

## **Regine Kather**

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Philosophisches Seminar,  
Werthmannplatz, KG I, DE-79098 Freiburg i. Br.  
[regine.kather@philosophie.uni-freiburg.de](mailto:regine.kather@philosophie.uni-freiburg.de)

# **Von der Pflicht zu heilen und ihren Grenzen**

## **Integrative Bioethik zwischen Essentialismus und Transhumanismus**

### **Zusammenfassung**

*Der Beitrag lotet die Grenzen zwischen der Pflicht zu heilen, die die Medizinethik seit Hippokrates leitet und den mit der modernen Technik verbundenen Möglichkeiten zur Verbesserung der menschlichen Grundkonstitution durch Gentechnologie, Neuroenhancement und Implantate aus. Um eine Integrative Bioethik zu entwickeln, die der Dynamik des medizintechnischen Fortschritts gerecht wird, genügen freilich weder der Hippokratische Eid noch die von Beauchamp und Childress formulierten vier Prinzipien. Ergänzt werden müssen beide durch die Synthese der Schwerpunkte, die die fünf dominanten Ethiken entwickelt haben: die prinzipiengeleitete Form der Ethik, der Utilitarismus, die Verantwortungs- und Care- sowie die Tugendethik. Da Menschen als Lebewesen offene Systeme sind, muss ihr Weltbezug in seiner ganzen Komplexität berücksichtigt werden: die Sorge um die Natur ebenso wie die für andere Personen, müssen Werte, die in konkreten Situationen konfliktieren priorisiert werden und Folgen genauso abgeschätzt werden wie Verantwortung übernommen und Haltungen eingeübt werden. Obwohl der Einsatz moderner Technologien auch in Zukunft zu einer Steigerung von Gesundheits- und Lebensspanne führen wird, bleibt der Tod nach wie vor unausweichlich. Den Umgang mit dieser letzten Lebensphase zu thematisieren gehört daher auch zu den Aufgaben einer Integrativen Bioethik. Dabei ist die Frage nach dem Wert des Lebens untrennbar verbunden mit der nach dem Wert des Bewusstseins: Ist Leben ohne jede Form der Bewusstheit noch lebenswert?*

### **Schlüsselwörter**

Integrative Bioethik, Heilen, Medizinethik, Technik, Natur, Mensch, Leben, Bewusstsein, Essentialismus, Transhumanismus

## **I. Aufgaben einer Integrativen Bioethik**

Das ärztliche Handeln solle, so postulierten die Medizinethiker Tom L. Beauchamp und James F. Childress, vier Prinzipien folgen: Es ist dem schon im Hippokratischen Eid formulierten Prinzip der Schadensvermeidung verpflichtet und sollte dem Patientenwohl dienen; dabei gilt es das Selbstbestimmungsrecht der Patienten ebenso zu respektieren, die Behandlungen ablehnen dürfen, wie die soziale Gerechtigkeit, die allen dieselben Behandlungsmöglichkeiten zusichert.<sup>1</sup> Dennoch ist es oft unmöglich, alle Prinzipien gleichermaßen zu beherzigen: 1. Der Patientenwille

1

[https://www.bundesaerztekammer.de/file-admin/user\\_upload/BAEK/Themen/Internationales/Bundesaerztekammer\\_Deklaration\\_von\\_Genf\\_04.pdf](https://www.bundesaerztekammer.de/file-admin/user_upload/BAEK/Themen/Internationales/Bundesaerztekammer_Deklaration_von_Genf_04.pdf) (zuletzt aufgerufen am 23. September 2024). – Tom L. Beauchamp, James F. Childress, *Principles of Biomedical Ethics*, 6th Edition, Oxford University Press,

Oxford 2008; Thorsten Noak, Heiner Fange-rau, Jörg Vögele, *Im Querschnitt: Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin*, Urban & Fischer, München – Jena 2007.

kann verhindern, dass ärztliche Möglichkeiten ausgeschöpft werden; 2. der Verzicht auf eine Behandlung kann geboten sein, weil das durch sie bedingte Leid größer wäre als der Gewinn an Lebensqualität; 3. die Begrenztheit von Ressourcen, etwa an Organen oder Betten zur Intensivbehandlung, kann zu einer Triage-Situation führen, so dass man entscheiden muss, wem man am besten helfen kann.

Um Beschwerden zu lindern *und* eine Heilung zu ermöglichen, sind Ärzte auf den Fortschritt in der Entwicklung neuer Therapien angewiesen. Was vor Jahrtausenden mit der Erprobung pflanzlicher Heilmittel begonnen hat, bekam seit dem 19. Jahrhundert durch Impfungen und chemisch hergestellte Medikamente, Antibiotika, Röntgenbilder und moderne Operationstechniken eine ganz neue Dimension. Viele Krankheiten wie Pest, Diphtherie, Typhus und Grippe, die regelmäßig auftraten und zu epidemischen Ausmaßen mit zahllosen Toten anschwellen konnten, wurden eingedämmt oder, wie die Pocken, von der WHO 1980 sogar als ausgerottet erklärt.<sup>2</sup> Erregten die ersten Organtransplantationen in den 1950ern noch Aufsehen, sind sie heute eine anerkannte Therapieform. Seit den 1960ern wurden durch den wissenschaftlich-technischen Fortschritt noch einmal gänzlich neuartige Behandlungsmethoden entwickelt: Durch die Entdeckung der Funktionsweise des genetischen Codes 1961 wurden Eingriffe in mikrozelluläre Prozesse bis hin zur Keimbahn möglich. Mit Hilfe der Genschere CRISPR-Cas9 (*Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats*) können inzwischen bestimmte Gensequenzen zielgenau verändert werden.<sup>3</sup> Ergänzt wird der technische Fortschritt in der Medizin inzwischen noch durch Nanotechnologie, Neuroimplantate, die Diagnostik von Zellstrukturen mit Hilfe von Künstlicher Intelligenz sowie digital gesteuerten Prothesen.

Dadurch stiegen in Verbindung mit besserer Hygiene und Ernährung, risikoärmeren Arbeitsbedingungen und der Reduktion von Umweltbelastungen in den letzten 100 Jahren die durchschnittliche Lebenserwartung ebenso wie die Lebensqualität weltweit, –in den Industrienationen um bis zu 35 Jahre. In der Schweiz, die derzeit die höchste Lebenserwartung in Europa hat, liegt sie für diejenigen, die 2021 geboren wurden, inzwischen bei Männern bei 81,6 Jahren, bei Frauen bei 85,4 Jahren. Der Unterschied zwischen den Geschlechtern von nicht mehr 7, sondern nur noch 4 Jahren wird durch das Zusammenwirken von genetisch-hormonellen Prozessen mit dem Lebensstil erklärt.<sup>4</sup>

Durch die modernen medizintechnischen Möglichkeiten wird zudem die Grenze zwischen der Therapie organischer Funktionen und ihrer Verbesserung fließend. Sogar bei unbezweifelbar therapeutischen Maßnahmen, etwa dem Ersatz organischer Beine nach einer Amputation können bionische Prothesen eine Leistungssteigerung bewirken. Außerdem wird die Erfüllung von Wünschen möglich, die vormals sinnlos waren, etwa In-Vitro-Fertilisation und Leihmutterchaft.

Bei der Diskussion um eine ethische Regulierung der Technik muss man daher berücksichtigen, dass diese selbst ein Prozess ist: Während sie in Antike und Mittelalter versuchte, die schöpferischen Kräfte in der Natur nachzuahmen (*ars imitatur naturam*), zielt sie seit Francis Bacon auf die Erfindung neuer Formen. Während sich die Naturwissenschaften um eine Erkenntnis vorhandener Strukturen bemühen, will sie die Technik nutzen und verändern. „Technisches Schaffen“, so Ernst Cassirer, „bindet sich niemals an [...] das gegebene Gesicht der Gegenstände, sondern es steht unter dem

Gesetz einer reinen Vorwegnahme, einer vorausschauenden Sicht, die in die Zukunft vorgreift, eine neue Zukunft heraufführt.“<sup>5</sup> Es sei, so heißt es in dem Artikel „Technik“ der *Enzyklopädie Philosophie*, das Ziel der Technik, „neue Fertigkeiten zu ermöglichen“. Obwohl für die technische Herstellung von Objekten nur die Kenntnis der Konstruktionsprinzipien nötig ist, ist die Entscheidung für oder gegen ihre Erzeugung Ausdruck gesellschaftlicher Werte und Ziele. „Technology“, so heißt es in der *Encyclopedia of Science and Religion*, „understood as practical implementation of intelligence, is a matter of know-how expressing values“.<sup>6</sup>

Da die Technik auf mathematisch-physikalischen Konstruktionsprinzipien basiert, lässt sie sich weltweit unabhängig von historischen Traditionen einsetzen. Auch die Biotechnologie erlangt dadurch eine globale Wirksamkeit, – obwohl sich die Interpretationen über den Anfang des Lebens ebenso unterscheiden können wie die Beurteilung der Legitimität von In-Vitro-Fertilisation und Leihmutterchaft. Jede technische Innovation verändert das, was als notwendig, sinnvoll, nützlich oder einfach als angenehm empfunden wird. Mit neuen Bedürfnissen entstehen daher auch neue ethische Konflikte. Durch die Rückkoppelung zwischen Naturwissenschaft, Technik und humanitären Zielen, oft im Verbund mit ökonomischen Interessen, entsteht ein Prozess, der kein letztes Ziel als Endpunkt der Entwicklung und Erfüllung aller Möglichkeiten mehr hat.<sup>7</sup>

Aufgrund dieser Dynamik können der Hippokratische Eid und die oben erwähnten vier Prinzipien nur eine Grundorientierung bieten. Unverzichtbar ist eine Bioethik, die klärt, was überhaupt die Grundmerkmale des Lebendigen sind, welche Lebensformen schützenswert sind, wie sie untereinander zusammenhängen, was zu ihrer Förderung geboten ist und welche Eingriffe nicht sein sollten. Diese Fragen erstrecken sich zunächst allgemein auf alle Lebensformen, gewinnen jedoch für Menschen noch einmal eine besondere Bedeutung. Schließlich gehören sie zu der einzigen uns bekannten Spezies, die gezielt Therapien und Technologien entwickeln und anwenden kann. Bioethik beinhaltet daher die ethische Reflexion auf den Umgang von Menschen mit Lebewesen im Allgemeinen und mit dem menschlichen Leben insbesondere,

2

Vgl. Stefan Winkle, *Die Geschichte der Seuchen*, Anaconda, München 2021; Mark Honigsbaum, *Das Jahrhundert der Pandemien. Eine Geschichte der Ansteckung von der Spanischen Grippe bis Covid-19*, Piper, München 2021.

3

Deutscher Ethikrat (Hrsg.), *Eingriffe in die menschliche Keimbahn. Stellungnahme*, Berlin 2019, <https://www.ethikrat.org/fileadmin/Publikationen/Stellungnahmen/deutsch/stellungnahme-eingriffe-in-die-menschliche-keimbahn.pdf> (zuletzt aufgerufen am 23. September 2024).

4

Peter Ackermann, „Der tödliche Unterschied: Warum Mann sein ein Gesundheitsrisiko ist“, *Neue Zürcher Zeitung*, 22. Januar 2024, <https://www.nzz.ch/gesellschaft/wochenende-warum-sterben-maenner-noch-immer->

[fruher-als-frauen-ld.1774460](https://www.nzz.ch/gesellschaft/wochenende-warum-sterben-maenner-noch-immer-fruher-als-frauen-ld.1774460) (zuletzt aufgerufen am 23. September 2024).

5

Ernst Cassirer, „Form und Technik“, in: Ernst Cassirer, *Symbol, Technik, Sprache*, Felix Meiner Verlag, Hamburg 1985, S. 39–91, S. 82.

6

Frederick Ferré, „Technology“, in: *Encyclopedia of Science and Religion*, Bd. II, Macmillan Reference, New York 2003, S. 868.

7

Hans Jonas, „Warum die moderne Technik ein Gegenstand für die Ethik ist“, in: Hans Jonas, *Technik, Medizin und Ethik. Praxis des Prinzips Verantwortung*, Suhrkamp Verlag, Frankfurt am Main 1987, S. 15–41, insb. S. 16, 20f., 24.

vor allem vor dem Hintergrund der jeweiligen technischen Möglichkeiten der Medizin, aber auch in der Forschung, bei der Erzeugung von Lebensmitteln, in der Tierhaltung<sup>8</sup> und beim Schutz von Ökosystemen.<sup>9</sup>

Eine den jeweiligen Möglichkeiten entsprechende Bioethik sollte folglich eine Orientierung für gesamtgesellschaftliche Praktiken ebenso wie für die Lebensführung jedes Einzelnen und existentielle Entscheidungen bieten. Dazu muss sie zum einen der Spannweite des Lebendigen gerecht werden und das menschliche Leben aus seinem Zusammenhang mit anderen Lebensformen betrachten; denn schließlich sind auch Menschen *Lebewesen*. Sie haben eine spezifische Form der Subjektivität, die sich evolutionär entwickelt hat, so dass sie den Formen der Innerlichkeit anderer Lebewesen zumindest nicht gänzlich fremd ist;<sup>10</sup> außerdem sind die Menschen selbst aufgrund ihrer physischen Konstitution auf eine Einbettung in die Biosphäre mit ihrer Vielfalt an Ökosystemen angewiesen. Zum anderen muss sich die Bioethik auch darum bemühen, zwischen den unterschiedlichen Spielarten von Ethik ebenso wie der kulturell bedingten Perspektivenvielfalt einen Minimalkonsens zu finden. Nur dann kann eine abgelöste Sonderstellung des menschlichen Lebens ebenso vermieden werden wie ein ethischer Relativismus, der übersieht, dass Leben ein universales Gut ist. Es ist gerade kein nur wissenschaftlich-objektivierend zu beschreibendes und funktional zu erklärendes Sein, sondern ein Wert, den alle Kreaturen auf ihre Weise anstreben. Todesangst gepaart mit dem Willen zu überleben findet sich daher schon bei einfachen Organismen; in ihr drückt sich, so betont Hans Jonas, eine zumindest implizite Lebensbejahung aus gepaart mit der Fähigkeit, intrinsischen Zielen zu folgen: dem Streben nach Selbsterhaltung und, ab einer gewissen Komplexität, auch nach Wohlbefinden.<sup>11</sup>

Doch auch wenn man sich im Sinne von Martha Nussbaum<sup>12</sup> auf bestimmte kulturübergreifende Grundbedürfnisse und Fähigkeiten aller Menschen einigen kann, entscheiden kulturspezifische Interpretationen darüber, wie man mit dem Anfang und Ende des Lebens umgeht, welche biotechnischen Maßnahmen als unproblematisch erscheinen und welche Risiken man eingehen darf.<sup>13</sup> Insofern gilt es jenseits eines durch naturphilosophische und anthropologische Parameter gesetzten Rahmens eine Perspektivenvielfalt zu respektieren.

Außerdem lassen sich Entscheidungen unterschiedlich legitimieren: Allein in den von der Aufklärung geprägten Ländern, die die Ethik nicht mehr theologisch, sondern rational mit Hilfe der Vernunft begründen, muss man eine deontologische, prinzipienorientierte Ethik von utilitaristischen Ethiken, die von der Minimierung von Leid und der bestmöglichen Erfüllung von Präferenzen ausgehen ebenso unterscheiden wie von der Verantwortungsethik, die Folgen des Handelns bedenkt, der Care-Ethik, die das menschliche Beziehungsgeflecht in den Vordergrund rückt und der von Aristoteles inspirierten Tugendethik, die habituell erworbene Einstellungen und den sozialen Kontext einbezieht. Hinzu kommen in Hinblick auf die Natur noch pathos- sowie biozentrische und holistische Ansätze.

Dabei können sich die unterschiedlichen Ethiken durchaus in ihren Schwerpunkten ergänzen, – sofern man sie nicht primär unter schulphilosophischen Aspekten betrachtet, sondern ihre eigentliche Aufgabe in der Lösung konkreter und existentieller Probleme sieht: Zum einen können Werte nicht als absolute Forderung kontextlos auf ein bestimmtes Problem übertragen werden. Bioethische Entscheidungen betreffen konkrete Menschen in ganz

bestimmten biographisch-zeitgeschichtlichen Kontexten. Dadurch geraten verschiedene Optionen unweigerlich miteinander in Konflikt. Für eine gelingende Umsetzung müssen Werte daher immer wieder gegen andere Werte abgewogen und in eine Hierarchie gebracht werden, wie Aristoteles mit seinem Konzept der Klugheit ebenso wie Max Scheler in seiner materialen Werteethik lehren. Dabei ist die Ausgestaltung dieser Hierarchie nicht nur von individuellen Präferenzen abhängig: Da sich die menschliche Identität nur im sozialen Kontext entwickelt, ist die Sorge für und die Empathie mit anderen ein entscheidendes Moment jeder Bioethik, wie die Care-Ethik zu Recht betont. Gefordert ist außerdem, sich die möglichen Folgen einer Maßnahme zu vergegenwärtigen und die Verantwortung für sie zu übernehmen. Dabei ist auch die utilitaristische Frage legitim, welchen Nutzen eine Therapie in Hinblick auf die Behebung von Leid hat.

Von einer *Integrativen* Bioethik kann man daher in zweifacher Hinsicht sprechen: Zum einen gilt es, die Vielschichtigkeit des Phänomens des Lebendigen zu thematisieren und den weiteren Horizont des menschlichen Lebens zu berücksichtigen. Dazu bedarf es einer Anthropologie, die die menschliche Identität nicht nur auf Denk- und Sprechakte stützt, sondern die Vielfalt physischer und seelisch-geistiger Bedürfnisse und Ausdrucksformen einbezieht. Zum anderen gilt es die unterschiedlichen Typen von Ethik für ein spezifisches bioethisches Problem fruchtbar zu machen, um einen ethisch-normativen Rahmen für eine möglichst große Bandbreite von Einsatzmöglichkeiten zu erarbeiten. Dazu müssen pluriperspektivisch die Erkenntnisse verschiedener Disziplinen und Kulturkreise einbezogen und in Hinblick auf den jeweiligen Gegenstandsbereich miteinander verknüpft werden.<sup>14</sup> Die Bedeutung von Pluriperspektivität betont auch die *Allgemeine Erklärung über Bioethik und Menschenrechte*, die die UNESCO-Generalkonferenz 2005 beschlossen hat. Danach gehört im Zweifelsfall dem Autonomie-Prinzip vor kulturellen Bindungen der Vorrang, wie Art. 12 betont:

„Die Bedeutung der kulturellen Vielfalt und des Pluralismus soll gebührend berücksichtigt werden. Solche Erwägungen dürfen jedoch nicht herangezogen werden, um die Menschenwürde,

8

Vgl. Martha Nussbaum, *Justice for Animals. Our Collective Responsibility*, Simon & Schuster, New York et al. 2022.

9

Vgl. Kathrin Braun, *Menschenwürde und Bio-mezizin. Zum philosophischen Diskurs der Bioethik*, Campus Verlag, Frankfurt am Main et al. 2000; Peter Kunzmann, Sabine Odparlik (Hrsg.), *Gentechnik: Pflanzen, Tiere und das Humane*, Königshausen & Neumann, Würzburg 2011; *Allgemeine Erklärung über Bioethik und Menschenrechte. Wegweiser für die Internationalisierung der Bioethik*, Deutsche UNESCO-Kommission, Bonn 2006.

10

Vgl. Marc Bekoff, Jessica Pierce, *Sind Tiere die besseren Menschen?*, Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart 2017, S. 63–75.

11

Vgl. Hans Jonas, „Evolution und Freiheit“, in: Hans Jonas, *Philosophische Untersuchungen*

und metaphysische Vermutungen, Insel Verlag, Frankfurt am Main – Leipzig 1992, S. 11–33, insb. S. 14.

12

Vgl. Martha Nussbaum, *Gerechtigkeit oder das gute Leben*, Suhrkamp Verlag, Frankfurt am Main 1999, S. 49–58, 187–204.

13

Vgl. Ernst Cassirer, *Versuch über den Menschen. Einführung in eine Philosophie der Kultur*, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt 1990, S. 221–224.

14

Ante Čović (Hrsg.), *Integrative Bioethik und Pluriperspektivismus / Integrative Bioethics and Pluri-Perspectivism. Beiträge des 4. Südosteuropäischen Bioethik-Forums, Opatija 2008 / Proceedings of the 4th Southeast European Bioethics Forum, Opatija 2008*, Academia Verlag, Sankt Augustin 2011.

die Menschenrechte und die Grundfreiheiten oder die in dieser Erklärung niedergelegten Grundsätze zu verletzen oder ihren Geltungsbereich einzuschränken.“

Dabei gilt es freilich zu beachten, dass das neuzeitliche Verständnis von der Autonomie des Individuums historisch entstanden ist und nach wie vor nicht von allen Kulturen als Fundamentalwert anerkannt wird. Eine mögliche Kritik an der einseitigen Verabsolutierung des Individuums und seiner Rechte betont auch die Care-Ethik, indem sie ein Beziehungsgeflecht als Grundlage des menschlichen Lebens ansieht. Auch für die Einbettung des menschlichen Lebens in die Natur ist dieser Aspekt unverzichtbar.<sup>15</sup> Dann aber gilt es bei der eigenen Entscheidung immer auch die Auswirkungen auf andere Menschen und sogar Lebewesen zu berücksichtigen, mit denen man verbunden ist.

Obwohl die Integrative Bioethik auf eine Letztbegründung, die alle Perspektiven logisch schlüssig aus einem einzigen Prinzip ableitet, verzichtet, beinhaltet die Anerkennung von Pluriperspektivität nicht den Verzicht auf das Bemühen, mit Argumenten eine in sich strukturierte Werthierarchie zu entwickeln. Diese muss allerdings immer wieder durch neue Herausforderungen, Technologien, Bedürfnisse und Erkenntnisse modifiziert werden. In diesem Sinne kann die Integrative Bioethik nur als *Prozess* der Annäherung an das Phänomen des Lebens in der Fülle seiner Erscheinungen verstanden werden. Geht man von einer Anthropologie aus, die seelisch-geistige ebenso wie leiblich-körperliche Prozesse in ihrer Interaktion und Dynamik begreift, dann beinhaltet die Integrative Bioethik eine Wendung gegen Reduktionismen jedweder Art. Sie muss natur- wie geisteswissenschaftliche Aspekte einbeziehen und sie so in Hinblick auf ihren Gegenstandsbereich verbinden, dass ethische Schlussfolgerungen möglich werden.

## II. Menschen als Lebewesen

Da ein physiologisch funktionsfähiger Organismus eine *conditio sine qua non* des Überlebens und damit auch eines erfüllten Lebens ist, steht er im Fokus medizinischer Operationen. Er ist jedoch keine Entität, die wie ein Ding im Raum unabhängig von seinen Beziehungen zur Umwelt existiert: Er ist ein offenes System, das aufgrund seines Stoffwechsels an eine bestimmte Umwelt biologisch angepasst ist. Selbsterhaltung ist nur möglich durch die Selbstüberschreitung zu spezifischen Umwelten, die ihrerseits aus einer Vielzahl anderer Lebewesen und anorganischer Stoffe bestehen. Leben ist kein Zustand, sondern ein unablässiger Prozess der Aufnahme, Transformation und Integration von Materie, Energie und Information. Sobald dieser Prozess erlischt, stirbt ein Lebewesen. Leben gibt es deshalb nur fern vom thermodynamischen Gleichgewicht. Verhalten und Eigenschaften sind durch die Beziehung zu dem bestimmt, was ein Lebewesen selbst nicht ist.<sup>16</sup>

Dass es sich von anderen Entitäten trotz seiner Bezogenheit zu ihnen unterscheidet, beruht auf einer zumindest rudimentären Sensitivität für das eigene Befinden, über das schon Pflanzen verfügen.<sup>17</sup> Dadurch können sie im Interesse der Selbsterhaltung agieren und sich flexibel an sich verändernde Umweltbedingungen anpassen. Je komplexer die Formen des Selbstseins sind, desto zentrierter ist ein Organismus und desto gezielter werden die Aktivitäten.<sup>18</sup> Aufgrund ihrer Eigenaktivität modifizieren alle Lebewesen immer auch ihr Umfeld, so dass neue Herausforderungen entstehen. Auch Menschen können nur aufgrund vielschichtiger Beziehungen zu anderen Menschen, dem sozio-kulturellen und dem natürlichen Umfeld

die am Lebensbeginn nur latent vorhandenen biologischen und seelisch-geistigen Potenziale entwickeln, um sich die Welt durch Sprache, Kunst und Wissenschaft ebenso wie durch Technik, Religion, Mythen, Geschichte und Ökonomie zu erschließen. Anders als Descartes glaubte, ist der Mensch keine *res cogitans*; aufgrund der Vielfalt unterschiedlicher Ausdrucksformen ist er, mit Cassirer gesprochen, ein *animal symbolicum*.<sup>15</sup>

War es bis zur Aufklärung Aufgabe der Medizin, einen in seiner Grundform scheinbar unveränderlichen Organismus zu stabilisieren, so muss die moderne Naturphilosophie seiner evolutionären Veränderlichkeit Rechnung tragen. Da alle Lebensformen im Lauf von Jahrtausenden entstanden sind, gibt es keinen Grund zu der Annahme, dass Lebewesen nun in dem einmal erreichten Zustand bleiben werden. Damit aber ändert sich auch die Bandbreite medizinischer Ziele und gentechnischer Interventionen.

Allerdings haben Menschen, entgegen der bis ins 19. Jahrhundert vorherrschenden Überzeugung, dass Lebensformen in ihrer Grundstruktur von Gott geschaffen und damit unveränderlich sind, schon vor über 8000 Jahren mit dem Übergang zur Sesshaftigkeit damit begonnen, pflanzliche und tierische Eigenschaften zu züchten, die ihnen als nützlich erschienen. Damit einher ging die Umgestaltung ganzer Landschaften: Aus Gräsern wurde Getreide und aus Wäldern wurden Weiden, Giftstoffe wurden aus Mandeln herausgezüchtet, aus Wildrindern, -ziegen und -schafen wurden Nutztiere, die mehr Milch, Fleisch und Wolle lieferten und sich auf begrenztem Raum halten ließen. Grundlegend neu ist daher lediglich die Möglichkeit, unabhängig von der Funktionsfähigkeit des gesamten Organismus und seiner Anpassung an komplexe Umwelten einzelne Eigenschaften durch gentechnische Eingriffe gezielt zu verändern oder sogar neu einzufügen. Durch die Genschere CRISPR/Cas sind diese Eingriffe inzwischen so präzise, dass die EU nach langem Zögern die Freigabe für die Pflanzenzucht erwägt. Warum also, so lautet die logisch-zwingende Frage, sollte der Mensch das einzige Lebewesen sein, das nach wie vor als unveränderliche Substanz angesehen wird? Warum sollte

15

Zu einer revidierten Naturphilosophie vgl. Spyridon Koutroufinis (Hrsg.), *Process-Philosophical Perspectives on Biology: Intuiting Life*, Cambridge Scholar Publishing, Cambridge 2023. – Zu einem vielschichtigen Menschenbild, das auch Anfang und Ende des Lebens berücksichtigt, vgl. Christian Tewes, Magnus Schlette, Thomas Fuchs (Hrsg.), *Verletzlichkeit und Personalität in der Demenz. Anthropologisch-phänomenologische Zugänge*, Verlag Karl Alber, Baden-Baden 2023, doi: <https://doi.org/10.5771/9783495995709>.

16

Vgl. schon Platon, *Sophistes*, 256 d – 257 b, in: Platon, *Werke in acht Bänden*, Bd. 6, übers. von Friedrich Schleiermacher, hrsg. von Günther Eigler, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt 1970, S. 358–361. – Zum Begriff des offenen Systems: Regine Kather, *Was ist Leben? Philosophische Positionen und Perspektiven*, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt 2003, S. 113–115.

17

Vgl. Daniel Chamovitz, *Was Pflanzen wissen. Wie sie sehen, riechen und sich erinnern*, Carl Hanser Verlag, München 2013, doi: <https://doi.org/10.3139/9783446435421>; Emanuele Coccia, *Die Wurzeln der Welt. Eine Philosophie der Pflanzen*, Hanser, München 2018.

18

Vgl. Antonio Damasio, *Im Anfang war das Gefühl. Der biologische Ursprung menschlicher Kultur*, Siedler Verlag, München 2017, insb. S. 19–84.

19

Vgl. E. Cassirer, *Versuch über den Menschen*, S. 50f. Vgl. auch Regine Kather, *Person. Die Begründung menschlicher Identität*, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt 2007, S. 106–124.

man nicht auch die Anlagen, die sich als defizitär erweisen, die Krankheiten und Leid erzeugen, korrigieren und das Verhaltensspektrum optimieren?

Dennoch wäre trotz aller Erfolge in der Pflanzen- und Tierzucht ein Reduktionismus auf die Gene, die Struktur und Aufbau eines Organismus und damit das Verhaltensspektrum bestimmen, verfehlt: Sobald Lebewesen das Labor verlassen, interagieren sie aufgrund ihres Stoffwechsels und ihres Verhaltens mit der Umwelt. Aus der Anpflanzung von genetisch veränderten Mais, von Sojabohnen oder der Kartoffel Amflora ergaben sich deshalb immer wieder nicht vorhersehbare Eigenschaften und Auswirkungen auf die Umwelt.

Auch in Hinblick auf Menschen ist inzwischen gut dokumentiert, dass nur wenige Krankheiten monogenetisch bedingt und damit durch genetische Eingriffe therapierbar sind. Der weitaus größte Teil von Erkrankungen entsteht durch die Interaktion der Gene untereinander und durch ihr Zusammenspiel mit der Umwelt und dem Lebensstil. Festgelegt ist aufgrund des spezifisch menschlichen Genoms lediglich die Entwicklung zu einem Wesen der Gattung *Homo sapiens* sowie der Rahmen individueller Merkmale und Begabungen.<sup>20</sup> Aufgrund des komplexen Zusammenspiels von Anlage, Umwelt und Lebensstil hängt es daher immer auch vom Einzelnen selbst ab, welche Möglichkeiten ergriffen und welche verworfen werden. Mit dem Naturphilosophen Alfred N. Whitehead kann man sagen, dass der menschliche Organismus eine bipolare, physio-psychische Einheit ist, die den Prozess des Werdens trotz determinierender Randbedingungen aktiv mitbestimmt. Durch das Ergreifen von Möglichkeiten, die das Umfeld anbietet, kann die körperliche wie die seelisch-geistige Entwicklung innerhalb einer bestimmten Bandbreite variieren, können Fähigkeiten optimiert werden oder gänzlich verkümmern. Menschen sind eine Einheit in der Vielfalt physischer und psychischer Funktionen, so dass erst deren Zusammenspiel und die Interaktion mit der Umwelt die spezifische Ausprägung von Merkmalen und Fähigkeiten ermöglicht. Anders als im Raum lokalisierbare körperliche Objekte überschreiten sie sich vermittels des Leibes durch den Stoffwechsel, qualifizierte Perzeptionen, den Ausdruck der eigenen Befindlichkeit und intentionale Akte ständig zur Umwelt. „Our bodies“, so Whitehead, „lie beyond our individual existence“, „and yet they are part of it. Thus we arrive at this definition of our bodies: The human body is that region of the world which is the primary field of human expression.“<sup>21</sup>

### III. Vom Wert des Lebens

Dass auch Menschen keine Körper mit einem denkenden Gehirn sind, zeigt nichts deutlicher als der Lebenswille, den sie mit allen Lebewesen teilen und der sich schon beim Embryo zeigt. Seine Lebendigkeit hängt nicht von der Entwicklung von Nervensystem und Gehirn als Grundlage des Empfindungsvermögens ab. Es ist genau umgekehrt: Nur weil er bereits lebendig ist, kann sich das Gehirn entwickeln, das die Grundlage von psycho-physischen Lernprozessen und Verhaltensweisen von zunehmender Komplexität ist. Obwohl die Umwelt die notwendigen Bedingungen für die Entwicklung eines Embryos bereitstellt, erzeugt dieser selbst die Beziehungen, die ihn mit dem mütterlichen Organismus verbinden.<sup>22</sup> Dadurch, dass er eigenständig im Sinne von Selbsterhaltung und Selbstentfaltung agiert, ist das Verhältnis zum mütterlichen Organismus nicht nur durch ein Zusammenspiel, sondern auch

durch Konkurrenz geprägt und kann zu Lasten seines Umfeldes gehen.<sup>23</sup> Doch auch der mütterliche Organismus wird im Sinne der Soziobiologie durch eine Art genetischen Egoismus gesteuert, der das Überleben der Mutter und damit die Möglichkeit zur einer weiteren Schwangerschaft sichern soll.<sup>24</sup>

Aufgrund dieses embryonal-maternalen Dialogs ist, wie Claudia Wiesemann zu Recht betont, die Schwangerschaft von Anfang an ein Beziehungsgeschehen. Während am Anfang biologische Prozesse dominieren, gewinnen vitale und psychische Dimension zunehmend an Bedeutung. Allmählich wird das sich entwickelnde Kind zu einem Gegenüber, das angesprochen und schließlich benannt wird. Die Eltern müssen sich ihrerseits biologisch wie psychisch auf das neue Lebewesen einstellen, da mit der Bereicherung des Lebens auch vielfältige Konflikte durch die Neuausrichtung der Lebensweise entstehen. Sie erstreckt sich von der Ernährung über die Wohnsituation bis zur Arbeit. Agieren dagegen die Betroffenen im Sinne des neuzeitlichen Individualismus wie unabhängige Entitäten, die auf ihren eigenen Interessen und Rechten beharren, kann der kindliche Organismus physisch wie psychisch geschädigt werden: Nicht nur während, auch nach der Schwangerschaft können durch eine desynchronisierte Lebensweise der Eltern, die biologische Rhythmen missachtet, durch zu frühen und zu häufigen Medienkonsum und falsche Ernährung Verhaltensstörungen und Hyperaktivität beim Kind entstehen.<sup>25</sup>

Auch bei schweren Erkrankungen, die mit viel Leid verbunden sind, wollen Menschen oft um jeden Preis weiterleben. Sogar bei schwerer Demenz, bei der keine bewusste Entscheidung mehr möglich ist, manifestiert sich der Lebenswille noch in Gesten und Bewegungen. Sie verraten, ob ein Mensch weiterleben will, ob er sich buchstäblich ans Leben klammert – oder ob er sich aufgegeben hat. Voraussetzung für die Interpretation der Gesten und den Respekt vor dem sich darin manifestierenden Eigenwillen ist freilich, dass man Autonomie nicht nur an Denk- und Sprechakte bindet, sondern auch leibliche Ausdrucksbewegungen berücksichtigt.<sup>26</sup> Durch den Leib als Medium des

20

Vgl. Bernhard Hassenstein, *Klugheit. Bausteine zur Naturgeschichte unserer geistigen Fähigkeiten*, 3. Auflage, Deutsche Verlagsanstalt, Berlin 2004, S. 124–137; Regine Kather, „EcoEvoDevo, Eigenetic and Whitehead’s Concept of Organism. Overcoming the Bifurcation of Matter and Mind in Nature“, in: Spyridon Koutroufinis (Hrsg.), *Process-Philosophical Perspectives on Biology: Intuiting Life*, Cambridge Scholar Publishing, Cambridge 2023, S. 77–102.

21

Alfred N. Whitehead, *Modes of Thought*, The Free Press, New York 1968, S. 21f.

22

Vgl. Günther Rager, Michael von Brück, *Grundzüge einer modernen Anthropologie*, Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen 2012, S. 26f.

23

Vgl. Günther Rager (Hrsg.), *Beginn, Persönlichkeit und Würde*, Verlag Karl Alber, Freiburg – München 1998, S. 106–109.

24

Vgl. *ibid.*, S. 117.

25

Ein unermüdlicher Kritiker einer zu stark medial vermittelten Lebenswelt und der dadurch ausgelösten somatischen wie psychischen Probleme ist Manfred Spitzer: Manfred Spitzer, *Digitale Demenz. Wie wir unsere Kinder um den Verstand bringen*, Droemer, München 2012.

26

Vgl. Wim Dekkers, „Autonomy and the Lived Body in Cases of Severe Dementia“, in: Ruth B. Purtilo, Henk Ten Have (Hrsg.), *Ethical Foundations of Palliative Care for Alzheimer Disease*, Johns Hopkins University Press, Baltimore – London 2004, S. 115–130, S. 125.

Ausdrucks von Innerlichkeit wird die Kluft zwischen Personen mit rationalen Fähigkeiten und rein biologischen Funktionen und Reflexen überbrückt.<sup>27</sup>

Aufgrund des sich auch in nicht-bewussten Lebensphasen manifestierenden Eigenwillens ist das Leben insgesamt kein wertneutrales Faktum, das man rein naturwissenschaftlich-empirisch unter der Perspektive eines außenstehenden Beobachters beschreiben kann. Offensichtlich hat es für Menschen ebenso wie für andere Lebewesen einen intrinsischen Wert. Das Leben wird dem Tod vorgezogen, es wird auch ohne explizite Bewusstheit und Reflexionsfähigkeit implizit bejaht. Es ist ein Gut, das für das Verhalten ein Ziel darstellt.

Eine Integrative Bioethik muss daher auch die leibliche Dimension der menschlichen Identität berücksichtigen, die vor allem am Anfang und Ende des Lebens oft die einzige Form ist, durch die Menschen sich artikulieren und mit deren Hilfe sie kommunizieren können. Schließlich, so Wiesemann, ist der Körper

„... nicht einfach nur ein biologisches Objekt, er ist das Medium unserer sozialen Identität. Körperliche Beziehungen stiften Verwandtschaften und bestimmen unsere Herkunft. Durch Keimzellenspende, künstliche Befruchtung und Ersatzmutterchaft oder aber auch, wenn Organe von einem Menschen in einen anderen transplantiert werden, werden neue Netzwerke körperlicher Beziehungen und menschlicher Verwandtschaft geschaffen.“<sup>28</sup>

Folglich, so Wiesemann, ist es verkürzt, wenn Moralphilosophien und Rechtssysteme bei Themen wie künstlicher Befruchtung, genetischer Diagnostik, Klonen und Schwangerschaftsabbruch nur das Individuum und dessen Interessen und Rechte in den Mittelpunkt stellen. Es gelte vielmehr eine „leibliche Wende in der Medizinethik“<sup>29</sup> zu vollziehen, die sich mit der „gemeinsamen Verantwortung [der Beteiligten; R. K.] für das Gelingen der Beziehung“<sup>30</sup> befasst.

„Gegeneinander abgewogen werden nicht Einzelinteressen oder Individualrechte, sondern die Chancen eines Miteinanders und Füreinander.“<sup>31</sup>

Keine abstrakten, kontextlosen und damit letztlich inhaltsleeren Prinzipien sind die Grundlage für bioethische Entscheidungen; es gilt aus dem jeweiligen Beziehungsgeschehen die Grundwerte in eine Hierarchie zu bringen und damit eine Handlungsentscheidung zu begründen. In einem anderen Kontext kann diese dann trotz derselben Grundwerte anders ausfallen.

Für die Anthropologie als Grundlage einer Integrativen Bioethik gilt daher: Menschen können sich leiblich, willensmäßig, emotional und seelisch-geistig ausdrücken. Für ein gutes und gelingendes Leben ist es daher entscheidend, dass sie das gesamte Spektrum an Ausdrucksmöglichkeiten möglichst vollständig entwickeln, mithin perzeptive, emotionale und kognitive Fähigkeiten, praktische Vernunft, Empathie und Humor. Nur dann können sie an Kultur und Natur partizipieren und eine „bestimmte Stufe der Entscheidungsfreiheit [...] erreichen“.<sup>32</sup>

#### **IV. Von Erhaltung und Therapie zu Verbesserungen**

Da sich auch die Biotechnologie nicht, wie bereits gesagt, nur als Behebung von Mängeln versteht, sondern auch aufgrund menschlicher Ziele neue Eigenschaften oder sogar neuartige Lebensformen erzeugt, entsteht ein Rückkoppelungsprozess, der wiederum das menschliche Selbstverständnis verändert: Die Unabhängigkeit von vorgefundenen Bedingungen wird immer mehr zur Voraussetzung für ein selbstbestimmtes Leben. Umgekehrt

formuliert: Vorgegebene Bedingungen erscheinen negativ als zu beseitigender Zwang. Ziel ist die Aufhebung der Unwägbarkeiten, die mit dem Akt der Zeugung, mit Krankheit, Alter und Tod verbunden sind. Ihm sind drei große Forschungsbereiche gewidmet: Gentechnik, Neuroenhancement und Cyborgisierung. Obwohl alle drei Gebiete zunächst therapeutische Ziele verfolgen, ist der Übergang von lebenserhaltenden Maßnahmen und der Behebung von Defiziten hin zu Verbesserungen fließend.

### ***1. Gentechnik***

Standen lange Pflanzen und Tiere im Fokus der Gentechnik, um ihre Eigenschaften vor allem für die Produktion von Nahrungsmitteln zu verbessern, wird sie nun auch auf Menschen ausgedehnt. Naturwissenschaftlich gesehen gibt es keinen Grund, warum man das gewonnene *Know-how* nicht auch auf das menschliche Genom anwenden sollte. Schließlich sind die grundlegenden biologischen Mechanismen dieselben. Besondere Vorsicht ist lediglich deshalb geboten, weil man dem menschlichen Leben einen höheren Wert zuerkennt. Ein Misslingen von Eingriffen würde daher viel schwerer wiegen als bei Pflanzen und Tieren. Will man Menschen also – ihre Zustimmung vorausgesetzt – nicht nur als Versuchsobjekte benutzen, sollte die Technik vielfach erprobt und möglichst ausgereift sein.

Obwohl die Organtransplantationen, für die eine Neubestimmung der Grenze zwischen Leben und Tod erforderlich war, inzwischen zum Standardrepertoire von Therapien gehört, wäre es, rein medizintechnisch gesehen, sehr viel besser, mit Hilfe embryonaler Stammzellen und der Technik des Klonens genetisch identische Gewebe und Organe zu züchten und zu implantieren. Abstoßungsreaktionen, wie sie bei herkömmlichen Transplantationen in der Regel auftreten, könnten genauso vermieden werden wie das für viele unangenehme Gefühl, das Organ eines fremden, meist verstorbenen Menschen in sich zu tragen.

Durch Präimplantationsdiagnostik (PID) kann man genetische Defekte bereits im Reagenzglas erkennen und die entsprechenden Embryonen aussondern. Deren Erbgut scheidet dann aus dem Genpool und damit aus dem Evolutionsprozess aus. Dadurch, so die Hoffnung, würden sich Erbkrankheiten und Missbildungen in Zukunft immer mehr verhindern lassen. Ethisch gerechtfertigt wird die Selektion von Embryonen dadurch, dass sie nur das Mittel, nicht das Ziel ist. Dieses besteht in der Erzeugung gesunden Nachwuchses. PID gepaart mit In-Vitro-Fertilisation (IVF) eröffnet Paaren daher die Chance auf eigenen, gesunden Nachwuchs und in diesem Sinne auf ein glückliches Leben.

Da man inzwischen auch einige Gene für Erbkrankheiten entdeckt hat, die monokausal erklärbar sind, ist die Liste an genetischen Eingriffen mit

27  
Vgl. *ibid.*, S. 122.

28  
Claudia Wiesemann, *Von der Verantwortung ein Kind zu bekommen. Eine Ethik der Elternschaft*, C. H. Beck, München 2006, S. 9.

29  
*Ibid.*, S. 10.

30  
*Ibid.*, S. 11.

31  
*Ibid.*, S. 44.

32  
M. Nussbaum, *Gerechtigkeit oder das gute Leben*, S. 203.

therapeutischem Ziel lang. „Man könnte“, so Daniel Cohen, führendes Mitglied des französischen Genomprojektes,

„... Kinder heilen, die an Myopathie, Mukosviszidose, genetisch bedingter Immunsuppression [...] leiden, Erwachsene, die Krebs haben, [...] aber auch frühzeitig bei autistischen Kindern etwas tun, die Schizophrenien bei Jugendlichen und Erwachsenen, die manisch-depressiven Psychosen, die Alzheimer-Krankheit bei alten Menschen verhüten und so weiter. Möglicherweise [...] gelingt es sogar, mittels einer auf die Keim- oder Fortpflanzungszellen zielenden Gentherapie bestimmte schädliche Gene auszumerzen, [...] oder umgekehrt, auf dem gleichen Weg, Widerstandsallele beispielsweise gegen das Virus für AIDS oder Hepatitis C einzupflanzen.“<sup>33</sup>

Die Gentechnik, so das Argument, würde nur das weiterführen, was man schon seit Jahrtausenden tut. Genetic-Engineering sei lediglich die modernste Methode, um körperliche Fehlfunktionen ebenso wie erblich bedingte Anfälligkeiten zu beseitigen. Dabei sollen nicht, wie bei der Eugenik des frühen 20. Jahrhunderts, die Individuen selbst aus der Fortpflanzung ausgeschlossen werden; unterbunden werden soll durch Eingriffe in den genetischen Code lediglich die Weitergabe von Erbkrankheiten.

2018 wurde von dem chinesischen Wissenschaftler He Jiankui mit Hilfe der Genschere CRISPR-Cas9 zum ersten Mal ein Eingriff in die Keimbahn durchgeführt mit dem Ziel, die Möglichkeit, an Aids zu erkranken, zu unterbinden. Nicht nur die beiden Mädchen, sondern auch deren Kinder und Kindeskinde sollen nie mehr Aids bekommen können. Trotz mannigfacher weltweiter Proteste war sogar die Stellungnahme des Deutschen Ethikrates vom 9. Mai 2019 nicht eindeutig ablehnend: Obwohl er betont, dass es aufgrund des Eigenwertes von Menschen keine Instrumentalisierung geben dürfe, man alternative Möglichkeiten prüfen und noch mehr über mögliche Folgen dieser Eingriffe herausfinden müsse, solle man bei der Beurteilung dieser neuartigen technischen Möglichkeiten das Streben nach einem guten Leben und die Verpflichtung, Krankheiten zu heilen, berücksichtigen.

Trotz aller Bemühungen, den therapeutischen Einsatz der Gentechnik, der auf die Heilung von Defekten zielt, von der Optimierung und Neuzüchtung von Fähigkeiten zu unterscheiden, ist der Übergang zur Verbesserung des Genpools und damit der Fähigkeiten von Individuen fließend. Die große Bedeutung des Selbstbestimmungsrechts in westlich-liberalen Gesellschaften führt dazu, dass etliche Eltern sich ein Kind wünschen, das die Eigenschaften hat, die sie selbst für vorteilhaft halten. Vor allem in den USA werden bereits Samen- und Eizellspender gezielt ausgewählt und nach einer In-Vitro-Fertilisation unerwünschte Embryonen vernichtet. Wer will, dass sein Kind später einmal erfolgreich ist, wird ihm nicht nur eine gute Ausbildung, sondern auch eine optimale genetische Ausstattung mit auf den Weg geben. Wünsche, deren Erfüllung als Bedingung des individuellen Glücks angesehen werden, treiben daher die Biotechnologie immer weiter voran; das Angebot technischer Möglichkeiten weckt wiederum neue Wünsche.

Angesichts der rasant wachsenden biotechnischen Möglichkeiten ist es nur folgerichtig darauf zu hoffen, zum Designer eines „neuen Menschen“ zu werden und den Fortgang der Evolution nicht dem langwierigen Zusammenspiel zufälliger Ereignisse gepaart mit naturgesetzlicher Notwendigkeit sowie den Mechanismen der Selektion zu überlassen.<sup>34</sup> Damit stellt sich freilich, wie bei Pflanzen und Tieren, auch in Hinblick auf menschliche Eigenschaften die Frage, welche Kriterien als wünschenswert gelten und wer darüber entscheiden soll. Die Freiheit zur Selbstbestimmung, die moderne Gesellschaften als

Grundrecht in ihre Verfassungen geschrieben haben, würde, so die Hoffnung, in dem Maß zunehmen, in dem die Evolution durch menschliche Ziele steuerbar würde

## **2. Neuroenhancement – die Verbesserung psychischer und mentaler Eigenschaften**

Auch das Bemühen, neurologische Erkrankungen wie Alzheimer, Demenz, Depressionen und Aufmerksamkeitsdefizite durch pharmakologische Mittel zu lindern, ist der Achtung vor der physischen Konstitution des Menschen geschuldet. Doch auch hier stellt sich die Frage, wo Heilung in Verbesserung umschlägt. Immer mehr Kinder in Deutschland erhalten Ritalin, um Aufmerksamkeitsdefizite in der Schule zu korrigieren und dadurch ihre Leistungsfähigkeit zu erhöhen. An US-amerikanischen Universitäten und privaten Wirtschaftshochschulen nehmen bereits 25 Prozent der Studierenden neuronal aktive Substanzen, um ihre Schlafdauer zu senken, die Arbeitskraft zu erhöhen und Prüfungsängste zu unterdrücken. Viele Klinikärzte und Manager benutzen leistungssteigernde Mittel, um den Arbeitsbelastungen gewachsen zu sein, die aufgrund internationaler Verflechtungen und unvermeidlicher Nachtschichten gegen die biologischen Rhythmen verstoßen. Auch Jungunternehmer sind einem enormen Druck ausgesetzt: Extrem lange Arbeitstage, viele Reisen, Pressetermine, zahlreiche Konferenzen und hoher Konkurrenzdruck gehören zum Alltag.

Warum also sollte man nur offensichtliche Störungen therapieren und nicht auch die Leistungsfähigkeit durchschnittlich begabter Menschen verbessern? Nur dann haben sie die Chance, zu Spitzengruppen zu gehören, ihren sozialen Status und ihren Verdienst zu erhöhen. In diesem Sinne erklärte eine Gruppe von Psychiatern in einem Memorandum, das bereits 2009 in der Zeitschrift *Gehirn und Geist* erschien, dass das Bemühen um bessere geistige Leistungen zu den Grundprinzipien einer modernen Gesellschaft gehöre. Dadurch würden der Möglichkeitsspielraum und die Freiheit zu selbstgewählten Zielen vergrößert. Da jedoch nicht alle die finanziellen Mittel für Neuroenhancer haben, solle der Staat im Sinne der Chancengleichheit wie beim traditionellen Bildungssystem ein Recht auf staatlich gefördertes Enhancement gewähren. Dadurch würde die individuelle Befriedigung ebenso wie die Produktivkraft der Gesellschaft erhöht.

Wie die Genetechnologie wird auch Neuroenhancement in eine Kontinuität mit herkömmlichen Methoden der Persönlichkeitsentwicklung gestellt: Bereits seit der Antike beruht Erziehung auf der Überzeugung, dass Kinder ein Potenzial haben, das sie optimal entfalten sollen. Dabei, so das berechtigte Argument, beschränken sich auch die mit traditionellen Methoden bewirkten Lernprozesse nicht auf mentale Prozesse; schließlich, so weiß man heute, entsprechen auch ihnen neuronale Veränderungen des Gehirns und, als Folge des erziehungsbedingten Lebensstils, auch der Aktivierungsmuster der Gene, die die Epigenetik untersucht.<sup>33</sup> Fast alle Kulturen benutzen zudem

33

Daniel Cohen, *Die Gene der Hoffnung. Die Entschlüsselung des menschlichen Genoms und der Fortschritt in der Medizin*, Piper Verlag, München – Zürich 1995, S. 328.

34

Vgl. *ibid.*, S. 326.

35

Vgl. Bernhard Kegel, *Epigenetik. Wie unsere Erfahrungen vererbt werden*, DuMont, Köln 2015.

gesellschaftlich akzeptierte Leistungssteigerer wie Kaffee, Nikotin, Mate oder Alkohol. Obwohl diese, anders als bestimmte Drogen, nicht direkt auf das Gehirn und das zentrale Nervensystem einwirken, kann der regelmäßige Genuss größerer Mengen Abhängigkeiten erzeugen und gravierende gesundheitliche Folgen nach sich ziehen, vor allem Schlafstörungen und neurodegenerative Erkrankungen, – von den Kosten für das Gemeinwesen und der Zerstörung von Familien ganz zu schweigen. Auch Neuroenhancer können Nebenwirkungen erzeugen, die von Kopfschmerzen, Reizbarkeit, Schlaf- und Herzrhythmusstörungen bis zu Angstzuständen reichen, und, wie Amphetamine, abhängig machen. Wenn die eigenen Grenzen über lange Zeit überschritten werden, kann zudem ein plötzlicher Zusammenbruch die Folge sein. Hochleistungssportler, die sich jahrelang dopen, sind oft am Ende ihrer Karriere körperlich völlig erschöpft. Im Sinne der Komplexität der menschlichen Persönlichkeit sollte, wie bei der Gentechnologie, eine einseitige, dauerhafte Steigerung einzelner Persönlichkeitsanteile ebenso vermieden werden wie das unablässige Ausreizen aller verfügbaren Kräfte mit Hilfe von Enhancern.

### 3. *Cyborgs – Mischwesen aus Mensch und Maschine*

Um ein Cyborg zu sein, genügt es nicht, sich technischer Hilfsmittel wie Brillen oder Stöcke zu bedienen; die technischen Elemente müssen so mit dem Körper verbunden sein, dass sie dessen Funktionen unterstützen, aufrechterhalten oder sogar steuern. Hierzu gehören Herzschrittmacher und komplexe Prothesen. Das Cochlea-Implantat ist eine Hörprothese für Gehörlose und extrem Schwerhörige, deren Hörnerv als Teilorgan der auditiven Wahrnehmung noch funktionsfähig ist. Auch die tiefe Hirnstimulation gehört seit etlichen Jahren zum medizinischen Alltag: Den Patienten werden feine Elektroden ins Gehirn eingesetzt, die bestimmte Bereiche elektrisch stimulieren, so dass sich Symptome einer Parkinson-Erkrankung für einige Zeit unterdrücken lassen. Bei Alzheimerpatienten können spezielle Schrittmacher Hirnströme messen und bei Bedarf bestimmte Areale gezielt anregen. Mit Hilfe von Hirnimplantaten können Querschnittsgelähmte durch die bloße Vorstellung einer bestimmten Bewegung einen Roboterarm steuern. Schon bald, so hofft man, lassen sich so auch Telefone, Computer oder andere Geräte bedienen. Schon jetzt lassen sich Rollstühle durch Hirnaktivitätsmuster steuern, die außerhalb des Schädels gemessen werden. Durch das Ablesen elektromagnetischer Gehirnströme können Menschen mit *Locked-in*-Syndrom Buchstaben an einer Tafel anwählen und so mit anderen kommunizieren. Die Koppelung menschlicher Fähigkeiten mit den Leistungen intelligenter Maschinen erweitert demnach den Aktionsradius Behinderter derart, dass sie zumindest in gewissem Umfang wieder am Alltag teilnehmen können.

Dass jedoch auch in diesem Fall die Grenze zwischen therapeutischen Hilfsmitteln und Verbesserung fließend ist, wird vor allem an bionischen Prothesen deutlich, die sportliche Höchstleistungen ermöglichen. So gelang es dem Neuseeländer Mark Inglis (\*1959) 2006 und dem Chinesen Xia Boyu (\*1949) 2018 mit zwei Beinprothesen den Gipfel des Mount Everest zu besteigen. Aufsehen erregte auch der Fall von Oscar Pistorius (\*1986), der mit zwei High-Tech-Beinprothesen so schnell sprinten konnte, dass man befürchtete, er könne einen unfairen Vorteil gegenüber Athleten mit natürlichen Beinen haben. Da die Prothesen als „Hilfsmittel“ gewertet wurden, die nicht verwendet werden dürfen, wurde ihm die Teilnahme an den Olympischen Spielen

2008 in Peking verwehrt. Hugh Herr vom MIT arbeitet an der Verbesserung bionischer Beinprothesen in der Hoffnung, im Alter von 80 Jahren besser laufen zu können als mit 18.

Auch für Gesunde bietet sich inzwischen die Möglichkeit, Mensch-Maschine-Schnittstellen zu nutzen: Mit Hilfe implantierter Mikrochips können Autos gestartet, Haustüren geöffnet oder Kontaktdaten gesendet werden. Mittels eines Helms, der elektrische Signale des Gehirns abliest, kann man Elektrogeräte im eigenen Haus bedienen. Was für den durchschnittlichen Bürger noch wie Sciencefiction klingt, wird in dem EU-Projekt VERE (*Virtual Embodiment and Robotic Embodiment*) bereits systematisch erforscht: Ein *Brain-Computer-Interface*, mithin eine Verbindung zwischen Hirnvorgängen und Softwaresystem, soll das Ich-Bewusstsein an Roboter binden.<sup>36</sup>

Mit Hilfe der Cyborgisierung könnten, so hoffen manche, genuin menschliche Fähigkeiten irgendwann so erweitert werden, dass man im Ultraschallbereich hören oder im UV- und Infrarotbereich sehen kann. Daran gearbeitet wird auch, den organischen Körper mit nicht-organischen Apparaten so zu verschmelzen, dass er gleichzeitig an verschiedenen Orten agieren kann. In Tierversuchen konnten Affen bereits bionische Hände und Füße, die nicht mit ihrem Körper verbunden waren, mittels Elektroden steuern, die ins Gehirn eingepflanzt waren.

Ungeachtet der Unterscheidung zwischen therapeutischer und optimierender Verbindung von Mensch und Maschine stellt sich die Frage, wieweit sie das Verhältnis von Körper und Geist, Leib und Seele verändert. Einerseits wäre der Organismus ohne technische Implantate nicht funktionsfähig; andererseits sind technische Implantate Fremdkörper, da sie weder durch den Stoffwechsel in biologisch-vitale Prozesse integriert noch von qualifizierten Empfindungen durchdrungen sind. Sie erfüllen körperliche Funktionen ohne zum Teil des erlebten Leibes zu werden. Dennoch bleibt die biographische Identität trotz der veränderten physiologischen Funktionsweise des Gesamtorganismus erhalten. Damit stellt sich die Frage, wie viele technische Elemente in einen Organismus eingegliedert werden können, ohne dass dieser seine Funktionsfähigkeit verliert.

Obwohl man bisher noch davon ausgeht, dass zumindest organische Gehirne das Kontrollzentrum bleiben, wird zumindest in Gedanken die Möglichkeit durchgespielt, die Bindung an die organisch-biologische Lebensgrundlage vollständig zu überwinden und durch künstlich neuronale Netze zu ersetzen. „Die Grenzen unseres Menschseins“, so Stephan Sorgner (\*1973), einer der führenden deutschen Transhumanisten, „werden [...] durch die voranschreitende Cyborgisierung gesprengt“.<sup>37</sup> Damit würden die psychophysischen Möglichkeiten nicht nur optimal ausgenutzt, sondern über das Gattungsspezifische hinaus erweitert. Die menschliche Spezies würde mit Hilfe von Bio-, Nano-, Informationstechnologie und Künstlicher Intelligenz zugunsten einer Art Übermensch transformiert und überwunden.<sup>38</sup>

36

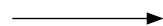
Vgl. Melike Sahinol, *Das techno-zerebrale Subjekt. Zur Symbiose von Mensch und Maschine in den Neurowissenschaften*, Transkript, Bielefeld 2016, doi: <https://doi.org/10.1515/9783839434758>.

37

Stefan Sorgner, *Transhumanismus. „Die gefährlichste Idee der Welt“!?*, Verlag Herder, Freiburg – Basel – Wien 2016, S. 72.

38

Vgl. Bernward Gesang, *Perfektionierung des Menschen*, Walter de Gruyter, Berlin



Ob es freilich jemals möglich sein wird, die organische Grundlage geistiger Akte gänzlich zu überwinden, steht bisher in den Sternen. Ungeachtet dessen kann eine Integrative Bioethik ihre Aufgabe nur erfüllen, solange sich Menschen trotz technischer Implantate noch als psycho-physische Ganzheit inmitten ihrer Weltbezüge verstehen können. Unter dieser Prämisse stehen technische Implantate im Dienst organischer Funktionen. Diese sind nicht nur vereinzelte Relikte in einem technisch konstruierten Ganzen, das nur Daten rezipiert und dem Gehirn zuspießt, ohne deren Qualität und Bedeutung zu empfinden. Organische Gehirne wären nicht nur dazu da, die Funktionen einer Maschine aufgrund hochkomplexer neuronaler Prozesse zu optimieren. Es wäre genau umgekehrt: Die technischen Anteile würden ihrerseits der Aufrechterhaltung eines lebendigen Organismus dienen, der sich noch als Ganzheit in seiner Situiertheit in der Welt selbst gegenwärtig wäre. In diesem Sinne wären die technischen Elemente in den Organismus integriert.

## V. Der untrennbare Zusammenhang von Leben und Bewusstheit

Ungeachtet aller Erfolge im Bemühen um eine genetische, neuronale oder körperliche Korrektur von Defiziten bleibt für organisch gebundene Kreaturen – darin sind sich über die Jahrhunderte hinweg Gilgamesch ebenso wie Buddha, Sophokles und moderne Transhumanisten einig – eine Grenze bestehen: der Tod.<sup>39</sup> Eine Integrative Bioethik, die den Anspruch hat, alle Phänomene des Lebendigen zu thematisieren, muss daher auch diese letzte Lebensphase in den Blick nehmen.

In einem ersten Schritt sollen der Alterungsprozess und damit das Leben nicht nur durch diverse Therapien quantitativ verlängert werden; der gesamte Organismus soll gegen altersspezifische Erkrankungen widerstandsfähiger gemacht werden, damit Menschen möglichst lange gesund leben.<sup>40</sup> Galten bisher 120 Jahre als genetisch vorgegebene Grenze, so lassen Tierversuche schon jetzt den Schluss zu, dass eine Kombination von Lebensstil, Medikamenten, Zell- und Gentherapie Gesundheits- und Lebensspanne um 30 Prozent erhöhen könnten. Durch die Entwicklung der Nanotechnologie wäre ein weiterer Anstieg möglich, indem im Körper krankhafte Entwicklungen wie Krebs verhindert und Zellreparaturen durchgeführt werden könnten.

Während der medizinisch-technische Fortschritt nicht unmittelbar beeinflusst werden kann, können Menschen ihren Lebensstil zumindest in befriedeten, wohlhabenden Gesellschaften weitgehend eigenverantwortlich wählen und so zu der Reduzierung altersbedingter Leiden beitragen. Populäre Kausalrelationen, wonach mit dem Alter Demenz, Krebs, Diabetes und andere Erkrankungen unweigerlich zunehmen, sind mit einer gewissen Vorsicht zu betrachten. Es gibt Gesellschaften, in denen trotz hohen Alters die genannten Erkrankungen nur im einstelligen Bereich auftreten.<sup>41</sup> Vieles spricht dafür, dass der dramatische Anstieg vor allem durch den sg. westlichen Lebensstil bedingt ist. Dieser ist durch eine fleischlastige Ernährung, hohen und regelmäßigen Alkoholkonsum, viel raffinierten Zucker und gesättigte Fette, Übergewicht, Bewegungsmangel, Pestizidbelastungen in Umwelt und Nahrung, gestörte Sozialbeziehungen sowie Dauerstress gekennzeichnet.<sup>42</sup> Um den daraus resultierenden Zivilisationserkrankungen entgegenzuwirken, empfiehlt inzwischen die WHO mindestens 2.30h mittelmäßig anstrengende Bewegung pro Woche,<sup>43</sup> warnt vor Übergewicht und Alkoholkonsum, der zellschädigend ist.<sup>44</sup> Bekannt ist, dass die Leber leidet; doch auch neuronale

Funktionen werden beeinträchtigt. Trinkt jemand über 30 Jahre jeden Abend ein Glas Wein oder eine Flasche Bier, dann treten – rein statistisch gesehen – vermehrt kognitive Probleme auf. Betroffen ist vor allem das für das Sprachverständnis entscheidende lexikalische Gedächtnis; auch der für die Gedächtniskonsolidierung unverzichtbare Hippocampus ist kleiner als bei Abstinenzlern. Analog zu den Hinweisen auf die Gefahren des Rauchens, über die inzwischen ein Konsens besteht, hat Südkorea Warnhinweise auf den Verpackungen alkoholhaltiger Getränke. Immerhin schon seit 2007 müssen in Frankreich die Etikette von Weinflaschen eine Warnung für schwangere Frauen enthalten. Und Irland wird ab 2026 als erstes Land der EU alle alkoholischen Getränke mit Hinweisen vor Leberschäden, Krebserkrankungen, Kalorien und den besonderen Risiken bei Schwangerschaften versehen.

Auch die Ernährung hat, so zeigen inzwischen etliche Langzeitstudien, einen großen Einfluss auf die Gesundheit. Besonders empfohlen wird vor dem Hintergrund der westlich-abendländischen Kultur die sg. „Mittelmeerkost“: Sie ist durch viel Gemüse und Obst in allen Farben und damit viele Vitamine und sekundäre Pflanzenstoffe gekennzeichnet, durch Nüsse und Saaten mit einem hohen Anteil an ungesättigten Fettsäuren und hochwertigem Eiweiß, durch Olivenöl, das neben ungesättigten Fettsäuren noch Phenole beisteuert

2007; Christopher Coenen, Stefan Gammel, Reinhard Heil, Andreas Woyke (Hrsg.), *Die Debatte über „Human Enhancement“*. Historische, philosophische und ethische Aspekte der technologischen Verbesserung des Menschen, Transcript, Bielefeld 2010, doi: <https://doi.org/10.1515/9783839412909>; Oliver Krüger, *Virtualität und Unsterblichkeit. Gott, Evolution und die Singularität im Post- und Transhumanismus*, 2. Auflage, Rombach Verlag, Freiburg i. Br. et al. 2019, S. 211–296, doi: <https://doi.org/10.5771/9783968216737>; Regine Kather, *Die Verheißung gesteigerter Lebensqualität. Philosophische Hintergründe von Künstlicher Intelligenz und Transhumanismus*, Matthias Grünewald Verlag, Ostfildern 2022, S. 183–228.

39

Vgl. Wulf Schiefenhövel, „Krankheit“, in: Wulf Schiefenhövel et al. (Hrsg.), *Zwischen Natur und Kultur*, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1994, S. 232–238.

40

Vgl. Klaus-Peter Rippe, „Die Abschaffung des Alters. Anti-Aging-Medizin und die moralischen Grenzen medizinischen Fortschritts“, in: Giovanni Maio, Jens Clausen, Oliver Müller (Hrsg.), *Mensch ohne Maß? Reichweite und Grenzen anthropologischer Argumente in der biomedizinischen Ethik*, Verlag Karl Alber, Freiburg – München 2008, S. 405–432.

41

Vgl. Adam M. Bernstein, Bradley J. Willcox, Hitoshi Tamaki, Nobuyoshi Kunishima, Makoto Suzuki, D. Craig Willcox, Ji-Suk

Kristen Yoo, Thomas T. Perls, „First Autopsy Study of an Okinawan Centenarian. Absence of Many Age-Related Diseases“, *Journal of Gerontology: Medical Sciences* 59A (2004) 11, S. 1195–1199, doi: <https://doi.org/10.1093/gerona/59.11.1195>.

42

Vgl. Stephanie Caminada, „Der Mensch lebt immer länger – wo liegen die Grenzen von Biogenetik und künstlicher Intelligenz?“, *Neue Zürcher Zeitung*, 26. Oktober 2023, <https://www.nzz.ch/zuerich/nzz-podium-der-mensch-lebt-immer-laenger-wo-liegen-die-grenzen-von-biogenetik-und-kuenstlicher-intelligenz-ld.1762522> (zuletzt aufgerufen am 23. September 2024); Jared Diamond, *Vermächtnis. Was wir von traditionellen Gesellschaften lernen können*, S. Fischer Verlag, Frankfurt am Main 2012, str. 471–517.

43

Vgl. *Global Action Plan on Physical Activity 2018–2030: More Active People for a Healthier World*, World Health Organization, Genf 2018, <https://www.who.int/publications/i/item/9789241514187> (zuletzt aufgerufen am 23. September 2024).

44

Vgl. Eva Mell, „Alkohol ist ein Zellgift: Jedes Glas ist eins zu viel“, *Neue Zürcher Zeitung*, 29. Dezember 2023, <https://www.nzz.ch/meinung/alkohol-ist-zellgift-und-verursacht-krebs-jedes-glas-ist-eins-zu-viel-ld.1771212> (zuletzt aufgerufen am 23. September 2024).

sowie durch Getreide; außerdem verwendet sie traditionellerweise nur sehr wenig Fisch und Fleisch.<sup>45</sup>

Auch mentale Leistungen nehmen nicht automatisch mit dem Alter ab. Sie verlagern sich vielmehr aufgrund der Flexibilität des Gehirns, das sich an die Herausforderungen der jeweiligen Lebensphase anpasst. Dadurch können Leistungen sogar noch im Alter von 60+ gesteigert und neue neuronale Vernetzungen aufgebaut und bis ins hohe Alter von 85+ stabilisiert werden. Entscheidend ist freilich, dass das Gehirn gezielt trainiert wird, vor allem durch die aktive Teilnahme an den sich immer wieder verändernden Herausforderungen im Alltag sowie die Übernahme neuer Aufgaben. Dabei sollte das Gehirn freilich nicht als isoliertes Organ betrachtet werden, sondern im Sinne einer Integrativen Bioethik als Teil des ganzen Organismus.<sup>46</sup> So regen Bewegung, die eingeübt und regelmäßig wiederholt werden, etwa Tanzen oder Wandern, aber auch die sinnlich-ästhetische Erfahrung von Musik mentale Fähigkeiten an.<sup>47</sup> Ohne genetische Vorbelastung können so durch einen eigenverantwortlichen Lebensstil noch bis ins hohe Alter die körperliche wie die seelisch-geistige Leistungsfähigkeit erhalten bleiben. Dadurch wird „ein Leben in wachsenden Ringen“<sup>48</sup> möglich, bei dem sich zunehmende Verletzlichkeit und die Entfaltung von Potenzialen immer wieder neu ausbalancieren.

Die Sorge für sich selbst geht, ganz im Sinn einer Integrativen Bioethik, einher mit der Möglichkeit, das Tierwohl durch die Abkehr von einem viel zu hohen Fleischkonsum und der damit verbundenen intensiven Massentierhaltung zu verbessern. Damit untrennbar verbunden ist eine Verringerung der Nutzung von Flächen für die Produktion tierischer Nahrung – was dem Schutz der Biodiversität und damit auch dem des Klimas zu Gute kommt. Wie bei einer Zwiebel wird – ausgehend vom Menschen – die gesamte Spannweite des Lebendigen einbezogen.

Mit einer stark ansteigenden Lebenserwartung sind allerdings auch gravierende Auswirkungen auf die Weltgesellschaft, mithin sozialetische Probleme verbunden: Schließlich tragen nicht nur Länder mit einer nach wie vor viel zu hohen Geburtenrate zur Überbevölkerung in Verbindung mit dem wachsenden Anspruch auf Wohlstand zur Naturzerstörung bei, sondern auch die immer älter werdende Weltbevölkerung. Dennoch bieten sich auch hier Chancen, wenn es gelingt, die Gesundheitsspanne zu verlängern und damit ältere Menschen weiter in Arbeitsprozesse zu integrieren und die Ökonomie gezielt auf ihre Bedürfnisse auszudehnen.<sup>49</sup> Eine eigenverantwortliche Neuanpassung des Lebensstils in Verbindung mit einer Neujustierung der sozialen Infrastruktur kann daher zu einer verlängerten Gesundheitsspanne und einer Erweiterung des Lebenshorizontes bis ins hohe Alter führen.

Einen Beitrag zu einem möglichst langen und selbstbestimmten Leben kann auch der Einsatz von KI und Robotik leisten: *Service-* und *Care-Roboter* etwa können in den eigenen vier Wänden dazu beitragen, dass Menschen eine Unterstützung im Haushalt haben, an Medikamente und Termine erinnert werden oder durch Assistenzsysteme im Auto noch fahrtüchtig bleiben. Humanoide Roboter können die körperliche ebenso wie die geistige Fitness fördern, indem sie zu gymnastischen Übungen oder dem Erfüllen eines Bewegungspensums anregen; sie können das Gedächtnis trainieren, ein würdiger Gegner bei Spielen wie Schach oder Go sein, Dialoge in fremden Sprachen führen oder mit Hilfe von VR-Brillen Konzert- und Theaterbesuche ebenso wie virtuelle Reisen ermöglichen. Hilfreich ist dabei eine im Sinne

von Friedrich Schiller spielerische Grundhaltung, die künstlichen Kreaturen im Rahmen begrenzter Aktivitäten als Partner akzeptiert. Insofern gehört auch die Auseinandersetzung mit künstlich intelligenten Systemen zu einer Integrativen Bioethik.

Doch irgendwann sind für organische Kreaturen alle Möglichkeiten der Verlängerung von Gesundheits- und Lebensspanne ausgeschöpft. Damit sind wir bei einem letzten Punkt angekommen: Welchen Wert hat das Bewusstsein für ein genuin menschliches Leben? Ist es untrennbar mit ihm verbunden? Wenn nein, wäre dann ein Leben ohne Bewusstsein noch erhaltenswert?<sup>50</sup>

Bei der Entwicklung des Embryos hatten wir argumentiert, dass dieser lebendig ist, bevor Nervensystem und Gehirn sich ausbilden. Leben und der mit ihm verbundene Lebenswille gehen demnach der Entwicklung des Bewusstseins voraus. Dabei ist die Entwicklung des Gehirns am Anfang des Lebens und sein Ausfall an dessen Ende nicht symmetrisch: Der Hirntod führt nicht nur zum Ausfall der Fähigkeit, komplexe psycho-physische Akte zu vollziehen, sondern auch zum Tod des Organismus als Funktionseinheit. Während am Lebensanfang das Potenzial zur Entwicklung des Gehirns mitsamt der mit ihm verbundenen Möglichkeiten vorhanden ist, gibt es am Lebensende ein derartiges Potenzial nicht mehr.

Obwohl also das Leben zweifellos ein Gut ist, stellt sich die Frage, ob es in jeder Form erstrebenswert ist, ob es also um jeden Preis zu erhalten ist. Bei der Antwort gilt es zunächst zwei anthropologische Grundpositionen zu unterscheiden, die bereits bei der Frage nach der Rolle technischer Implantate angeklungen sind: Entweder man erklärt alle körperlichen Prozesse durch die Naturwissenschaften, mithin durch physikalische und chemische Gesetze. Dann sind im Sinne eines cartesischen Dualismus körperliche Funktionen unabhängig von mentalen Prozessen und damit der biographischen Identität. Während der Körper unter der Perspektive der dritten Person gesehen wird, erscheint der Geist unter der der ersten. Der Körper ist zwar Gegenstand medizinischer Operationen, aber nicht Teil der individuellen Biographie. Der Tod einer Person tritt ein, so definiert exemplarisch Peter Singer, wenn

45

„Die Mittelmeerküche – Rezept für ein langes Leben?“, *Arte – Deutsch-Französischer Kultursender*, 13. Januar 2024, 22.55 Uhr; Benjamin Seethaler, Stephan C. Bischoff, Bettina Snowdon, *Mediterrane Ernährung. Aktiver Schutz vor Herzinfarkt, Arteriosklerose, Krebs und Diabetes*, Thieme, Stuttgart 2023.

46

Thomas Fuchs, *Das Gehirn – ein Beziehungsorgan. Eine phänomenologisch-ökologische Konzeption*, 6. Auflage, W. Kohlhammer Verlag, Stuttgart 2021, doi: <https://doi.org/10.17433/978-3-17-039465-0>.

47

Hannah Monyer, Martin Gessmann, *Das geniale Gedächtnis. Wie das Gehirn aus der Vergangenheit unsere Zukunft macht*, 3. Auflage, Albrecht Knaus Verlag, München 2015, insb. Kap. 6: „Gedächtnis und Älterwerden – oder: Vergessen ist menschlich und bringt uns weiter“, S. 179–208.

48

Andreas Kruse, *Leben in wachsenden Ringen. Sinnerfülltes Alter*, W. Kohlhammer Verlag, Stuttgart 2023, doi: <https://doi.org/10.17433/978-3-17-042122-6>.

49

Mauro F. Guillén, *2030 – Die Welt von morgen*, Hoffmann und Campe Verlag, Hamburg 2021, insb. Kap. 2: „Siebzig ist das neue Fünfzig“, S. 69–112; Andreas Kruse, *Alternde Gesellschaft – eine Bedrohung? Ein Gegenentwurf*, Lambertus-Verlag, Berlin 2013.

50

Vgl. Regine Kather, „Menschen als offene Systeme und leidensfähige Kreaturen. Naturphilosophische Überlegungen über den Tod“, in: Franz-Josef Bormann (Hrsg.), *Tod und Sterben. Anthropologische Grundlagen, kulturelle Deutungsmuster und aktuelle Herausforderungen*, Walter de Gruyter, Berlin – Boston 2024, S. 181–194, doi: <https://doi.org/10.1515/9783111055602-011>.

kein biographisches, an der Zukunft orientiertes und um die Vergangenheit wissendes und damit selbstbestimmtes Leben mehr möglich ist. Da die biologisch-vitalen Lebensfunktionen keinen Wert an sich haben, ist die „Lebensreise an ein Ende gelangt“.<sup>51</sup> Durch den unumkehrbaren Ausfall der gesamten Hirnfunktionen, durch den des Groß- und Kleinhirns sowie des Hirnstamms, lässt sich der Tod mit Hilfe empirischer Messungen eindeutig definieren. Nur aufgrund der Trennung mentaler und physiologischer Prozesse ist es denkbar, dass, wie Posthumanisten hoffen, der Prozess der biographischen Informationsverarbeitung nach dem Tod des Körpers auf einer neuen Trägersubstanz weiterläuft.

Die zweite Position geht davon aus, dass Menschen eine psycho-physische Einheit sind, die sich nur durch vielfältige Beziehungen zur Welt erhalten und entfalten kann. Dabei ist der physiologisch funktionsfähige Körper immer zugleich der subjektiv erlebte Leib. Er ist die Vermittlung zur Welt, die in ihren sinnlichen Qualitäten und den damit verbundenen Bedeutungen wahrgenommen wird: den Farben und Gerüchen von Blumen ebenso wie der zärtlichen oder tröstenden Berührung anderer Menschen. Wie der Geist erscheint auch der Leib unter der Perspektive der ersten Person und damit als Manifestation von Intentionen und Bedeutungen. Sinn ist im Sinnlichen, in Mimik, Gestik und Handlungen, gegenwärtig und kann daher auch von anderen wahrgenommen werden. Unter diesen Prämissen kann man auch im Fall von schwerer Demenz im leiblichen Ausdruck noch ein Moment der Biographie und von Willensbekundungen erkennen.<sup>52</sup> In der Sprache des Leibes manifestieren sich Erfahrungen und Einstellungen, die auf einem impliziten Gedächtnis beruhen. Noch gibt es eine Sensitivität für das eigene Befinden, die allerdings unter der Schwelle des bewussten Erlebens bleibt.

Doch trotz dieses Unterschiedes in der Sicht auf die physische Konstitution teilen beide Positionen ein gemeinsames Problem: Wie weit ist ein Leben ohne die Möglichkeit bewusster Teilnahme und Artikulationsfähigkeit noch wünschenswert – vor allem unter der Perspektive der Betroffenen selbst? Zählt nur die biologische Lebensverlängerung, wobei auch die Vitalfunktionen nicht mehr kontrollierbar sind, – oder ist umgekehrt das Bewusstsein in der ganzen Breite an Wahrnehmungs- und Ausdrucksformen der eigentliche Wert, um dessentwillen es sich lohnt zu leben?<sup>53</sup> Ist eine Steigerung der Klarheit des Bewusstseins vielleicht sogar, wie die meditativen Praktiken vieler Religionen lehren, das eigentliche Lebensziel?<sup>54</sup>

Sogar wenn man Leib und Körper unterscheidet und anerkennt, dass es auch in einem Zustand fortgeschrittener Demenz oder starker Gehirnschädigungen noch rudimentäre Empfindungen gibt, ist es unmöglich, noch mit anderen zu kommunizieren, sie zu verstehen und Bedürfnisse und Absichten auszudrücken. Die Möglichkeit zu sinnlich-qualifizierten Perzeptionen ist ebenso verwehrt wie die Freude an Bewegung; weder können komplexe Gefühle wie Sympathie, Freundschaft und Liebe mit anderen geteilt werden noch kann man sich an der Schönheit der Natur oder den Klängen einer musikalischen Komposition erfreuen, die Vertiefung in ein Gemälde ist ebenso unmöglich wie das Interesse an theoretischen Erkenntnissen. Ohne die Fähigkeit, am Leben in seiner Vielschichtigkeit teilzunehmen, hat dieses keine Lebensqualität mehr. Es handelt sich um ein oft nur noch mit technischen Mitteln aufrechterhaltenes biologisch-vitales Dahindämmern. Im Sinne dieser Problematik unterscheidet Nussbaum zwei Schwellen: Wenn jemand sich nicht artikulieren und

individuelle wie soziale Fähigkeiten entwickeln kann, dann handelt es sich nur in genetisch-biologischer Hinsicht um menschliches Leben.

„Hierzu sollten wir meiner Ansicht nach viele Lebensformen zählen, die am Ende eines Menschenlebens eintreten – all jene, in denen das überlebende Wesen sein Empfindungsvermögen und sein Bewußtsein unwiederbringlich verloren hat, sozusagen in einem ‚permanenten Dämmerzustand‘ lebt; ich würde auch einige Formen dazu zählen, wo dieser Zustand zwar noch nicht ganz erreicht ist, wo aber die Fähigkeit, geliebte Menschen zu erkennen, zu denken und zu urteilen, unwiderruflich über einen bestimmten Punkt hinaus verfallen ist.“<sup>55</sup>

Zu den genannten Gruppen zählen folglich all jene, die unter „einem umfassenden und totalen Ausfall sensorischer Fähigkeiten und/oder dem völligen Fehlen von Bewußtsein und Denkvermögen“<sup>56</sup> leiden.

Im ersten Augenblick könnten diese nüchtern aufgezählten Kriterien als menschenverachtend angesehen werden. Dabei würde jedoch ignoriert, dass durch die moderne Medizintechnik, durch künstliche Ernährung, Beatmung und vieles mehr, ein gänzlich neues Problem entstanden ist, das inzwischen viele Menschen technisch entwickelter Länder beunruhigt: Sie können über lange Zeit rein biologisch am Leben erhalten werden. Wenn ein Mensch alle für Personen charakteristischen Empfindungs- und Ausdrucksmöglichkeiten verloren hat und damit keine Grundlage für ein selbstbestimmtes, eigenverantwortliches Leben mehr vorhanden ist, stellt sich unweigerlich die Frage, ob es sich noch um ein menschenwürdiges Leben handelt und ob es im Interesse des Betroffenen selbst ist, in diesem Zustand gefangen zu bleiben.

Die meisten beantworten die Frage, ob *sie selbst* über Monate oder gar Jahre in einem derart ausgeweglosen Zustand zwischen Leben und Tod verharren möchten, mit Nein. Oft sind es daher die Angehörigen und die Gesellschaft, die den Tod so lange wie möglich hinauszögern wollen, weil sie in den körperlichen Funktionen immer noch den Leib der Person erkennen, die sie geliebt haben und sich an die Spuren einer vermeintlich noch vorhandenen Gegenwart klammern. Gerade in säkularen Gesellschaften erscheint vielen bereits das biologisch-vitale Leben daher als höchstes Gut.

Damit stellt sich angesichts der technischen Möglichkeiten, die biologisch-vitalen Grundfunktionen auch ohne jede Bewusstheit aufrecht zu erhalten gerade vor dem Selbstbestimmungsrecht des Individuums die Frage, wie man sein Ende gestalten will, welche Belastungen man Angehörigen zumuten kann und wann es gilt, endgültig Abschied zu nehmen. Gespräche mit

51

Peter Singer, *Praktische Ethik*, 2. Auflage, Reclam Verlag, Stuttgart 1994, S. 245.

52

Vgl. Regine Kather, „Der menschliche Leib als Vermittlung zwischen bewussten und nicht-bewussten Ausdrucksformen“, in: Christian Tewes, Magnus Schlette, Thomas Fuchs (Hrsg.), *Verletzlichkeit und Personalität in der Demenz. Anthropologisch-phänomenologische Zugänge*, Verlag Karl Alber, Baden-Baden 2023, S. 27–56, doi: <https://doi.org/10.5771/9783495995709-29>.

53

Vgl. Hans Jonas, „Last und Segen der Sterblichkeit“, in: Hans Jonas, *Philosophische Untersuchungen und metaphysische*

*Vermutungen*, Insel Verlag, Frankfurt am Main – Leipzig 1992, S. 81–100, insb. S. 90–92.

54

So etwa im tibetischen Buddhismus: Sogyal Rinpoche, *Das tibetische Buch vom Leben und Sterben. Ein Schlüssel zum tieferen Verständnis von Leben und Tod*, S. Fischer Verlag, Frankfurt am Main 2004, insb. S. 211–308.

55

M. Nussbaum, *Gerechtigkeit oder das gute Leben*, S. 198f.

56

*Ibid.*, S. 199.

vertrauten Menschen ebenso wie Patientenverfügungen sind unverzichtbar, um den eigenen Willen zu einem Zeitpunkt zu bekunden, in dem man dazu noch fähig ist und für die Zukunft Vorsorge zu treffen, in der man das nicht mehr kann. Denn schließlich, so hatte Jonas argumentiert, gehört der Tod zum Leben, so dass das Recht auf ein menschenwürdiges Leben auch das auf einen menschenwürdigen Tod umfasst.<sup>57</sup>

Voraussetzung ist freilich, dass moderne Gesellschaften wieder bereit sind, sich mit der Endlichkeit des Lebens auseinanderzusetzen, wie es vormalig in religiös-metaphysischen Kontexten selbstverständlich war. Das *Memento Mori*, eindrucksvoll dargestellt im Totentanz, galt über Jahrhunderte als eine Schulung sowohl für ein bewusstes Leben wie für ein Sterben in Würde. Inzwischen wird in den USA unter dem Titel „*Death Education*“ das alte Thema des Sterbenlernens wieder erforscht und die Einstellung zum Tod, zu Todesangst, Selbstmord, Trauer und zum sozialen Umfeld thematisiert.

Anders als in früheren Jahrhunderten müssen heute lebensverlängernde Maßnahmen oft aktiv eingestellt werden, damit ein Mensch sterben kann. Dadurch haben sich verschiedene Formen organisierter Sterbehilfe herausgebildet. Die unterschiedlichen Lösungen, die in verschiedenen europäischen Ländern rechtlich möglich sind, reichen von aktiver Sterbehilfe über den assistierten Suizid bis zu indirekter und passiver Sterbehilfe. Da alle Wege der Wahrung des Selbstbestimmungsrechts und der Achtung vor dem Eigenwert der Person verpflichtet sind, zeigt sich einmal mehr die Pluriperspektivität einer Integrativen Bioethik.

In dieser Situation bildet – ungeachtet des Weges, den man wählt – der normalerweise äußerst starke Selbsterhaltungstrieb kein Gegengewicht mehr gegen die extrem reduzierte Lebensqualität.

„In Grenzphänomenen [...] kann der Mensch von einem bestimmten Schwellenwert an, der oberhalb der medizinischen Überlebensgrenze liegt, auf die Verkürzung von Lebensmöglichkeiten reagieren, indem er den Selbsterhaltungstrieb suspendiert.“<sup>58</sup>

Dennoch gibt es eine große Bandbreite bei dem, was in dieser Schwellensituation noch als Lebensqualität empfunden wird. Vor allem Menschen, die den Anspruch haben, ihr Leben möglichst vollständig zu kontrollieren, leiden weit mehr unter ihrer Hilfsbedürftigkeit als die, die gelernt haben, ihre Grenzen und damit Hilfe zu akzeptieren. Außerdem kann sich die Einstellung zum Tod noch während einer Erkrankung ändern, indem sich Menschen auf ihre Einschränkungen und Behinderungen einstellen und die verbleibende Lebensqualität zu schätzen wissen.

Auch ungeachtet aller Erfolge bei den Versuchen, die biologische Konstitution des Menschen so zu modifizieren, dass der Tod möglichst lange hinausgeschoben wird, bleibt das Leben verletzlich: Unfälle, Naturkatastrophen, Verbrechen und andere Unwägbarkeiten lassen sich nicht vollständig verhindern. Insofern bleibt der Tod ein Signum der Endlichkeit. Doch indem er als Grenzerfahrung für Wesen, die sich ihrer selbst bewusst sind, eine

57

Vgl. H. Jonas, *Technik, Medizin und Ethik*, S. 242–268.

58

Hans Krämer, *Integrative Ethik*, Suhrkamp Verlag, Frankfurt am Main 1992, S. 151.Vgl. Thomas Sören Hoffmann, Marcus Knap (Hrsg.), *Was heißt: In Würde sterben?*, Springer, Wiesbaden 2015, doi: <https://doi.org/10.1007/978-3-658-09777-6>.

existentielle Dimension gewinnt, bietet er im Sinne des *memento mori* trotz allen Leids die Chance zu einem vertieften, bewussteren Leben.

*Abschließend* lässt sich sagen: Die Integrative Bioethik bietet die Chance, eine Anthropologie im Verbund mit einer Naturphilosophie zu entwickeln, die der Spannweite des Lebendigen gerecht wird. Sie umfasst daher auch die Vielschichtigkeit des menschlichen Lebens von seinem Anfang bis zu seinem Ende und mitsamt der Vielfalt an Ausdrucksmöglichkeiten, von sinnlich-vitalen, willensmäßigen, emotionalen, psychischen, kognitiven und ästhetischen. Die Anthropologie ist wiederum die notwendige Bedingung, um eine ethische Grundorientierung zu entwickeln und Konflikte zu lösen, die bei Entscheidungen im konkreten Kontext entstehen. Dass Ambivalenzen unvermeidlich sind und Werte immer wieder neu priorisiert werden müssen, ist der Komplexität des Lebens ebenso wie dem wissenschaftlich-technischen Fortschritt geschuldet, durch den immer wieder neue Möglichkeiten, Bedürfnisse und Ziele entstehen. Nur durch einen ethischen Absolutismus wären Konflikte zugunsten von Eindeutigkeit zu vermeiden. Er würde jedoch nicht nur zu einem blinden Gehorsam und damit zur Unmündigkeit der Beteiligten führen, sondern auch das Beziehungsgeflecht übergehen, in das sie eingebettet sind und das sie trägt.

Regine Kather

### O dužnosti liječenja i njezinim granicama

#### Integrativna bioetika između esencijalizma i transhumanizma

##### **Sažetak**

*Članak istražuje granice između dužnosti liječenja, koja je vodilja medicinske etike još od Hipokrata, i s modernom tehnologijom povezanih mogućnosti za poboljšanje osnovne ljudske konstitucije putem genetičkog inženjeringa, neuroenhancementa i implantata. Kako bi se razvila integrativna bioetika koja odgovara dinamici medicinsko-tehnološkog napretka, ni Hipokratova zakletva, ni četiri načela koja su formulirali Beauchamp i Childress nisu dovoljni. Oboje treba nadopunjeno sintezom središnjih točaka koje su razvile pet dominantnih etika: deontološka etika, utilitarizam, etika odgovornosti, etika skrbi te etika vrline. Budući da su ljudi kao živa bića otvoreni sustavi, etika mora obuhvatiti njihove odnose prema svijetu u cijeloj njihovoj složenosti, a to podrazumijeva i odnos prema prirodi i odnos prema drugim osobama. Stoga etika mora raspravljati o sukobima između vrijednosti u konkretnim situacijama i odrediti im prioritete, mora razmišljati o posljedicama odluka, o rasponu odgovornosti i o tome kako se stavovi mogu naučiti kroz praksu. Iako će korištenje modernih tehnologija u budućnosti dovesti do više razine zdravlja i do produženja životnog vijeka, smrt je i dalje neizbježna. Odgovor na pitanje kako se nositi s ovom posljednjom fazom života stoga je također jedan od zadataka integrativne bioetike. Pitanje vrijednosti života neraskidivo je povezano s pitanjem vrijednosti svijesti: je li život bez ikakva oblika svjesnosti još uvijek vrijedan življenja?*

##### **Ključne riječi**

integrativna bioetika, liječenje, medicinska etika, tehnika, priroda, čovjek, život, svijest, esencijalizam, transhumanizam

**Regine Kather**

## **On the Duty to Heal and Its Limits**

### **Integrative Bioethics between Essentialism and Transhumanism**

#### **Abstract**

*The article deals with the range of the duty to restore the health of humans as Hippocrates first claimed, in contrast to the possibility to enhance the biological constitution by means of modern technology, especially by genetic engineering, neuroenhancement and implants. Given the background of the dynamics of modern technology an Integrative Bioethics cannot only be based on the Hippocratic oath and the four principles of Beauchamp and Childress. Without doubt they allow a first orientation, yet they have to be completed by the synthesis of the main focus of the five dominant forms of ethics: by deontological ethics, utilitarianism, the ethics of responsibility, as well as that of care, and finally also virtue ethics. Because humans as living beings are open systems, ethics has to include their relations to the world in their whole complexity, and this implies relations to nature as well as to other persons. Therefore, ethics has to discuss conflicts between values in concrete situations and to prioritize them, it has to reflect on the consequences of decisions, on the range of responsibility, and how attitudes can be learnt by practice. But though the application of modern technology will certainly allow a further prolongation of the span of life and the span of health, death will remain inevitable; therefore, it is one of the main tasks of an Integrative Bioethics to deal with this final phase of life, too. Especially in this context the question arises how the value of life is related to that of consciousness: Is life as a mere physiological process without any form of consciousness still worth living?*

#### **Keywords**

integrative bioethics, healing, medical ethics, technology, nature, human being, life, consciousness, essentialism, transhumanism

**Regine Kather**

## **De l'injonction de guérir et de ses limites**

### **La bioéthique intégrative : entre essentialisme et transhumanisme**

#### **Résumé**

*Cet article explore les limites liées à l'injonction de guérir, qui guide l'éthique médicale depuis Hippocrate, et les possibilités offertes par la technologie moderne qui visent à améliorer la constitution humaine fondamentale à travers la génétique, le neuro-amélioration et les implants. Pour développer une bioéthique intégrative à la hauteur de la dynamique des progrès médico-techniques, il n'est pas suffisant qu'elle repose seulement sur le Serment d'Hippocrate ni sur les quatre principes formulés par Beauchamp et Childress. Ces derniers doivent être complétés par la synthèse des points clés développés par les cinq éthiques dominantes : l'éthique fondée sur des principes, l'utilitarisme, l'éthique de la responsabilité et des soins, ainsi que l'éthique des vertus. Étant donné que les êtres humains sont des systèmes ouverts, leur rapport au monde dans toute sa complexité doit être pris en compte : la préoccupation pour la nature ainsi que pour les autres individus, les valeurs qui entrent en conflit dans des situations concrètes doivent être priorisées, les conséquences doivent être évaluées, la responsabilité assumée et les attitudes cultivées. Bien que l'utilisation des technologies modernes conduise, à l'avenir, à une amélioration de la santé et de l'espérance de vie, la mort reste inévitable. Aborder cette dernière phase de la vie fait donc partie des missions d'une bioéthique intégrative. Dans ce contexte, la question de la valeur de la vie est indissociable de celle de la valeur de la conscience : la vie sans aucune forme de conscience est-elle encore digne d'être vécue ?*

#### **Mots-clés**

bioéthique intégrative, guérir, éthique médicale, technologie, nature, humain, vie, conscience, essentialisme, transhumanisme