kennen Ambivalenzen, Übergänge und die Relativität von Festlegungen. Zudem sind sie alarmiert durch die Tendenz in manchen Gesellschaften, Definitionen des Normalen und Abnormalen wiederum für diskriminatorische Zwecke zu benutzen. Wenn in der Bioethik eine Spezies-Norm als Maß genommen wird, um moralisch akzeptable von inakzeptablen medizinischen Eingriffen zu unterscheiden, kann dies soziale Nebeneffekte für diejenigen haben, deren Körper von der Norm abweichen. Die Aufmerksamkeit für diese gesellschaftlichen Effekte der moralischen Debatte auf die gesellschaftliche Wirklichkeit hat bei der Ausarbeitung der hier vorgelegten Beiträge eine wichtige Rolle gespielt.

Eine dichotome Unterscheidung würde zwischen medizinischen Eingriffen zur Wiederherstellung eines „normalen“ Zustandes einerseits und Eingriffen, die darüber hinaus einen bestmöglichen Zustand herstellen, andererseits unterscheiden. Stattdessen wird von den Autorinnen und Autoren hier ein eher kontinuierliches Verhältnis von medizinischem Eingriff und seiner Beurteilung hinsichtlich Therapie oder Enhancement vorgeschlagen. Dies hat den Vorteil, dass die Debatte nicht abstrakter, sondern konkreter wird. Erst dann fällt auf, dass jede medizinische Intervention, wo auch immer sie auf dem Therapie-Enhancement-Kontinuum angesiedelt ist, Wirkungen und Nebenwirkungen hat. Prothesen zum Beispiel stellen nicht das ganze Spektrum der Funktionen einer verlorenen Gliedmaße wieder her, sondern sie befördern einige Funktionen. Das verlorene Bein, das durch eine Prothese ersetzt wird, konnte sich beugen, gehen, laufen, der Person ein bestimmtes Erscheinungsbild geben usw., aber es konnte auch spüren, berühren und begehrt werden. Prothesen können meistens nur funktionelle Äquivalente in einigen Bereichen herstellen, nicht in allen. Sie können aber eine Funktion der Extremität sogar auf ein Niveau heben, das weit über dem der „natürlichen“ Funktionalität liegt, oder sie können Funktionen hinzufügen, die vorher nicht vorhanden waren. Auch Therapien können selektiv sein: Eine Therapie wählt oft aus einer Vielzahl von Symptomen einige aus. Manche Symptome werden behandelt, andere nicht, manche Fähigkeiten werden zurückerlangt, andere nicht. Menschen

wie Aimee Mullins (die mit einer Fibulaaplasie zur Welt kam, seit frühester Kindheit Bein-Orthesen trägt und als Model und Sprinterin bekannt ist) haben gelernt, wie sie mit Prothesen umgehen können: sie wissen die „Extras“ verschiedener austauschbarer Prothesen situationsgerecht zu nutzen und spielen mit den spezifischen Stärken und Erscheinungsbildern. Sie wissen, wie man sie zeigt, aber auch wie man sie verbirgt. Wenn heilende und wiederherstellende Hilfsmittel funktionell selektiv sind und auf Grund dessen immer eine Interpretation der menschlichen Möglichkeiten (und damit ein Konzept des guten Lebens) beinhalten, dann muss zum Thema werden, in welchen Hinsichten Enhancements selektiv sind. Auch sie werden sich einer Interpretation möglicher Körperschemata (und Konzepten des guten Lebens) bedienen. Das Konzept „Enhancement“ enthält die oft unausgesprochene Prämisse, dass mehr auch besser ist. Deswegen ist es unausweichlich mit Wertvorstellungen verbunden, die in einer Ethik über Enhancement reflektiert werden müssen.

Könnte die Wertung, die mit dem Wertbegriff der Verbesserung eingeführt wird, durch eine neutralere Terminologie vermieden werden? Wir haben in der Vorbereitung dieses Bandes verschiedene Alternativen ausprobiert. Man könnte z.B. einfach von „verändernden“ Technologien sprechen. Damit wären medizinische Eingriffe gemeint, die nicht dazu gedacht sind zu heilen, was krank ist, sondern den gegebenen Status des Körpers zu verändern. Wenn die Intention die Veränderung ist, liegt die Frage offen da: zu welchem Zweck? Ist es ein Zweck, mit dem sich die betroffene Person selbst identifiziert? Oder ist es ein extern gesetzter Zweck, der möglicherweise verinnerlicht wurde und durch suggestive kulturelle Rahmungen verstärkt wird? Wir haben uns schließlich doch gegen eine durchgängige Verwendung dieses Begriffs entschieden, nicht nur weil „Enhancement“ inzwischen international etabliert ist, sondern vor allem deshalb, weil „Enhancement“ die Absicht deutlicher ausspricht, etwas am Körper besser zu machen. Es geht um Steigerung von etwas, gemessen an einem offenzulegenden Maßstab, im Hinblick auf irgendeinen zu debattierenden Zweck. Diese normative Rahmung von Enhancement-Projekten kann man dazu verwenden, die Fragen nach den Zielen und Werten diskursiv zu klären. „Veränderung“ ist hingegen von vorneherein neutral in allen Belangen, wertet deshalb noch nicht, verlangt aber auch nicht so deutlich nach diskursiver Klärung der Werte, würde vielmehr die Wert- und Ziel-Fragen eher den Einzelnen überlassen, die dann nur je für sich klären müssen, weshalb ihnen eine Veränderung wünschenswert scheint, damit sich der Aufwand, die Risiken und die Belastungen des Eingriffs lohnen.

Es ist deutlich, dass sich hinter bestimmten Enhancement-Strategien eine Biopolitik verbirgt. Daraus stellen sich folgende kritischen Fragen: Welche Konsequenzen ergeben sich für die Gesellschaft, wenn Menschen mit Behinderungen mit anderen Personen zusammenleben, die nicht nur „normal“ sondern „supernormal“ wären? Oder wenn die „Normalen“ auf andere Menschen treffen, deren Behinderung „Supernormalität“ überhaupt erst ermöglicht? Die Autorinnen und Autorinnen dieses Bandes gehen davon aus, dass das Angedachte nicht in jedem Fall auch technisch möglich wird. Wie die Anwendung von Enhancementstechnologien das tägliche Leben beeinflussen würden, ist zudem, wenn man von einzelnen Beispielen absieht, heute noch kaum vorstellbar. Das liegt in der futuristischen Natur der Sache – zumindest in der Form, wie sie oft thematisiert werden. Wer weiß, ob die Betroffenen mit ihren verbesserten Körpern besser leben – wenn durch genetische Eingriffe in die menschliche Keimbahn um die Grenzen der zufälligen und blinden Evolution überschritten werden, wenn Gehirnchips implantiert, Mensch-Maschine-Schnittstellen entwickelt werden?

Die Abstraktheit der Diskussion führt zur Schwierigkeit, das Thema Enhancement in einem kulturellen und politischen Kontext zu verorten. Die Abstraktheit ist aber auch bedingt durch den argumentativen Stil so mancher bioethischer Debatten, die von Thesen über Normen, Werte, Prinzipien und deren Gründe beherrscht wird. Deshalb werfen mehrere Autoren in diesem Buch einen Blick in die Vergangenheit des Diskurses und beleuchten die Gegenwart von dort aus.

Ein Beispiel für den spekulativen Charakter der Bioethik-Debatte ist das Argument für Enhancement, das in der Debatte der letzten Jahre vorgebracht wurde, das lautet, wir seien moralisch verpflichtet, genetische und andere reproduktive Technologien zu nutzen, um die bestmöglichen Nachkommen zu erzeugen.<sup>4</sup> Diese Biotechnologien sind heute zwar grundsätzlich vorstellbar, stehen aber – mit Ausnahme der Selektionstechniken der Präimplantations- und Pränataldiagnostik – nicht zur Verfügung. Innerhalb von vorgestellten Szenarien, dass es möglich wäre, den Kindern Extragene oder Extrachromosomen mitzugeben, könnten sich werdende Eltern, angeleitet durch die moralischen Prinzipien der Benefizienz und der Autonomie, verpflichtet fühlen, die genetische Ausstattung des Körpers ihrer

---

4 Vgl. Robert Sparrow: A Not-So-New Eugenics. Harris and Savulescu on Human Enhancement. *The Hastings Center Report* 41/1 (2011): 32-42, sowie die Beiträge von Harris und Savulescu im Band von Nick Bostrom, Julian Savulescu (2009) (Hrsg.): *Human Enhancement*. Oxford: Oxford University Press.

Kinder zu verbessern, um ihnen mehr Möglichkeiten zu geben, ihre eigenen Vorstellungen des Wohl zu verwirklichen, ohne ihnen damit ihre Wahlfreiheit zu nehmen. Dieses Argument kann allerdings nur dann glaubhaft sein, wenn folgende Annahme zutrifft: Es gibt einen direkten Zusammenhang zwischen Enhancement und Wohlergehen der Betroffenen. Diese Annahme ist aber nur dann evident, wenn man auf dem abstrakten Niveau bleibt und die ambivalente Natur realer biomedizinischer Interventionen ignoriert. Interventionen in Form von Enhancement mögen vielleicht in einer Hinsicht einen Beitrag zum Wohlergehen leisten, z.B. die Krankheitsresistenz erhöhen, aber sie haben wahrscheinlich auch körperliche und soziale Nebeneffekte. Die ethische Debatte um Enhancement bedarf deshalb der Erweiterung in einer kontextuellen und interaktiven Perspektive auf die Möglichkeit menschlichen Wohls.

Was bedeutet der Begriff des „menschlichen Wohls“? Es ist deutlich, dass es sich in diesem Zusammenhang nicht um eine einfache psychologische Größe wie die Lust als Gegensatz zum Schmerz handeln kann. Im Begriff des Wohls stecken vielmehr komplexe Bewertungsfiguren. Die aristotelische Idee des guten Lebens (*eudaimonia*) verbindet diese und ist deshalb vielleicht geeignet, der ethischen Diskussion um die Wünschbarkeit von Enhancements einen erweiterten Rahmen zu geben: Enhancement beansprucht einen positiven Einfluss auf das Wohlergehen derjenigen, deren Körper verbessert werden. Woran wird das aber gemessen? Einige Verfechter scheinen sich sehr sicher zu sein, dass die Steigerung des Wohls unkontrovers ist und auch tatsächlich eintritt. Behinderung wiederum wird von einigen als Einschränkung der körperlichen Möglichkeiten zum Wohlergehen gesehen. Die Disability Studies haben aufgezeigt, dass diese Sicht zu einfach ist. Wohlergehen hängt von den gesellschaftlichen Verhältnissen und den Einrichtungen des alltäglichen Lebens ab. Es kommt darauf an, welche gesellschaftlichen Möglichkeiten es gibt, um spezielle Bedürfnisse von Menschen mit andersartigen Körpern zu erkennen und auf diese - unter Berücksichtigung ihres besonderen körperlichen Zustandes - zu reagieren. Das Wohl kann auch nicht erklärt werden, ohne sich auf Ideen zu beziehen, die sich damit beschäftigen, was überhaupt das Gute im Leben ist. Aus der Frage nach dem Guten ergibt sich die Frage nach dem Wünschenswerten.

Die Ethik des guten Lebens ist seit Aristoteles eine Reflexion über die obersten Ziele des menschlichen Lebens, d.h. der Inhalte, die das Leben lebenswert, glücklich und sinnvoll machen. Behinderung und Enhancement sind gedankliche Anstöße, die den Blick für komplexe sozio-kulturelle Rahmenbedingungen öffnen. Diese Perspektive erlaubt es, En-

hancement auf mehreren Ebenen zu diskutieren und seine aktuelle und potentielle Bedeutung in einem breiteren Kontext zu sehen. Jenseits der Suche nach moralischen Differenzierungen (Wie weit darf man gehen?) und staatlichen Regulierungen der Enhancement-Biotechnologien (Was soll erlaubt und was verboten werden?), sowie jenseits der Streitigkeiten über die richtige ethische Theorie, die möglicherweise die Antwort auf diese Fragen liefern kann, gibt es einen Klärungsbedarf hinsichtlich der Fragen des guten Lebens: Enhancement erfordert eine Verhandlung der Frage nach der Bedeutung verschiedenartiger Embodiments im Hinblick auf ein gutes Leben. Das stellt die Fragen nach Identität, nach dem Verhältnis von Kultur und Natur. Es geht um die Kohärenz der menschlichen Spezies und um die definierenden Faktoren sozialer Gruppen. Es geht um ein Ethos der körperlichen Bedingtheiten und um ein Ethos der Endlichkeit bzw. des Umgangs mit Grenzen.

Der erste Teil des Buches ist grundsätzlichen methodologischen Fragen gewidmet. Alfred Nordmann kritisiert aus technikphilosophischer Sicht eine Debatte der Technikbewertung, die von ausgedachten Szenarien ausgeht, weil sie die Aufmerksamkeit von den Prozessen der Techniksteuerung ablenkt, die in der Gegenwart wirksam sind. Christina Schües analysiert die anthropologischen Voraussetzungen der Enhancement-Debatte anhand einer Auslegung der Frage nach der Gestaltung der *conditio humana*. Sie kritisiert die Gegenüberstellung von Technik und menschlicher „Natur“ als unzureichende Argumentationsvoraussetzung zur Klärung der Fragen nach dem guten Leben, die sich mit den Enhancement-Projekten stellen. Christoph Rehmann-Sutter versucht die Fragen nach den Zielen von Enhancement als Fragen nach dem Wünschen-Können zu reformulieren. Dazu identifiziert er Eckpunkte für eine Ethik des guten Lebens und formuliert die These, dass zur Diskussion von Enhancement im Kontext einer Ethik des guten Lebens die vielschichtigen Erfahrungen von Menschen mit Behinderung unverzichtbar sind.

Im zweiten Teil des Buches wird Behinderung als Erfahrungsraum ausgelotet. Katrin Grüber rekapituliert den Diskussionsstand in den Disability Studies und legt den Analysefokus auf konkrete Erfahrungen von Menschen mit Behinderungen im Umgang mit den neuen Technologien. Daraus formuliert sie Hinweise für eine Forschungspolitik mit Einbezug der Perspektive von Betroffenen, die – parallel zum sozialen Modell der Behinderung – die Abhängigkeit des Wohls von einzelnen Funktionsverbesserungen zurückweist und stattdessen von der grundsätzlichen Kontextualität des Wohls ausgeht. Stuart Blume hat in wegweisenden anthropologischen Forschungen die Einführung des Cochlea Implantats und die Ent-



stehung der Gehörlosengemeinschaft untersucht. Sein Beitrag, der die technische Perspektive kritisch reflektiert, macht diese Forschungen zur medizinischen Therapie von Gehörlosigkeit im deutschsprachigen Raum erstmals greifbar. Der von Sigrid Bosteels gemeinsam mit Blume verfasste Aufsatz wendet sich sodann genauer der Situation von Eltern zu, deren Kinder von Gehörlosigkeit betroffen sind. Mit reichhaltigen Daten aus Interviews mit Eltern widmet sich das Kapitel den Fragen, wie Eltern gehörloser Kinder die beste Entscheidung hinsichtlich des Für und Wider eines Cochlea-Implantats stellvertretend für ihre Kinder und in ihrem besten Interesse treffen können.

Der dritte Teil des Buches widmet sich normativen Fragen im engeren Sinn. In einem mit den Herausgebern geführten Gespräch lotet Jackie Leach Scully den Zusammenhang zwischen Embodiment und ethischem Denken aus und stellt die provokante Frage, ob und inwiefern die moralische Beurteilung von Enhancement-Interventionen nicht auch davon abhängig ist, in welcher Form von Körper diejenigen Menschen leben, welche die Beurteilung machen. Miriam Eilers untersucht anhand der Kriegsversehrten aus dem Ersten Weltkrieg, denen damals mit neuen Prothesen der Eintritt in die industrielle Produktionsarbeit ermöglicht wurde, wie Prothesen zwar verlorene Funktionen teilweise wiederherstellen oder einzelne davon sogar verbessern können, wie die Prothetik aber gleichzeitig auch selektiv wirkt und so ein bestimmtes moralisches Menschenbild verkörpert. Diese Beobachtungen sind unmittelbar relevant für die differenzierte Bewertung von Enhancement-Interventionen. Birgit Stammberger untersucht die kosmetische Chirurgie und analysiert die bio- und körperpolitischen Dimensionen. Ihr Kapitel nimmt sowohl spektakuläre Beispiele wie Michael Jackson, Orlan und Maria Jose Cristera unter die Lupe, als auch die schon fast alltägliche Schönheitschirurgie, die sich als „Wohlfühlchirurgie“ anpreist. Der Normalisierung gewisser Enhancement-Praktiken steht die Definition von Enhancement über den Normalitätsbegriff entgegen. Trijsje Franssen setzt sich kritisch mit dem von John Harris vorgeschlagenen Enhancement-Begriff auseinander, der ohne Rekurs auf das „Normale“ auskommen will, stattdessen aber Behinderung als unerwünschten und geschädigten Zustand definiert. Im Prometheus-Mythos findet sie überraschende Hinweise.

Im vierten Buchabschnitt geht es darum, welche ethischen Leitbegriffe für die Enhancementdebatte hilfreich sind. Lisa Forsberg untersucht zwei Argumentationsstränge im Bezug auf den Gebrauch von stimmungsverbessernden Medikamenten. Der eine Strang arbeitet mit der Kategorie der Authentizität und versucht, Erfahrungen, die unter Medikamenteneinfluss

gemacht werden, als nicht-authentisch zu disqualifizieren. Der andere Strang arbeitet mit der Kategorie der Natürlichkeit und lehnt medikamenteninduzierte Gemütszustände als „unnatürlich“ ab. Sie weist in beiden Argumentationssträngen erhebliche Mängel nach und plädiert für eine eher konsequenzialistische Bewertung. Annika den Dikken widmet sich der imaginativ-ästhetischen Ebene, wenn sie Körperbilder als Leitbilder untersucht. Der Begriff der Körperbilder umfasst Normen, wie wir unseren Körper wahrnehmen, welche Vorstellungen wir von ihm haben und welche Erwartungen wir an ihn stellen. Körperideale werden kulturell hervorgebracht und stehen hinter bestimmten als erstrebenswert bewerteten Körperveränderungen. Ihre spezielle Frage ist, welche Rolle darin der Kategorie der Vulnerabilität zukommt. Morten Bülow fragt in seinem Beitrag, wie die Sorgen um die Lebensqualität im durchschnittlich immer höher werdenden Alter mit den Ideen eines „erfolgreichen Alterns“ interagieren, die als Wünsche und Hoffnungen aus den Neurowissenschaften kommen. Daraus ist eine für Verbesserung offene normative Perspektive entstanden, die das Verhältnis zum Altern verändert hat. Dem Transhumanismus liegt ein bestimmtes Menschenbild zugrunde, mit dem sich Nicolai Münch kritisch befasst. In seinem Beitrag untersucht er die Abwertung des Körpers, die den transhumanistischen Ideen des „uploading“ und den dahinter stehenden computerfunktionalistischen Theorien des Geistes zugrunde liegt. Natasha Burns beschäftigt sich mit Regulierungsfragen und Biopolitik hinsichtlich der Anwendung von kognitiv leistungssteigernden Medikamenten und gibt Hinweise dafür, welche Möglichkeiten von Governance es für Enhancement gibt.

Dieser Band ist ein Schritt auf einem gesellschaftlichen und kulturellen Weg der Entscheidungsfindung im Hinblick auf den Umgang mit den Humanbiotechnologien. Wir beanspruchen nicht, diese Fragen zu beantworten, sondern möchten Impulse geben, die die Debatte weiterführen können.

Nicht alle Diskurse, die die Diskussion um Human Enhancement speisen, konnten bei der Erstellung dieses Bandes berücksichtigt werden. So liegt die Vermutung nahe, dass Medikamente und medizintechnische Produkte auch abgeschirmt von der Öffentlichkeit in Kontexten militärischer Forschung entwickelt und ausprobiert werden. Das Militär hat ein besonders hohes Interesse daran, die Leistungsfähigkeit von Soldaten in verschiedener Hinsicht zu steigern, z.B. Schlafphasen zu verkürzen, die Schmerzempfindlichkeit zu senken oder die Erinnerung an traumatische

Erlebnisse zu dämpfen oder auszulöschen<sup>5</sup>. Regierungen sind bereit, in diese Forschungszweige hohe Summen zu investieren. In der Natur militärischer Forschung liegt es, dass es schwierig ist, an valide Daten zu gelangen. Es liegt uns aber daran, diese militärische Dimension von Enhancement immerhin zu erwähnen, weil sowohl ein internationales Wettrüsten und die Extrembelastungen, die Kriege für die je eigenen Soldatinnen und Soldaten darstellen, besondere „Rechtfertigungen“ für vorgeblich verbessernde Eingriffe schaffen können.

Der Band ist das Ergebnis eines einwöchigen Workshops „Good life better – anthropological, sociological and philosophical dimensions of enhancement“, die im Oktober 2010 in Lübeck stattfand und vom Institut für Medizingeschichte und Wissenschaftsforschung der Universität zu Lübeck (IMGWF) gemeinsam mit dem Institut für Mensch, Ethik, und Wissenschaft in Berlin (IMEW) organisiert und ausgerichtet wurde. Die Idee, die Themen Enhancement und Disability in dieser Weise zu verbinden, geht auf die Anregung von Katrin Grüber vom IMEW zurück, die im Jahr 2009 in Linköping (Schweden) an einer Tagung mit diesem Thema für die European Science Foundation mitwirkte. Der Lübecker Workshop wurde vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmen der ELSA-Klausurwochen gefördert. Die Herausgebenden danken dem BMBF und insbesondere auch allen Mitarbeitenden im Deutschen Zentrum für Luft und Raumfahrt (DLR), besonders Simone Mistry und Matthias von Witsch für eine außerordentlich angenehme und unkomplizierte Zusammenarbeit bei der Programmadministration. Wir danken Anja Bracke, Kathrin Hoffmann und Evelyn Österreich vom IMGWF für ihre praktische Unterstützung bei der Planung und Durchführung der Klausurwoche und Martina Steinig für die Buchhaltung. Wir danken ebenso den Übersetzerinnen, welche die englisch vorliegenden Manuskripte ins Deutsche übertragen haben. Sie sind jeweils am Ende der Kapitel erwähnt. Saskia Löbermann hat nicht nur das Layout des Bandes erstellt, sondern dabei immer noch zahllose Änderungswünsche des Autorenteams eingearbeitet. Für die Aufnahme in die Reihe „Praktische Philosophie *kontrovers*“ danken wir Christina Schües und Rudolf Rehn, sowie Michael Rücker für eine kompetente Betreuung im Verlagshaus Peter Lang GmbH. Ganz besonders danken möchten wir aber allen 15 hoch motivierten und engagierten Teilnehmerinnen und Teilnehmern des Workshops, sowie den eingeladenen Refe-

---

5 Kenagy, D. N. B.; Bird, C. T.; Webber, C. M. & Fischer, J. R. (2004): Dextroamphetamine use during B-2 combar missions. *Aviat Space Environ Med* 75: 381-286.

rentinnen und Referenten, deren Beiträge entweder die Kapitel dieses Buches bilden, oder die ihre Beiträge für die (mehr kulturwissenschaftlich fokussierte) und gleichzeitig vorbereitete englischsprachige Buchpublikation ausgearbeitet haben.

*Miriam Eilers, Katrin Grüber, Christoph Rehmann-Sutter*

# **I.**

## **Leitbegriffe**



# **Die unheimliche Wirklichkeit des Möglichen: Kritik einer zukunftsverliebten Technikbewertung**

*Alfred Nordmann*

„Aber bedenken Sie die Probleme, die auf uns zukommen! Falls die Nanomedizin wirklich Erfolg hätte, stirbt niemand mehr an Krebs und wir müssen uns fragen, wie wir mit den daraus resultierenden demografischen Konsequenzen für unser gesamtes Sozialversicherungssystem umgehen.“<sup>1</sup>

Diese Aussage mag zum Auftakt als eine Art Lackmustest dienen. Ich kann mir Leser vorstellen, die den eben zitierten Diskussionsbeitrag für ganz normal, leicht nachvollziehbar halten – ja, sie meinen, wer sich gedanklich, ethisch, politisch auf die Auswirkungen der neuen Technologien vorbereiten will, sollte derlei Erwägungen anstellen. Andere Leser werden zögern, sich jetzt schon Gedanken über Konsequenzen zu machen, deren Eintreten ganz und gar ungewiss ist, weil sie vom unsicheren Erfolg eines außerordentlich ehrgeizigen Forschungsprogramms abhängen. Ich selbst zähle mich entschieden zu der zweiten Gruppe.

Der folgende Text basiert auf dieser Einschätzung und versucht zweierlei. Den bereitwilligen Lesern will er grundsätzlich vorführen, dass derartige Überlegungen über zukünftige Auswirkungen auf uns zukommender Technologien völlig unangemessen sind – sie verzerren und verhindern eine konstruktive und kritische Auseinandersetzung mit den Problemstellungen und Verheißungen der neuen Technologien. Den skeptischen Lesern will dieser Text versichern, dass es durchaus möglich ist, auch ohne derartigen Zukunftsbezug über die Forschungsprogramme und Entwicklungsangebote der Neuen Technologien nachzudenken. Dabei sollen die folgenden Überlegungen über bereits vorgelegte Einzelargumente gegen eine spekulativ auf die Zukunft bezogene Ethik hinausgehen (z.B. Nord-

---

1 „if nanomedicine really works...“ – dies ist ein frei übersetzter Redebeitrag aus einer halb-öffentlichen Diskussion des von der Europäischen Kommission geförderten Projekts NanoMed Roundtable am 16.11.2009 in Brüssel. Der Beitrag ist ein spätes Echo auf eine der frühesten Aussagen über gesellschaftliche Konsequenzen der Nanotechnologie: “Like any extremely powerful new technology, nanotechnology will bring with it social and ethical issues. [...] consider the claim that nanobiology will enable people to live longer, healthier lives. Longer average lifetimes will mean more people on Earth. But how many more people can the Earth sustain?” (Amato 1999, 8) Die Debatte um diesen Redebeitrag fand ihren Niederschlag in Nordmann und Kohl (2010).

mann 2005, 2007a, 2007b, 2010) und zumindest die Aufgabenstellung ihrer möglichst grundlegenden und allgemeingültigen Kritik verdeutlichen.

Das eingangs zitierte leidenschaftliche Plädoyer verlangt, dass wir uns schon jetzt auf die Folgen der Nanomedizin einstellen. Aber eben dies ist die Frage – ob wir jetzt schon ein Problem haben oder ob wir allenfalls dann eines hätten, wenn ein ganz bestimmtes Versprechen tatsächlich eingelöst worden sein sollte? Mit diesem Unterschied zwischen einer aus der angenommenen Zukunft abgeleiteten und einer im Konjunktiv hypothetisch bedachten Problemstellung befasste sich bereits eine frühere „critique of speculative ethics“ (Nordmann 2007a). Durchaus legitime Gedankenexperimente wurden in dieser Analyse abgegrenzt von einer heute beliebten Übersprunghandlung, die mit einem bloß hypothetischen Szenario beginnt und es ruckzuck in eine ganz reale Technikfolge verwandelt, die es jetzt schon abzuschätzen gelte. Ein Auszug aus dieser Kritik hat daraufhin in den kleinen Kreisen der Nanobegleitforschung eine gewisse Berühmtheit erlangt, wobei sich die einmütige Reaktion jedoch auf die Forderung beschränkte, die hypothetischen Ausgangsszenarien für die Übersprunghandlung sollten möglichst plausibel und nicht allzu fantastisch sein (Nordmann und Rip 2009, Grunwald 2010, Selin 2011). Dies übersieht jedoch, dass auch plausibel klingende Zukunftsszenarien extrem voraussetzungsreich sein können. Beispielsweise heißt es in Bezug auf die medizinische Anwendung nanotechnisch stark verbesserter Analysefahren, dass sie den schon bestehenden Abstand zwischen diagnostischen und therapeutischen Möglichkeiten deutlich vergrößern werden. Daraus leiten prospektive Technikfolgenabschätzer ab, dass sich die Frage nach dem Recht auf Nichtwissen verschärft stellt. Wo es keine Therapien gibt, ist es vielleicht besser, diagnostische Auskünfte gar nicht erst zu erhalten. Plausibel klingt all dies, weil es durchaus wahrscheinlich ist, dass nanotechnische Verfahren sehr viel bessere, genauere, schnellere Messergebnisse erzielen werden. Trotzdem problematisch und voraussetzungsreich ist dies aber, weil einfach unterstellt wird, dass die schnellere Messung einer erhöhten Anzahl von Blutwerten schon zu neuen Diagnosemöglichkeiten führt, was entsprechende biomedizinische Forschungsergebnisse erfordert. Und wenn dies nicht ohne weiteres unterstellt werden kann, ist es dann nicht vorschnell, aus den angekündigten diagnostischen Möglichkeiten ein Recht auf Nichtwissen abzuleiten? Und würde es für den ethisch-rechtlichen Diskurs nicht vollkommen ausreichen, ohne Zukunftsbezug über den Wert medizinischer Information zu reflektieren und dabei zwischen den Fällen zu unterscheiden, in denen eine Therapie verfügbar ist und in denen sie es nicht ist?



Eine nur auf die Plausibilität von Zukunftsszenarien bedachte Reaktion auf die Kritik an spekulativer Ethik greift offenbar zu kurz. Die diagnostizierte Übersprunghandlung liegt immer vor, wenn zukünftige Ereignisse einer Technikfolgenabschätzung unterzogen werden. Das einzige Heilmittel dagegen besteht darin, Forschungsprogramme und die mit ihnen verbundenen Erwartungen, Hoffnungen, Wunschträume abzuschätzen, ohne Bezugnahme auf das, was uns in Zukunft angeblich bevorsteht – die Zukunft also nicht als Gestaltungsobjekt aufzufassen, das von uns jetzt schon geformt wird und welches sich nur noch verwirklichen oder in Erscheinung treten muss. Hier geht es also um eine Absage an alle Versuche, einer gewissen, wahrscheinlichen, „plausiblen“ oder bloß möglichen Zukunft jetzt schon habhaft zu werden, sei es um gut vorbereitet zu sein, sei es um auf ihre Ausgestaltung noch einwirken zu können, oder sei es gar um sie in letzter Minute noch abzuwenden. Diese Absage bedeutet nicht, dass wir die Zukunft außer Acht lassen dürfen, dass wir nicht immer auf die Zukunft als Auftrag oder Aufgabe orientiert wären – sie bedeutet nur, dass wir Grenzen der Technik, der Politik, des Wunschdenkens, des auch geistes- und sozialwissenschaftlichen Gestaltungswillens anerkennen. Die von mir empfohlene Haltung findet ihren Ausdruck in einer berühmten Bemerkung Georg Christoph Lichtenbergs, der deutlich macht, dass er über die Zukunft nicht verfügen kann und dennoch auf die Zukunft setzt, auf dass klar benennbare und darum verfügbare Probleme der Gegenwart gelöst werden können:

„Ich kann freilich nicht sagen, ob es besser werden wird wenn es anders wird; aber so viel kann ich sagen, es muß anders werden, wenn es gut werden soll.“  
(1968, K 293)

In unserer zukunftsverliebten Zeit, die vor allem wissen will, ob es wirklich besser werden wird, wenn alles sowieso bald anders wird, fällt die Rückbesinnung auf Lichtenbergs qualifizierte Haltung nicht leicht. Das Zeitalter der Aufklärung und das historische Bewusstsein der Moderne scheinen unwiederbringlich zerronnen. Meine vor einigen Jahren veröffentlichte umfassende Kritik an einer spekulativen Nano- oder Bioethik bot zahlreiche, wenngleich heterogene Argumente in diese Richtung. Diese Argumente werden im Folgenden noch einmal aufgerufen, wobei der Fokus auf Technologien zur Erweiterung menschlicher Möglichkeiten (human enhancement) liegt.<sup>2</sup>

---

2 Im Folgenden präsentiere ich somit eine stark konzentrierte, auf die Aufgabenstellung einer stärker prinzipiengeleiteten Darstellung hin fokussierte deutschsprachige

## Falls und jetzt

Eine Falls-und-jetzt-Aussage greift zunächst eine mögliche technische Entwicklung auf und benennt dann eine unmittelbar zu beachtende Folge. Was im ersten Halbsatz wie eine unwahrscheinliche, bloß mögliche Zukunft aussieht, erscheint im zweiten als unausweichlich. Indem eine Hypothese durch eine vermeintliche Tatsache ersetzt wird, überformt eine imaginierte Zukunft die Gegenwart. Mit diesem Phänomen der Auflösung des Konditionalsatzes, bzw. des Verschwindens des Konjunktivs beschäftigt sich die nachfolgende Kritik. Sie setzt sich mit Falls-und-jetzt-Aussagen auseinander, wie sie derzeit insbesondere in den Debatten über Technologien zur Erweiterung menschlicher Möglichkeiten stattfinden.

Wenn Falls-und-jetzt-Aussagen bemüht werden, dann geht es nicht um die leistungssteigernden Wirkungen, die von gewöhnlichen Technologien auf ansonsten unveränderte, weiterhin eingeschränkte menschliche Körper ausgehen. Derartige Wirkungen sind uns vertraut und, für sie charakteristisch, nicht von Dauer: Wenn wir die Brille absetzen, hören wir auf, scharf zu sehen. Im Gegensatz dazu setzen die Vorstellungen von (unbegrenzter) Verlängerung der Lebenszeit, von Geist-Maschine Schnittstellen, von größeren geistigen Fähigkeiten oder neuen Formen sinnlicher Wahrnehmung bedeutende wissenschaftliche und technische Durchbrüche voraus. Alle diese Visionen postulieren die Beseitigung oder den Abbau physischer und geistiger Grenzen und das Auftreten eines neuen Menschen. Dem entsprechend greifen die folgenden Überlegungen dort, wo über das „falls“ hinausgegangen wird, um die technische Konstruktion eines neuen Menschen in ethischer Hinsicht zu erörtern: Falls Technologien zur Verbesserung des Menschen verwirklicht werden würden, müssen wir beispielsweise entscheiden, ob Menschen das Recht auf Zugang dazu haben – vernachlässigen wir diese Frage, stehen wir dem Eintreten dieser Technologien womöglich unvorbereitet gegenüber (man beachte die Verdrängung des „falls“). Falls es möglich sein sollte, eine direkte Verbindung zwischen Maschine und Gehirn herzustellen, stellt diese Forschung einen Eingriff in die Privatsphäre dar, sofern Maschinen dazu benutzt werden, Gedanken zu lesen. Falls es innerhalb der nächsten 20 bis 50 Jahre molekulare Fertigungsmethoden geben sollte, müssen wir uns auf ein Zeitalter weltweiten Überflusses einstellen und damit auf eine neue Wirtschaftsordnung.<sup>3</sup> Falls

---

ge Fassung von Nordmann 2007a. Für die Übersetzung danke ich Christiana Goldmann, für redaktionelle Hilfe Daniel Schindler.

3 Das war einer der wesentlichen Grundsätze des sogenannten *Center for Responsible Nanotechnology* ([www.crnano.org](http://www.crnano.org)).

die Entwicklung von intelligenten Maschinen dazu führte, dass immer mehr Aufgaben von Maschinen erledigt werden, müssen wir in unserem Strafgesetz die Verantwortlichkeit von Maschinen regeln. Falls es schließlich, um ein letztes Beispiel zu nennen, möglich sein sollte, das menschliche Leben unbestimmt zu verlängern, dann kommen Bedenken gegen solche Forschungsprogramme letztlich einem Mord gleich oder zumindest der unterlassenen Hilfeleistung für einen Sterbenden (deGrey 2006, 54). Diese Beispiele folgen allesamt dem gleichen Muster. Der wahre und vollkommen berechtigte Konditionalsatz „Falls wir je imstande sein würden, den natürlichen Alterungsprozess abzuwenden und Unsterblichkeit zu erlangen, dann stünden wir vor der Frage, ob das Vorenthalten der Unsterblichkeit nicht einem Mord gleichkommt“ wird verkürzt zu „Falls jemand die biomedizinische Forschung in Frage stellt, macht er sich des Mordes mitschuldig“. Ungeachtet der Tatsache, dass die Erfolgsaussichten dieser Forschung fraglich sind und bestenfalls in weiter Ferne liegen, impliziert der Satz eine moralische Verpflichtung, die Forschung heute schon tatkräftig zu unterstützen. Vergleichen wir damit den Satz „Wenn der gegenwärtige Trend zur Erderwärmung anhält, werden die Niederlande in ein paar Jahrzehnten überflutet sein.“ Dieser Konditionalsatz unterscheidet sich vom Falls-und-jetzt-Satz darin, dass er keine Ethik für das Leben in einer holländischen Seelandschaft einfordert. Stattdessen will er uns nur daran erinnern, dass wir die Erde heute schützen müssen, denn unter den heutigen Bedingungen scheinen wir sie nicht bewahren zu können. Wir grübeln nicht über eine Zukunft, die aus dem Folgesatz oder Sukzedens folgen könnte, sondern sorgen uns darum, dass der Vordersatz, bzw. das Antezedens in absehbarer Zeit erfüllt sein könnte.

## **Taschenspielerien**

Es könnte vollauf reichen, wenn sich unsere ethischen Überlegungen zu Wissenschaft und Technik auf Fragen beschränkte, die sich im Verlauf ihrer Entwicklung, also vor dem Auftreten einer neuen Technologie ergeben. Dies wären Fragen der intellektuellen Redlichkeit und der Mittelvergabe, etwa das Problem Versprechungen abzugeben und einzugehen, das Problem der Anerkennung der Grenzen technischer Machbarkeit und gesellschaftlichen Wünschbarkeit, die Frage der Verteilungsgerechtigkeit bei der Zuwendung von Forschungsgeldern sowie der Einschätzung derjenigen Zukunftsvisionen, für die Förderprogramme und -anträge werben.

Im Gegensatz dazu befließt sich das Falls-und-jetzt-Syndrom der Strategie, irgendwann möglicherweise auftauchende Fragen so hinzustellen, als wären sie bereits unumgänglich. Die Strategie stützt sich auf sehr unterschiedliche Argumente, zum einen auf die Behauptung, ein beschleunigter Technikwandel würde bald zu einer Implosion oder so genannten Singularität führen (Kurzweil 2005) gekoppelt mit der Annahme, die Technik habe immer und überall im Dienst der Erweiterung menschlicher Möglichkeiten gestanden. Die These eines exponentiellen Wachstums beinhaltet eine kontroverse Sicht auf die Technikgeschichte. Darüber hinaus ist sie ein unverblühtes Mittel, um eine ansonsten ferne, spekulative Zukunft so zu präsentieren, als bedürfte sie schon heute unserer Aufmerksamkeit. Aber auch ein nur scheinbar gegensätzliches zweites Argument kann zum gleichen Ergebnis führen. Nach dem Motto, dass wir immer schon alles gemacht haben, was technisch möglich war, postuliert es eine kontinuierliche Technikentwicklung, die in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft immer dazu dient, menschliche Fähigkeiten zu steigern. Dabei wird der Unterschied eingeebnet zwischen Technologien, die behelfsmäßig funktionieren, und solchen, die über die Grenzen menschlichen Leistungsvermögens selbst hinausgehen (Harris 2006, Caplan 2006).

Der Kontrast zwischen vertrauten Leistungssteigerungen durch Technik und dem Techniktraum der Überwindung physischer und geistiger Grenzen bezieht sich nicht auf den graduellen Unterschied eines mehr oder weniger großen technischen Eingriffs, sondern auf ganz verschiedene Technikbegriffe (Hutchins 1995, 153ff.). Ohne Zweifel haben sich die Menschen im Laufe der Geschichte verändert, auch als Gattungswesen (vgl. Habermas 2005, 76). Der Unterschied ist der, dass nach dem vertrauten Technikbegriff der Mensch im Bewusstsein seiner Beschränkung daran geht, behelfsmäßige Verbesserungen für begrenzte Lebewesen zu schaffen, da es ja seine Beschränkung ist, die den Einsatz von Werkzeugen nötig macht und die Bemühung um gesellschaftliche Ordnung und technische Naturbeherrschung (Habermas 2005, 62f.): Technik ist der Einsatz von Findigkeit oder eine List der Erfindungskraft, um mit begrenzten Mitteln in einer begrenzten Welt mehr zu erreichen. Wo es dagegen um die Vorstellung einer grundsätzlichen Steigerung menschlicher Möglichkeiten geht, bestreitet der Mensch, dass Beschränkung sein unabänderliches Erbe ist. Er hält sie eher für einen bedauerlichen Umstand und die Technik soll das Mittel sein, die Begrenztheit des Menschen zu leugnen und zu überwinden, ihn im Idealfall zu einem unsterblichen, allwissenden, allgegenwärtigen und allmächtigen Wesen zu machen (Anders 1965, 1972). Entgegen diesem Wunschdenken entspricht die uns bekannte Technik einstweilen der

vertrauten Technikauffassung und nur die Argumente, die sich dem „falls und jetzt“ verdanken, vermitteln die Illusion, es könnte grenzüberschreitend anders sein.

Ein drittes Argument, um das „falls und jetzt“ zu verteidigen, ist grundsätzlicher und vermeidet eine Bezugnahme auf die Geschichte der Technik. Sie verlagert vielmehr die Beweislast: Wer sich weigert, eine bloß theoretische Möglichkeit schon für technisch wahrscheinlich zu halten, könnte gegenüber dem Jetztstand oder Status quo voreingenommen sein. Solange es aber nicht sicher sei, ob der Jetztstand schon das letzte Wort in der Technikentwicklung darstellt, müsse die technische Machbarkeit selbst weithergeholter theoretischer Möglichkeiten ins Auge gefasst werden (Bostrom und Ord 2006). Genau einen solchen Schluss aus dem Fehlen von Gewissheit auf die Gleichwahrscheinlichkeit zieht Nick Bostrom:

„[...] anzunehmen, dass künstliche Intelligenz unmöglich ist oder bis zu ihrer Entwicklung noch Tausende von Jahren vergehen werden, scheint zumindest ebenso unberechtigt zu sein wie die Annahme des Gegenteils. Wir müssen wenigstens anerkennen, dass jegliches Szenario über die Welt im Jahr 2050, das nicht die Möglichkeit einer künstlichen Intelligenz auf menschlichem Niveau zulässt, eine gewaltige Voraussetzung macht, die sich als falsch herausstellen könnte. Deshalb sollte man die alternative Möglichkeit in Betracht ziehen: Innerhalb der nächsten 50 Jahre werden intelligente Maschinen gebaut werden.“ (Bostrom 2006, 41)

Anders gesagt: Wenn wir uns nicht sicher sind, ob etwas unmöglich ist, dann ist dies ein hinreichender Grund, seine Möglichkeit ernsthaft zu erwägen.<sup>4</sup> Und wiederum werden Betrachtungen über die Gegenwart davon beherrscht, dass eine hochspekulativ ausgedachte Zukunft angeblich bevorsteht.

## Kontingenz

Aus meiner Darstellung der drei Argumente für das „falls und jetzt“ sollte deutlich hervorgegangen sein, dass sie mich nicht überzeugt haben. Daher

---

4 Rebecca Roache führt dieses Argument weiter, wenn sie behauptet, die Weigerung, bestimmte technische Möglichkeiten ernst zu nehmen, würde auf den Ethiker zurückfallen, der sich nicht auf die Verwirklichung dieser Möglichkeiten einstellt. Statt nur darzulegen, warum er bestimmte Szenarien erwägt, müsse er seine Weigerung rechtfertigen, über sehr unwahrscheinliche Szenarien nachzudenken, die womöglich doch eintreten (Roache 2008, 322ff.).

will ich die Grundlagen der „falls und jetzt“ Argumente nun einer allgemeineren Kritik unterziehen. Sie erhalten Zuspruch, weil sie die Gestaltbarkeit einer verheißungsvollen Zukunft behaupten und somit faszinierende Fragen über den zukünftigen Menschen als Gestaltungsobjekt aufwerfen. Dabei wird stillschweigend die prinzipielle Hinfälligkeit und beschränkte Reichweite des Menschen geleugnet, obwohl uns gerade diese zwingen, uns mit einer Welt herumzuschlagen, die wir nicht völlig beherrschen – und wir tun dies nicht nur mit Mitteln der Technik, sondern auch mit denen der Ethik.

Günther Anders diagnostizierte schon unter dem Eindruck der Kerntechnik eine radikale Verkehrung des Verhältnisses von Geschichte und Technik (1972, 73). Solange sie allmählich die höchsten Zielen und Bestrebungen der menschlichen Gesellschaft beförderten, pflegten technische Entwicklungen im Horizont der Geschichte stattzufinden. Nun aber konfrontieren uns Atomwaffen und die Gefahr einer atomaren Vernichtung. Insofern wir nun imstande sind, jederzeit die menschliche Gattung auszulöschen, sei Geschichte von nun an in dieser permanenten Bedrohung gefangen und entwickle sich im Horizont der Technik. Dieser eingeschränkten Rolle und diesem entleerten Sinn von Geschichte begegnen wir heute in Fragen der Form: Welche Technologien bieten einen Ausweg aus der Klimakatastrophe? Wie wird unsere wissenschaftlich-technische Zukunft aussehen? Was wird mit dem Fortschritt der Nanotechnologie aus uns werden? Vor welche gesellschaftlichen Probleme werden die Biotechnologien uns stellen, wie können wir sie vermeiden oder uns auf sie vorbereiten? Diesen im Horizont der Technologie formulierten Fragen ist zudem gemeinsam, dass ihr Vertrauen in die Zukunft der Technik groß ist, dass sie diesem Vertrauen Vorschub leisten und technischen Zukunftsbildern Glaubwürdigkeit verleihen. Sie sind auch dann noch zukunftsverliebt, wenn sie die erwarteten Früchte der Zukunft mit moralischer Empörung zurückweisen. Wer auf das Kommende fixiert ist, dem bleibt letztlich nur eine sehr begrenzte Wahl ethischer Haltungen: Wir können uns auf das, was die Zukunft bringt, vorbereiten und einstellen, wir können paternalistisch festlegen, was die Menschen künftig haben oder nicht haben sollen, was sie dürfen oder nicht dürfen, oder aber wir können uns im *Laissez-faire* üben und darauf vertrauen, dass sich in der Zukunft schon alles richten wird.

Geht man freilich davon aus, dass die Technikentwicklung nicht festgelegt ist, sondern zu jedem Zeitpunkt historischer Kontingenz unterworfen ist, stellen sich ganz andere Fragen: Welchen Beitrag könnte die technologische Forschung zur Lösung gegenwärtiger Probleme leisten? Wie

setzen sich technische Forschungsvorhaben und Visionen mit der Welt von heute auseinander und drängen auf Veränderung? Wie stellen sie unsere Körper, unsere Lebens- und Handlungsweisen und die etablierten Beziehungen selbst, Gesellschaft und Natur in Frage? Warum sollte sich unsere Welt in diese oder jene Richtung verändern? Gemeinsam ist all diesen Fragen, dass sie nicht voraussetzen, die Technik werde die Zukunft wirklich so oder so verändern können, und auch nicht, dass die Zukunft bewusst von denjenigen gestaltet oder sogar entworfen wird, die dergleichen Fragen erörtern. Umgekehrt zeichnet alle diese Fragen aus, dass die technischen Vorhaben nach den Ansprüchen beurteilt werden, die sich aus Gegenwartsbefunden ergeben. Zwar bleiben ethische Diskurse auch in diesem Kontext noch schwierig und strittig, aber sie werden nicht durch die leichtgläubige Fixierung auf das Kommende eingeengt. In diesem Fall ermöglicht uns die unvermeidliche Kontingenz der Gegenwartssituation einen Standpunkt, den wir tatsächlich einnehmen können und nicht angestrengt imaginieren müssen. Wir sind hier, wie man so schön sagt, verpflichtet, nach bestem Wissen und Gewissen zu handeln, d. h. so gut es eben geht im Rahmen unseres begrenzten Wissens, Überblicks und Handlungsspielraums.

Wenn wir unter diesen Bedingungen aufgefordert werden, die Gepflogenheiten anderer Kulturen, Berichte über vergangene Ereignisse oder Forschungsanträge für Zukunftstechnologien zu beurteilen, dann fällen wir unser Urteil notwendigerweise in dem Bewusstsein, dass unsere Werte von diesen anderen Kulturen, vergangenen Geschlechtern oder zukünftigen Generationen nicht geteilt werden und nicht einmal von Belang sein müssen. Darin besteht gleichermaßen unser moralisches Dilemma und unser wohl bedachter Ausgangspunkt (Nordmann 2005) – nach bestem Wissen und Gewissen entscheiden wir den Ansprüchen und Bedingungen unserer Welt gemäß, das mag nicht gut genug sein, aber besser geht es nicht. Eine sich selbst bescheidende Ethik, die sich tapfer „durchwurschtelt“ und dabei gegenwärtige Fähigkeiten, Bedürfnisse, Probleme und Lösungsvorschläge berücksichtigt, wird ihren notwendig begrenzten Standpunkt nicht leichtfertig überspringen und imaginierte Zukunftsperspektiven einnehmen wollen. Sie wird daher zunächst die Vision selbst einschätzen, statt sich leichtgläubig auf die Zukunft zu stürzen (Grunwald 2004). Technologische Entwürfe werden hinsichtlich ihrer Folgelasten für die Gegenwart betrachtet, und nach der Wahrscheinlichkeit ihrer Verwirklichung und den für sie reklamierten Vorzügen beurteilt: Wie glaubwürdig ist das Behauptete, lösen diese Technologien anerkannte Probleme? Oder allgemeiner: Was sagen diese Entwürfe über die Gegenwart aus, in welcher Hinsicht kritisieren sie

diese implizit, wie und warum legen sie uns eine Veränderung gegenwärtiger Verhältnisse nahe?

Was die erste Gruppe von Fragen betrifft – jene, in der unser Geschichtsverständnis in der Vorstellung aufgegangen ist, die Technik sei unser Schicksal – verschmelzen Technik und Ethik und verbünden sich darin, historische Kontingenz und menschliche Beschränkung zu negieren. Technik und Ethik ist gemeinsam und beide versuchen, sich der Zukunft zu bemächtigen, sie zu gestalten oder zu entwerfen: „Dass die Natur eine so erlesene wunderbare Schöpfung wie das menschliche Gehirn in ein so schwaches, ineffizientes, gebrechliches und kurzlebiges Gefäß sperrt, wie der menschliche Körper es darstellt, ist ebenso abscheulich wie grausam. Unsere Leiber mögen ja wunderschön sein, aber sie sind empörend vergänglich.“ (Treder 2004, 191)

Nehmen wir jedoch unsere historisch kontingente Situation zum Ausgangspunkt für ethische Überlegungen, dann erkennen wir die unentrinnbare Beschränktheit solcher Situationen und der Subjekte, die in ihnen nach Orientierung streben, an. An Stelle einer gestaltungsoptimistischen Allianz von Ethik und Technik ergibt sich jetzt eine andere Art der Gemeinsamkeit von Ethik und Technik, Literatur und Kunst. Sie gelten uns allesamt als Mittel, durch die der hinfällige, unfertige Mensch sich in der Welt zurechtzufinden sucht.<sup>5</sup> Ethik, Kunst und Technik akzeptieren und verstehen unser vergängliches Dasein, um Unterstützungsmaßnahmen und Prothesen, Begriffsschemata und Sozialstrukturen zu entwickeln, in denen unsere Traditionen, unsere Erfindungen und Gedanken fort dauern und wirken können, lange nachdem die einzelnen Individuen zu existieren aufgehört haben.

Abgesehen davon, dass uns die Vorstellung menschlicher Hinfälligkeit und Kontingenz erlaubt, einen passenden Standpunkt für die Ausübung unseres Urteilsvermögens nach bestem Wissen und Gewissen einzunehmen, haben wir noch einen weiteren Grund, diese Vorstellung als beschränkten und beschränkenden Ausgangspunkt zu wählen: Genau genommen sind wir außerstande, uns anders zu sehen, als wir sind.<sup>6</sup> Demzufolge können

---

5 Damit wird die Technik wieder in das Reich der Geschichte eingeführt und nicht bloß in das der Zeitlichkeit. Im Gegensatz zu einem zeitlichen Prozess in der Physik zeichnet sich ein historischer Prozess dadurch aus, dass historische Subjekte sich verändern und nicht als stets dieselben irgendwelchen linearen oder exponentiellen Bahnen der Verwirklichung, Intention und des technischen Fortschritts folgen.

6 Insofern historische Entwicklungen die Veränderung der historischen Subjekte beinhalten, kann das eigene zukünftige Selbst nur als anders gewordener Mensch



wir nicht einmal unsere zugegeben unbeständige Natur oder unser sich wandelndes Selbst als etwas denken, das jetzt noch mangelhaft ist, irgendwann aber vollkommen realisiert sein wird. Allenfalls können wir uns als ein technisches System vergegenständlicht denken und als etwas von uns selbst Losgelöstes betrachten. Dieser entfremdete Blick würde ermöglichen, so etwas wie menschliche Vollkommenheit als Verbesserung bezüglich diverser Parameter des so externalisierten technischen Systems „Mensch“ vorzustellen. Der Diskurs über Technologien zur Steigerung der menschlichen Möglichkeiten nimmt erst dann Fahrt auf, wenn wir diesen Schrittvollziehen und den Menschen als technisches System aus dem Ort heraussetzen, an dem sich unsere Wünsche und Bedürfnisse ausgebildet haben und ausdrücken. Erst wenn dieser Schritt schon vollzogen wurde und sich das moralische Subjekt schon Gewalt angetan hat, beginnt der Disput zwischen konsequentialistischen und deontologischen Ethiken: Wer befindet darüber, ob eine Verbesserung der Parameter menschlicher Leistungen unter dem Strich gut oder schlecht ist? Lässt sich wirklich eine unveräußerliche Integrität für den als technisches System gedachten Menschen beanspruchen?

Um diesen Punkt vollständig zu entwickeln, wäre eine intensive Auseinandersetzung mit Jean-Pierre Dupuys Kritik einer derartigen bindingslosen, „algorithmischen“ Auffassung der Natur und des Selbst nötig (Dupuy 2005). Zudem müsste die These, es sei unmöglich, uns anders zu sehen, als wir sind, ausführlicher begründet werden.<sup>7</sup> Eine mögliche Begründung würde sich darauf beziehen, in welcher Weise wir immer schon ein Teil des Blicks sind, den wir auf uns selber werfen. Sogar unglückliche Seelen, die wünschten, nicht mit diesem Körper oder diesem Leben behaftet zu sein, wollen etwas Besseres für sich selbst und nicht für den Menschen, der sie eines Tages vielleicht geworden sein könnten.

Dieser Sachverhalt lässt sich auch anders formulieren: Wenn wir uns Menschen als mehr oder weniger zusammenhängende Bündel aus Körper, Geist, Geschichten, Absichten usw. vorstellen, d.h. sie irgendwie holistisch betrachten, was verstehen wir dann unter der Steigerung des menschlichen

---

vorgestellt werden, dessen Standpunkt so wenig eingenommen werden kann wie der eines jeden anderen Menschen.

- 7 Natürlich können wir uns leicht vorzustellen, ein anderer zu werden, als man ist. Es ist uns sogar lieb und wichtig, dass Menschen sich verändern oder eine erstaunliche Wandlung durchmachen können – etwa indem sie sich verlieben, ins Theater gehen, sich einer Therapie unterziehen oder eine tiefe existentielle Erfahrung machen. Wir sind jedoch nicht imstande, uns vorzustellen, wer und wie wir nach einer solchen Erfahrung sind.

Leistungsvermögens? Hierbei könnte uns die Verbesserung des Menschengeschlechts vorschweben oder die der Individuen und in beiden Fällen würde man an die Grenzen der Vorstellungskraft und des Fassungsvermögens stoßen. Hinsichtlich der Verbesserung der Gattung ließe sich fragen, ob es der Menschheit besser gehen könnte als hin und wieder einen Galileo, einen Shakespeare oder Einstein hervorzubringen. Es ist jedoch absurd zu fragen, ganz zu schweigen davon es zu beurteilen, ob die Menschheit besser dastünde, wenn es sehr viel mehr Mahatma Gandhis oder Martin Luther Kings gäbe („würde in einer Versammlung lauter Ghandis und Kings eine Prügelei ausbrechen?“). Die Sache wird nicht leichter, wenn man sich vorstellt, dass dem eigenen mittelmäßigen Selbst eine Verbesserung willkommen wäre: Ach, könnte ich doch nur wie Beethoven komponieren und Klavierspielen wie Glenn Gould! Gar nicht schwer fällt uns die Vorstellung, dass uns bewährte „Optimierungs-, strategien wie Bildung, intellektuelle Neugier und Vertiefung, musikalischer Ehrgeiz, Übung und Anstrengung geistig, künstlerisch und moralisch weiterbringen. Dagegen ist es aber unmöglich, uns selbst als das Produkt einer technischen Gestaltung zu betrachten, die einen musikalisch äußerst kompetenten Menschen erzeugt<sup>8</sup> Dazu müssten wir den distanzierten Standpunkt eines Ingenieurs einnehmen, der im menschlichen Körper und im menschlichen Geist mehr oder weniger gut konstruierte technische Produkte sieht. Wer nur vorhandene Funktionen optimieren will, der muss sich nicht vorstellen können, wie sich ein Mensch verändern lässt, sondern muss sich lediglich fragen, welche natürlichen Eigenschaften steigerungsfähig sind: Wäre es möglich, diesen menschlichen Körper langlebiger, stärker, leichter, schneller zu machen, besser zu vermarkten und durch Ersatzteile problemlos reparierbar zu machen?

Die Befürworter einer technischen Modellierung des Menschen (*human engineering*) oder eines Transhumanismus haben sich dementsprechend vor allem auf physische und geistige Leistungsmerkmale konzentriert: länger leben, weiter springen, schärfer sehen, mehr Informationen schneller verarbeiten, weniger schlafen, Handlungsräume erweitern. Da wir nicht verständlich formulieren können, was es hieße, den Menschen als mehr oder weniger gut integrierte Ganzheit in seiner sozialen Umgebung zu verbessern, bleibt nur, ihn als Summe von Funktionen zu denken, als

---

8 Der beste Beleg dafür stammt von jemandem, der meint, er könne sich dies vorstellen, und dies auch durchgespielt hat (Bostrom 2008). Nick Bostroms „Letter from utopia“ erzählt dem Leser von heute aber auch nicht mehr, als dass die Zukunft auf wunderbare, also unbeschreibliche Weise anders ist.