

Dear reader,

This is an Accepted Manuscript that has been published in: *Virtuelle Bioethik. Ein reales Problem?* edited by Lukas Ohly.

The document does not include the final publisher's layout or pagination.

Original publication:

Ohly, Lukas

Einleitung. Die Virtualisierung in der Bioethik

in: Lukas Ohly (ed.), *Virtuelle Bioethik. Ein reales Problem?* pp. 1–16

Frankfurt a. M / Berlin / Bern / Bruxelles: Peter Lang 2015

URL: <https://www.peterlang.com/document/1048835>

Access to the published version may require subscription.

Published in accordance with the policy of Peter Lang: <https://www.peterlang.com/repository-policy/>

Your IxTheo team



Einleitung

Die Virtualisierung in der Bioethik

Gibt es einen bioethischen NSA-Skandal?

Als im Jahr 2013 bekannt wurde, dass der US-amerikanische Geheimdienst NSA den E-Mail-Verkehr und SMS-Nachrichten weltweit ausspioniert hatte, zeigte sich die Öffentlichkeit empört, weil die Privatsphäre jedes Bürgers bedroht war. Sicherheitsexperten wollten die Empörung mit dem Argument beruhigen, dass niemand im Geheimdienst die virtuellen Nachrichten wirklich lese. Sie würden vielmehr nach bestimmten Algorithmen ausgewertet, so dass unschuldige Bürger, von denen keine Terrorismusgefahr ausgehe, schnell ausgefiltert würden. – Soll nun dieses Argument einen Wahrheitsgehalt besitzen, so muss es zwischen einer realen und einer virtuellen Privatsphäre unterscheiden: Danach ist durch die NSA-Spionage die reale Privatsphäre der Bürger nicht gefährdet. Dennoch wertet die NSA private Kommunikation umfassend aus. Sie dringt damit in die Privatsphäre der Bürger ein, aber angeblich nur virtuell. Dabei scheint die virtuelle Privatsphäre ein geringeres Schutzrecht zu besitzen als die reale Privatsphäre. Wer dieses Argument zurückweist, für den freilich muss dieser konstruierte Unterschied zwischen einer realen und einer virtuellen Privatsphäre nicht überzeugend sein.

Eine analoge Diskussion ist auf dem Feld der Bioethik bislang nicht geführt worden. Das überrascht, beruhen doch die meisten bioethischen Probleme der Gegenwart auf hochdifferenzierten Messinstrumenten einer digitalisierten Biotechnologie. Medizinische Entscheidungen greifen stets auf Datenbanken zurück, die entweder von einer Arztpraxis selbst angelegt werden oder aber zwischen Medizin, Krankenversicherungswesen, Forschung und Politik vernetzt sind. Behandlungsabläufe werden danach optimiert, wie Informationen ausgewertet werden, die medizinische aber auch ökonomische Kriterien umfassen. Zweifellos ist die Medizin inzwischen auf virtuelle Diagnosemittel angewiesen, die zuweilen eine Überdiagnostizierung von Befunden zur Folge haben. Je feinsinniger die Instrumente werden und je umfassender statistisches Vergleichsmaterial zur Verfügung steht, desto eher lassen sich medizinische Frühwarnsysteme aktivieren, die Patienten bereits behandeln, weit bevor eine Krankheit „real“ ausgebrochen ist. Zwar wird bereits die Sorge vor dem „gläsernen Patienten“¹ geäußert. Doch wird dabei nicht die Grundsatzdiskussion geführt, ob es sich hier um ein reales oder ein virtuelles Problem handelt.

Denn analog zur NSA-Affäre könnte man dieselben Argumente auch auf die Medizin anwenden: Die eine Seite könnte anführen, dass medizinische Überdiagnostizierungen die Gesundheit des Patienten gefährden. Sie haben keine primär heilende Funktion, sondern ziehen den Patienten in die Fänge einer virtuellen Medizin.² Dagegen können Mediziner auf die klassische Unterscheidung von Diagnose und Therapieplan verweisen: Die Diagnose mag zwar auf hochsensiblen virtuellen Medien beruhen, aber gerade die hohen Vergleichsdaten erlauben individuell abgestimmte Therapiepläne, die medizinische Eingriffe auch begrenzen können. Diese Erwiderung rechnet wieder mit einer Differenz von real und virtuell: Ob der Patient „real“ krank ist, entscheidet sich nach Abwägung aller verfügbaren Daten. Dafür muss aber der Patient virtualisiert werden. Der individuelle Therapieplan richtet sich dabei nach einem standardisierten algorithmischen Vergleichsverfahren. Es ist dabei nur der „virtuelle Patient“, der sich in die Fänge der virtuellen Medizin begibt, und nicht der reale.

¹ Anne-Kathrin Lück. Der gläserne Mensch im Internet. Ethische Reflexionen zur Sichtbarkeit, Leiblichkeit und Personalität in der Online-Kommunikation; Stuttgart 2013, 17.

² Ärztepräsident will Vorsorgeuntersuchung prüfen lassen (<http://www.zeit.de/wissen/gesundheit/2014-05/Montgomery-Vorsorgeuntersuchung-Pruefung>; Zugriff 27.05.2014).

So könnte eine analoge Diskussion zum NSA-Skandal innerhalb der Medizinethik verlaufen, wenn sie denn geführt werden würde. Die Frontlinie wäre hier im Grundsatz eindeutig: Ist das „Reale“ ein Teil des Virtuellen, oder erzeugt die Virtualisierung einen dritten Bereich zwischen Realität und Fiktion? Sind also Patienten von der Virtualisierung ihrer Daten real betroffen, oder behandelt die virtuelle Medizin primär nur virtuelle Patienten, wenn auch mit dem Zweck, die Behandlung auch von realen Patienten zu optimieren? Oder noch einmal anders: Ist die Virtualisierung der Medizin nur ein Mittel zum Zweck oder selbst schon zum Selbstzweck mutiert?

Indizien der Virtualisierung als Selbstzweck lassen sich bereits ausmachen: Zum einen sind alle medizinischen Daten in einer vernetzten Datenwelt von Bedeutung. Der bloße, formale Datenzuwachs ist ein Gewinn, auch wenn er keine unmittelbaren Auswirkungen auf Heilpläne hat. Zum anderen bedeutet Überdiagnostizierung nicht nur, dass Krankheitssymptome bereits zu einem Zeitpunkt ausgemacht werden können, an dem sie noch nicht ausgebrochen sind. Sie bedeutet auch, dass die Virtualisierungstechniken bei Patienten zu einem Zeitpunkt angewendet werden, an dem sie noch nicht für eine Heilung indiziert sind. Wenn die bloße Datenmenge den Erfolg verspricht, muss eine virtuelle Diagnose nicht erst angewendet werden, um einen Verdacht zu bestätigen. Sie kann bereits angewendet werden, um einen Verdacht auszuschließen, den niemand real hat. Der Verdacht, der ausgeschlossen wird, ist allenfalls selbst ein virtueller.

Das bestätigt zum dritten die Vermischung der Diagnostik mit der virtuellen Unterhaltungselektronik. So können werdende Mütter den Gynäkologen zu einer Ultraschalluntersuchung in 3D-Technik beauftragen, selbst wenn dies nicht diagnostisch indiziert ist – und daher auch nicht von der Krankenkasse bezahlt wird. Von der 3D-Technik versprechen sich Frauen einen vertieften Blick auf das Aussehen ihres Kindes. Die Ultraschalluntersuchung hat vor allem Unterhaltungswert. Dies alles sind Indizien für eine Virtualisierung der Medizin als Selbstzweck. Sie sind allerdings bislang auch nur Indizien und bestätigen diesen Verdacht noch nicht hinreichend.

Der Begriff „Virtuelle Realität“ wird benutzt, um zwischen Realität und Fiktion einen ontologisch relevanten dritten Bereich zu markieren: Das Virtuelle ist real und schafft Realitäten.³ Dementsprechend werden die realen und kausalen Auswirkungen virtueller Einflüsse in etlichen Bereichen des gesellschaftlichen Lebens ethisch untersucht, etwa in der Kommunikation⁴, partnerschaftlichen Intimität⁵, in der Wirtschaftsethik⁶, Landwirtschaft⁷ oder Kriegstechnik⁸. Nicht immer werden dabei die Grundsatzfragen des Phänomens „Virtuelle Realität“ konkret wiederholt. Dies trifft auch auf die Medizin- und Bioethik zu. Was ist das Reale an der virtuellen Medizin? Und sind reale Subjekte von den virtuellen Problemen der Bioethik betroffen?

³ *Cemens Breuer*: Virtualität und Fortschritt. Moralthologische Anmerkungen zur virtuellen computergenerierten 3-D-Rekonstruktion menschlicher Embryonen; in: *Peter Roth u.a.*: Die Anwesenheit des Abwesenden. Theologische Annäherungen an Begriff und Phänomene von Virtualität; Augsburg 2000; 157-171, 159; *André Nusselder*: Interface Fantasy. A Lacanian Cyborg Ontology; Cambridge u.a. 2009, 53; *Susanne Dungs*: Anerkennung des Anderen im Zeitalter der Mediatisierung. Sozialphilosophische und sozialarbeitswissenschaftliche Studien im Ausgang von Hegel, Lévinas, Butler, Žižek; Münster 2006, 291; *Slavoj Žižek*: Körperlose Organe. Bausteine für eine Begegnung zwischen Deleuze und Lacan; Frankfurt 2005, 269.

⁴ *Dungs*: Anerkennung des Anderen im Zeitalter der Mediatisierung, 370.

⁵ *Eva Illouz*: Warum Liebe weh tut. Eine soziologische Erklärung; Frankfurt 2012, 331.

⁶ *Jörg Hübner*: Kann man die Wirkung des „heißen Geldes“ eindämmen? Zur Besteuerung von Finanztransaktionen: Entwicklungen, Perspektiven und sozialetische Implikationen; ZEE 56/2012, 187–196, 190.

⁷ *Daniel Gregorowius*: Landwirtschaft im Spannungsfeld zwischen Natürlichkeit und Künstlichkeit; ZEE 52/2008, 104–118, 113.

⁸ *Lukas Ohly*: Gestörter Frieden mit den Religionen. Vorlesungen über Toleranz; Frankfurt 2013, 134.

Theoretische oder metatheoretische Differenz?

Unterscheidet man zwischen real und virtuell, so ist es eine wichtige metatheoretische Frage, auf welcher Seite diese Unterscheidung vorgenommen wird. Ist also der Unterschied zwischen real und virtuell eine reale oder eine virtuelle Differenz? Wenn sie eine reale Differenz ist, dann greift Virtualität nicht in die Realität ein, sondern erzeugt allenfalls eine fiktive Parallelwelt. Eine virtuelle Medizin heilt dann nicht wirklich, sondern verstellt den Blick auf reale medizinische Bedarfe. Ist die Differenz dagegen eine virtuelle, so sind die Übergänge weicher: Dann wird die Realität selbst als konstruiert durchschaut, als eine „als ob“-Realität, die durch virtuelle Alternativkonstruktionen ergänzt oder ersetzt werden kann. Nicht erst die virtuelle Medizin ist dann eine Konstruktion, sondern bereits Gesundheit und Krankheit.

Ein übliches Verständnis besagt, dass Virtualität „die funktional äquivalente Entfaltung von Möglichkeiten“⁹ meine. Auf der metatheoretischen Ebene werden damit Virtualität und Realität selbst nur virtuell unterschieden. Denn sowohl der Begriff der Möglichkeit als auch der funktionalen Äquivalenz rechnet mit einem gemeinsamen Dritten, auf das sich beide beziehen. Funktional Äquivalentes kann es nur geben, wo es ein gemeinsames Drittes gibt, das sie beide erfüllen können. Dies trifft hier auf den Begriff der Möglichkeit zu: Der Raum realer und virtueller Möglichkeiten befindet sich auf derselben Ebene, und Realität und Virtualität haben Zugriff auf *dieselben* Möglichkeiten. Dieser gemeinsame Zugriff zeichnet virtuelle Welten als Virtuelle Realitäten aus. Der eigentliche Gegenbegriff zur Virtualität ist dann nicht Realität, sondern Materialität.¹⁰ Virtuelle Realitäten entfalten Möglichkeiten desselben Möglichkeitsraums zwar auf einer immateriellen Basis, aber funktional äquivalent. Am Beispiel der Medizin angewendet, hieße das also: Heilung kann dann materiell und virtuell realisiert werden. Der Patient kann geheilt werden, indem seine körperlichen Einschränkungen materiell behoben werden, *oder* indem seine Körperfunktionen virtuell erfüllt werden. Man denke etwa an die Behandlung sehbehinderter Menschen, die Gegenstände durch computersimulierte Sehsinne optisch registrieren können.

Eine realistische metatheoretische Einteilung von real und virtuell hebt dagegen darauf ab, dass funktionale Äquivalenzen durch Virtualisierungstechniken nur suggeriert aber eigentlich verfehlt werden. In der Analyse von Kommunikationsmedien verweist man dann etwa darauf, dass das Versprechen zwischenmenschlicher Verbundenheit durch permanente Erreichbarkeit die persönliche Einsamkeit und Ängste des Alleinseins eher verstärken. Zwischenmenschliche Bindungen werden durch dauerhafte mediale Verbundenheit eher gelockert.¹¹ Ebenfalls eine bloß suggestive funktionale Äquivalenz hat Slavoj Žižek in der Biotechnologie ausgemalt, und zwar am Beispiel der neurophysiologischen Manipulation eines Subjekts: „Das Reale der, sagen wir, sexuellen Lust, das durch einen direkten neuronalen Eingriff erzeugt wird, findet nicht in der Realität körperlicher Kontakte statt und ist dennoch ‚realer als die Realität‘ und intensiver als diese.“¹² Wer also eine funktionale Äquivalenz ausmacht, konstruiert sie bereits selbst als eine virtuelle Äquivalenz. Es bleibt also eine reale Kluft zwischen der funktionalen Äquivalenz und einer realen Äquivalenz. Am Beispiel sexueller Impotenz und der Einnahme von Viagra belegt Žižek, dass der Patient zwar in die Lage versetzt wird, Funktionen zu erfüllen, ohne dass aber die therapeutische Maßnahme „subjektiviert“ wird.¹³ Bei der

⁹ Bernhard Kempen: Pragmatismus statt Euphorie. Virtuelle Lernwelten in der Universität; Forschung & Lehre 21/2014, 348–349, 348. Ähnlich im Anschluss an Baudrillard *Rupert M. Scheule*: Cyber Policy Networks (Def. CPN); in: Roth u.a. (Hg.): Die Anwesenheit des Abwesenden ; Augsburg 2000, 174.

¹⁰ Kempen: Pragmatismus statt Euphorie, 348.

¹¹ Turkle: Alone Together. Why We Expect More from Technology and Less from Each Other; New York 2011, 153, 181f., 227.

¹² Žižek: Das Reale des Christentums; Frankfurt 2006, 29.

¹³ Žižek: Körperlose Organe, 175.

virtuellen Simulation bleibt also eine Äquivalenzlücke zurück, die nicht funktional mitsimuliert wird.

Žižeks Beispiel zeigt übrigens, dass materielle biotechnologische Lösungen als virtuelle Strategien eingesetzt werden. Man könnte ja einwenden, dass Viagra eine Lösung der klassischen biochemisch gestützten Medizin darstellt. Und doch ist die Lösung virtuell, weil sie die Gesundheit des Patienten auf seine Körperfunktionen reduziert und dabei die subjektive Ebene des Erlebens der eigenen Körperfunktionen ausblendet. Solche Vermischungen von materiellen und virtuellen Ebenen zeigen sich etwa im Bereich der Prothetik, in der mechanische und computerbasierte Techniken miteinander verbunden werden, und in der Robotik. Gerade wenn es nur auf die funktionale Äquivalenz ankommt, lassen sich beide Perspektiven konstruktiv aufeinander beziehen.

Je nachdem wo die metatheoretische Differenz von real und virtuell verortet wird, lassen sich virtuelle Konstruktionen des Lebens ethisch unterschiedlich beurteilen. Allerdings entscheidet die je eingenommene metatheoretische Perspektive noch nicht über die ethische Beurteilung. Wenn metatheoretisch eine funktionale Äquivalenz zwischen Virtualität und Realität eingeräumt wird, so kann man zunächst gegenüber virtuellen Lösungen aufgeschlossener sein. Denn sofern kein essenzieller Unterschied zwischen virtuellen und realen Lösungen besteht, lassen sich ethisch virtuelle Lösungen allein nach ihrer jeweiligen Leistungsfähigkeit und der Zielsetzung beurteilen. Dadurch aber kann eine wachsende Virtualisierung bioethischer Herausforderungen auch als Problem gesehen werden. Am Beispiel gezeigt, ist dann der gläserne Patient nicht deshalb eine Bedrohung, weil er einen realen Patienten bedroht. Vielmehr hängt die Einschätzung der Datentransparenz eines Patienten davon ab, welche medizinethischen Chancen damit verbunden sind und ob sich Diskriminierungsrisiken minimieren lassen. Das „Recht auf Vergessen“ oder das „Recht auf Nichtwissen“ kann mit Datentechniken kollidieren, die eine hohe Speicherkapazität haben, mit anderen Datenträgern vernetzbar sind und damit auch beliebig viele Datenkopien etwa einer Patientenakte generieren können. Und dieses Risiko kann auch aus der Perspektive derer entdeckt werden, die metatheoretisch weiche Übergänge zwischen Virtualität und Realität unterstellen. Wer umgekehrt metatheoretisch die Differenz von real und virtuell für eine reale Differenz hält, kann auf der ethischen Ebene ebenso beide Perspektiven einnehmen, also sowohl die Chancen als auch die Risiken der Virtualisierung in Medizin und Biotechnologie betonen. Man kann der Meinung sein, dass Virtualisierungstechniken den Menschen nicht essenziell bedrohen, weil sie nur in einer Parallelwelt operieren. Der gläserne Patient wäre eben nicht der reale Patient, sondern ein bloßes Hilfsmittel der Diagnostik durch Analogiebildung. Man kann allerdings auch befürchten, dass virtuelle Techniken reale Auswirkungen haben, die sich in der realen Welt aber nur schwer kontrollieren lassen, gerade weil zwischen Realität und Virtualität ein realer Unterschied besteht. Denn die suggestive Kraft von Virtualisierungstechniken erzeugt einen Immersionseffekt, dem man nicht dadurch entkommt, dass man ihn als Illusion durchschaut, sondern allenfalls dadurch, dass man die Technik real ausschaltet.

Die jeweils eingenommene metatheoretische Perspektive scheint aber eine Entscheidung herbeizuführen über den ethischen Ansatz. Ist die Differenz zwischen real und virtuell nur eine virtuell weiche Differenz, die die Leistungsfähigkeit funktionaler Äquivalenzen untersucht, so wird hier eine konsequenzialistische Position eingenommen. Umgekehrt legt die realistische Differenzierung von real/virtuell eine deontologische Position nahe, weil moralische Richtigkeit nicht auf funktionale Äquivalenz zurückgeführt werden kann. Die Gegenüberstellung aus konsequenzialistisch und deontologisch, die seit Jahrzehnten die bioethische Debatte beherrscht, korrespondiert also mit einer metatheoretischen Einschätzung über das Verhältnis von Realität und Virtualität. Es ist dabei nicht überraschend, dass angesichts der Virtualisierung der Bioethik konsequenzialistische Beiträge Hochkonjunktur haben.

Virtuelle Bioethik

Nicht nur die Themen, mit denen sich Bioethik beschäftigt, sind daher von Virtualisierung getroffen. Dasselbe trifft auf die Bioethik selbst zu. Ihre Beiträge enthalten metatheoretische Voraussetzungen darüber, wie Virtualisierungstechniken bioethische Fragestellungen präfigurieren. Meistens sind diese Voraussetzungen implizit und nicht durch eine bewusste Entscheidung getroffen worden. Dadurch bleibt unreflektiert, dass die Argumentationsfiguren bioethischer Beiträge aber auch ihre Inhalte überhaupt virtuelle Züge tragen. Ein „Recht auf Vergessen“, das gegenwärtig gegenüber dem Internet reklamiert wird¹⁴, wird umso dringlicher, je globaler und umfassender der Zugriff auf Datenträger möglich ist, die Informationen „auf ewig“ erinnern. Allerdings werden biologische Entitäten inzwischen selbst als Datenträger verstanden, etwa das Genom oder das Gehirn. Entsprechende Probleme zum Umgang mit Informationen wiederholen sich in der Bioethik. Die Wahrheit am Krankenbett wurde als Recht etwa zur selben Zeit proklamiert¹⁵, als man – etwa bei Eingriffen auf das menschliche Erbgut – auch das umgekehrte „Recht zum Nichtwissen“ entdeckte.¹⁶ In beiden Fällen ist dabei Information wie ein virtuelles Gut behandelt worden: Die Wahrheit am Krankenbett wurde zu einem Beziehungskonstrukt zwischen Arzt und Patient erweitert, das durchaus auch in Widerspruch zur Sachwahrheit des Gesundheitszustandes des Patienten stehen konnte.¹⁷ Wer wiederum ein Recht zum Nichtwissen reklamiert hat, macht es zu einem Abwehrrecht gegen die Wahrheit und ihre möglichen sozialen Folgen. In beiden Fällen wird also ein Subjekt geschützt, das es nicht real „gibt“, sondern eine Folie für konstruierte Selbstbeschreibungen darstellt. Informationen sind also nicht dadurch bedeutsam, dass sie wahr sind. Vielmehr werden sie als formaler Datenpool zum Medium für „spielerische Identifizierungen“¹⁸ genutzt. Ein anderes Beispiel: Zwar sollen Virtualität und Materialität Gegensätze sein, allerdings mit weichen Übergängen, in denen das Materielle selbst virtuell wird. Diese weichen Übergänge liegen etlichen Beiträgen der Hirnforschung zugrunde, in denen das Subjekt als „virtuelle Maschine“¹⁹ und das Gehirn als mentales Repräsentationssystem verstanden wird. Ohne die bioethischen Auswirkungen dieser Virtualisierung der Materialität in den Beiträgen dieses Bandes vorwegzunehmen, möchte ich auf eine bioethische Konsequenz aufmerksam machen: Einerseits soll Materialität die Illusion der Subjektivität durchschauen, andererseits wird bioethisch gerade deshalb für eine neue Illusion geworben. Wenn das Subjekt eine virtuelle Maschine ist und dies auch am Modell des Computers gezeigt wird, so wird daraus ethisch gefolgert, dass es gefährlich wäre, Computer oder Roboter zu erzeugen, die künstliche

¹⁴ Urteil des Europäischen Gerichtshofs vom 13. Mai 2014, C-131/12 (<http://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?text=&docid=152065&pageIndex=0&doclang=DE&mode=lst&dir=&occ=first&part=1&cid=102266>; Zugriff 28.05.2014).

¹⁵ *Hans Jonas*: Techniken des Todesaufschubs und das Recht zu sterben; in: *Ders.*: Technik, Medizin und Ethik. Praxis des Prinzips Verantwortung; Frankfurt 1987, 242–268, 251. Jonas spricht von der „Unwürde des Nichtwissens“ (253).

¹⁶ *Jonas*: Laßt uns Menschen klonieren. Von der Eugenik zur Gentechnologie; in: *Ders.*: Technik, Medizin und Ethik, 162–203, 189. *Joel Feinberg*: The Child's Right to an Open Future, in: *William Aiken/Hugh LaFollette* (Hg.): Whose Child? Children's Rights, Parental Authority, and State Power; Totowa 1980, 124–153.

¹⁷ *Franz Böckle*: Menschenwürdig sterben; in: *Ludger Honnefelder/Günter Rager* (Hg.): Ärztliches Urteilen und Handeln. Zur Grundlegung einer medizinischen Ethik; Frankfurt a.M., Leipzig 1994, S.284–318, 307; *Ulrich Eibach*: Sterbehilfe. Tötung auf Verlangen? Wuppertal 1988, 124f.; *ders.*: Vom Paternalismus zur Autonomie des Patienten? Medizinische Ethik im Spannungsfeld zwischen einer Ethik der Fürsorge und einer Ethik der Autonomie; Zeitschrift für medizinische Ethik 43/1997, S.215–231, 224.

¹⁸ *Hermann Schmitz*: Der unerschöpfliche Gegenstand. Grundzüge der Philosophie; Bonn 1995², 179.

¹⁹ *Thomas Metzinger*: Subjektivität und Selbstmodell. Die Perspektive phänomenalen Bewußtseins vor dem Hintergrund einer naturalistischen Theorie mentaler Repräsentation; Paderborn 1999², 288, Herv. T.M.

Subjekte sind.²⁰ Die neue Illusion besteht darin, dass menschliche Subjekte höhere Rechte hätten als maschinell hergestellte. Wieder wird dazu eine konsequenzialistische Perspektive erfordert, um die weiche Unterscheidung zwischen den künstlichen Subjekten der Gattung Mensch und den künstlichen Subjekten der Gattung Maschine ethisch in Geltung bringen zu können.

Der vorliegende Band wird den Einfluss virtueller Konstrukte auf bioethische Themen und Beiträge exemplarisch aufzeigen. Selbst moralische Prinzipien wie Autonomie, Menschenwürde und Gerechtigkeit bekommen in der Bioethik neue Nuancierungen, die sich durch die virtuellen Einflüsse auf die Biotechnologien ergeben, aber auch dadurch, dass Virtualität ein Denkparadigma eröffnet. Davon ist bereits das Gegenstandsfeld der Bioethik betroffen. Ist der Gegenstand der Bioethik etwas Reales oder etwas Virtuelles? Ist das „Bio-“, das bioethisch zu schützen ist, der harte reale Kern, an dem sich technische Innovationen zu bewähren haben, zu denen auch die Informationstechnologie gehört? Oder ist das „Bio-“ selbst nur eine Konstruktion der Materialität, die sich funktional äquivalent auf virtuelle Weise ersetzen lässt? Steht also hinter den virtuellen Daten etwa des gläsernen Patienten ein Mensch aus Fleisch und Blut oder ein unbekanntes „Ding an sich“, auf das sich sowohl die virtuelle als auch die materielle Konstruktion mit dem Ziel der Orientierung beziehen?

Zu diesem Buch

Bislang ist der Zusammenhang von virtuellen Welten und Bioethik nicht explizit ausgearbeitet worden. Der ethische Diskurs zur Virtualisierung von Lebenswelten muss aber auch die Bioethik interessieren, da sie von der technischen Entwicklung virtueller Medien und der Informationswissenschaften besonders stark betroffen ist. Die Beiträge des vorliegenden Bandes leisten zu diesem Zusammenhang erste Reflexionen. Insofern handelt es sich bei diesem Aufsatzband um ein heuristisches Abtasten einer Problematik, das mit seinen Beiträgen auch nicht abgeschlossen sein sollte. Die Beiträge möchten vielmehr zur Weiterarbeit anregen.

Bioethische Themen sind nicht nur medizinethische Themen. Auf dem ersten Blick scheinen sich zwar die vorliegenden Beiträge weitgehend auf bioethische Probleme zu beschränken, die am Menschen auftreten (bis auf die Beiträge von Daniel Falkner und Jonathan Horstmann). Allerdings reichen schon die ethische Fragen der Neurophilosophie über die Medizinethik hinaus und berühren sich mit den Fortschritten künstlichen Lebens und künstlicher Intelligenz (Horstmann und Michael Himmelreich). Die Autoren legen kein gemeinsames Verständnis zum Aufgabengebiet der Bioethik zugrunde. Der Ausdruck umfasst ein unbestimmt weites Feld von Fragestellungen, die miteinander verbunden werden können, obwohl sie den Bereich des Biologischen übergreifen. Auch diese Unbestimmtheit ist gewollt, um dem heuristischen Interesse dieses Buches keine voreiligen Hürden in den Weg zu stellen. Zur heuristischen Suchbewegung, die dieses Buch unternimmt, gehört es ebenso, dass seine Autoren kein gemeinsames Verständnis von Virtualität zugrunde legen. Sie pointieren vielmehr unterschiedliche Aspekte, etwa die Digitalisierung (Daniel Falkner), technische Mediatisierung und Simulationsfähigkeit physischer Realität (Frank Martin Brunn, Falkner, Himmelreich), funktional äquivalente Entfaltung von physisch realen Möglichkeiten (Brunn; kritisch Michaela Hoffmann), die Konstruktion oder gar die Dekonstruktion des Realen (Horstmann, Lukas Ohly). Constanze Spieß legt einen Begriff von Virtualität zugrunde, die durch Sprache generiert wird: Danach handelt es sich bei Virtualität um Möglichkeiten, die jedoch bereits soziale Sachverhalte verwirklichen. Alle Beiträge orientieren sich zwar

²⁰ Dieter Birnbacher: Künstliches Bewußtsein; in: Metzinger (Hg.): Bewußtsein. Beiträge aus der Gegenwartsphilosophie; Paderborn 2005⁵, 713–729, 728; Metzinger: Der Ego-Tunnel. Eine neue Philosophie des Selbst: Von der Hirnforschung zur Bewusstseinsethik. Berlin 2009, 277ff.

irgendwie an der Unterscheidung von virtueller und physischer Realität und grenzen Virtualität von Fiktion ab. Indem sie aber den virtuellen Anteil bioethischer Themenfelder unterschiedlich pointieren, entdecken sie unterschiedliche Übergänge zwischen Realität und Virtualität. Einige Beispiele: Virtualität wird bei Spieß und Falkner als sprachlicher Raum entdeckt, dessen Möglichkeiten bereits Fakten schaffen. Bei Michaela Hoffmann wird demgegenüber das Virtuelle im Gegenüber zur physischen Realität zum „psychischen Raum“, in dem Menschen Embryonen als psychischen Wesen begegnen, die es im physischen Sinne (noch) nicht gibt. Horstmann beschreibt die Zuschreibungen psychischer Realität in der Virtualität sogar als Widerspruch, ohne dass diese Zuschreibungen dadurch falsch würden.

Den Aufschlag hat *Constanze Spieß* mit einer linguistischen Analyse der politischen Debatte um Stammzellforschung. Dabei begründet sie ihre These, dass sowohl Befürworter als auch Gegner der Stammzellforschung virtuelle Sachverhalte einbringen. Da es zudem in der linguistischen Untersuchung nicht darauf ankomme, Argumentationen in ihrer logischen Richtigkeit zu rekonstruieren als vielmehr in ihrer pragmatischen Überzeugungsfähigkeit, eröffnen die Topoi des Argumentierens einen Zusammenhang von Sachverhalten, die es außerhalb des jeweiligen Topos nicht geben muss und trotzdem soziale Wirklichkeit bilden. Spieß zeigt an prominenten Argumentationsfiguren, wie sehr bioethische Argumentationsmuster von dieser Art sprachlicher Virtualität geprägt sind. Ihre metaethische Untersuchung zeigt einerseits die Kontingenz dieser Topoi auf, indem sie ihnen „realistische“ Alternativen entgegensetzt. Andererseits ist das virtuelle Generieren von Wirklichkeit mittels Sprache unhintergebar. Eine besondere Rolle spielen hierbei Metaphern, die nämlich nicht einfach Wirklichkeit abbilden wollen, sondern Lücken zwischen dem Gesagten und dem Gemeinten füllen.

Auch *Daniel Falkner* beschreitet einen metaethischen Weg, indem er den Einsatz von Metaphern in der Rede über Synthetische Biologie reflektiert. Biotechnologische Metaphern stellen Wahrheitsansprüche, die neue Denkparadigmen aufdrängen. Danach reagieren metaphorische Ausdrücke wie „DNA als Software des Lebens“ nicht auf Virtualisierungstechniken, sondern eröffnen umgekehrt einen wahrheitsfähigen Raum, an dem sich virtuelle Techniken entfalten können. Dadurch wird die DNA tatsächlich zur Software des Lebens und entsprechend auch programmierbar. Die Frage, ob dies eine wünschenswerte Entwicklung darstellt, wird von Falkner nicht über den moralischen Status der programmierten biologischen Entitäten beantwortet. Insofern zeigt er einer Entgegensetzung von Realität zur Virtualität klare Grenzen auf. Ethisch wird die sprachimmanente Kohärenz der Virtualisierung des Biologischen kritisch überprüft. Dadurch ergeben sich neue Frontenstellungen in der Bewertung der Synthetischen Biologie, die weniger entlang der Manipulation des geschaffenen Lebens laufen als der Manipulation des gesellschaftlichen Zusammenlebens mit Zeitgenossen.

Auch *Frank Martin Brunns* sportethische Reflexion setzt mit einer metaethischen Perspektive an. Brunns zeigt, dass Sport eine „Natürlichkeitsfiktion“ erzeugt, die aber selbst auf künstlichen Regeln beruht. Sport ist insofern immer schon virtuell gewesen, weil er immer schon Körperkonstrukte in eine künstliche Welt eingebettet hat, in der sie sich zu bewähren haben. Dies führt Brunns vor allem an den Beispielen des Dopings und der visuellen Sportberichterstattung aus. Beide Beispiele inszenieren den menschlichen Körper im Kontext künstlicher Regeln und transformieren damit auch ethische Beurteilungen zu einem sportimmanenten Reglement. Brunns koppelt abschließend die sportethische Frage an ethische Prinzipien zurück. Während bei Falkner eine normative Bewertung aus einem weichen Gegensatz von real/virtuell betrachtet wird, verflüssigt Brunns sogar noch diese Weichheit zu einer Unentscheidbarkeit. Brunns hält dabei offen, ob diese Prinzipien selbst virtuell sind oder

sich nach einem ethischen Realismus richten. Seine sportethische Bewertung könnte gegen die Regeln des Sports auch ein bloßes und kontingentes Gegenkonstrukt als Korrektiv zulassen. Zumindest hält Brunn offen, wie die Menschenwürde begründet ist beziehungsweise ob sie sich ebenso kontingenten Konstruktionen verdankt wie der Sport.

In *meinem* eigenen Beitrag soll der Eindruck verstärkt werden, dass es ein Kennzeichen der Virtualisierung ist, solche Uneindeutigkeiten zu erzeugen. Die ethische Orientierung wird dadurch geschwächt, während zugleich das praktische Verhalten standardisiert wird. Wenn etwa in der Medizinethik die menschliche Autonomie zur zentralen Kategorie der Entscheidungsfindung herangezogen wird, so lassen sich dadurch zwar einerseits klare Entscheidungsprozeduren entwickeln (der Patient als Vertragspartner, Patientenverfügung, mutmaßlicher Wille). Zugleich aber werden die Entscheidungsinhalte abstrakter und unklarer, weil nicht mehr medizinische Kriterien allein entscheiden, sondern die Anamnese eines virtuellen Subjekts. Solche Unschärfen bilden den Hintergrund für ethische Skrupel, die oft religiös assoziiert sind. Ich möchte zeigen, dass hinter der scheinbar fundamentalistischen Metapher „Playing God“ ein rationales Moment steckt, das religionsphänomenologisch rekonstruiert wird. Die existenzielle Unschärfe, mit der Menschen mit bioethischen Problemen konfrontiert werden, führt sie in Situationen der Desorientierung, die sie auch erleben können, wenn sie religiöse Erfahrungen machen. Gotteserfahrungen als unableitbare Offenbarungen unterbrechen feste Lebensrhythmen ebenso wie bioethische Situationen, in denen es nicht auf den Gehalt ankommt, was mir widerfährt, sondern der Widerfahrtscharakter der Situation in den Vordergrund rückt. Solche Situationen werden virtuell generiert.

In einem Beitrag aus der eigenen Berufspraxis als Ärztin und Kinderpsychologin beschreibt *Michaela Hoffmann* die psychischen Spannungen des unerfüllten Kinderwunsches mit der assistierten Reproduktionsmedizin. Für Hoffmann wird die Kinderlosigkeit durch medizinische Reproduktionsmaßnahmen nicht etwa real behoben, sondern nur virtuell überbrückt. Die psychischen Symptome, die kinderlose Paare belasten, werden mit der Geburt eines künstlich befruchteten Kindes zu weiteren Symptomen transformiert (Macht, Parentifizierung, Beziehungsstörungen des Paares als auch der Eltern zum Kind). Weit entfernt davon, künstlich befruchtete Kinder als „Halbwesen“ zu degradieren²¹, nimmt Hoffmann umgekehrt eine advokatorische Position für das „virtuelle Kind“ ein. Dieses virtuelle Kind wäre nie anders geboren worden, und doch kann ihm gerade durch die besondere Zeugung geschadet worden sein. Es besteht somit ein Konflikt zwischen realem Kind und der Entscheidung für das Kind im virtuellen Raum. Dementsprechend muss eine advokatorische Ethik das Kind selbst virtualisieren, um es in den virtuellen Raum zu integrieren. Dieser Beitrag schärft den Blick auf die dialektischen Beziehungen von Realität und Virtualität.

Im Anschluss an den Neurophilosophen Thomas Metzinger entwickelt *Michael Himmelreich* ein Gedankenexperiment, ob die Auferstehung eines Subjekts unter den Bedingungen der aktuellen Hirnforschung möglich ist. Metzinger selbst schließt diese Möglichkeit aus, weil Subjektivität nur ein „Selbstmodell“ ist, das durch ein Gehirn als „virtuelles Fenster der Gegenwart“ konstruiert wird. Mit dem Tod verliert dieses Konstrukt sowohl seine materialistische Bedingung als auch seine Orientierungsfunktion. Demgegenüber entdeckt Himmelreich in Metzingers Bewusstseinstheorie die Option, dass sich ein Subjekt in einem Avatar inkarniert, in dem es nach dem physischen Tod seines Gehirns weiterlebt.

²¹ *Sibylle Levitscharoff*: Von der Machbarkeit. Die wissenschaftliche Bestimmung von Geburt über Tod, 12 (http://www.staatsschauspiel-dresden.de/download/18986/dresdner_rede_sibylle_lewitscharoff_final.pdf; Zugriff 04.08.2014).

Auferstehung wäre somit als virtuelle Operation denkbar. Himmelreichs Gedankenexperiment rechnet dabei mit der Subjektübertragung von einem Körper auf einen anderen. Abschließend wird untersucht, ob diese Fusion ethisch gerecht ist, da ein Selbstmodell instrumentell verzweckt wird.

Jonathan Horstmann geht von der fiktiven Kraft des Kinos aus, um bioethische Statusbestimmungen künstlicher Intelligenz in der Realität zu gewinnen. An der Protagonistin Samantha, einem kommunikationsfähigen Computerprogramm aus dem Kinofilm „Her“, untersucht er die Subjekthaftigkeit künstlicher Intelligenz. Horstmanns Beitrag hat dabei selbst einen doppelten Boden: Zum einen klärt er, ob Samantha im Kontext des Films ein Bewusstsein zugerechnet werden muss. Zum anderen zieht er dafür Kriterien der Bewusstseinsphilosophie heran und transzendiert damit methodisch den fiktiven Kontext. Es ist also überraschenderweise nicht ausreichend, den Status eines fiktiven Wesens nur anhand fiktiver Kriterien zu bestimmen. Dass Feen zaubern können, akzeptieren wir ja ansonsten auch umstandslos, wenn wir diesen Sachverhalt auf den fiktiven Kontext des Märchens beschränken. Somit könnte man sich damit zufrieden geben, dass auch Samantha im Film Bewusstsein hat, das offenbar aus dem Computerprogramm emergiert. Dagegen spricht aber zum einen, dass sich die Figuren des Films selbst nicht über den Status von Samantha sicher sind. Zum anderen deutet Horstmann ein Phänomen an, das über den fiktiven Kontext hinaus eine Du-Evidenz vermittelt, nämlich das Phänomen der Stimme. Horstmann prophezeit sogar nach dem Linguistic Turn der Geisteswissenschaften und dem „Iconic Turn“ der Online-Welt einen „Acoustic Turn“ der Lebensorientierung. Seine Darstellung löst die Spannung von Fiktion und Realität nicht auf, weder methodisch noch inhaltlich, weil die Virtualität Paradigmen eröffnet, die barrierefrei vom einen zum anderen Bereich wandern.

Der Denkanstoß dieses Bandes soll mit einem *Epilog* abgerundet werden, in dem ich versuche, Hauptlinien einer Virtuellen Bioethik aus den Beobachtungen zu skizzieren, die aus den Einzelbeiträgen gewonnen worden sind. Obwohl die in diesem Buch behandelten Themenfelder nur exemplarisch sind und keine Vollständigkeit beanspruchen können, zeigen sich inhaltliche Überschneidungen und Konvergenzen in der Wahrnehmung bioethischer Probleme im Zeitalter der Virtuellen Realität. Diese beziehen sich sowohl auf die Wirklichkeitswahrnehmung als auch auf die normativ-ethischen Herausforderungen. Der Epilog lädt dazu ein, die Virtualisierungstendenz der Bioethik allgemein weiter als wissenschaftlichen Untersuchungsgegenstand in den Blick zu nehmen. Zudem gewinnt der Epilog aus den Beiträgen einen hermeneutischen Schlüssel für die Bearbeitung einer Virtuellen Bioethik, und zwar sowohl in metaethischer als auch in normativ-ethischer Hinsicht.

Danksagung

Für die Zusammenarbeit mit den Autoren möchte ich sehr herzlich danken. Für den Band hat sich ein loses Netzwerk von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern gebildet, die sich zum großen Teil erst durch die Zusammenarbeit kennen gelernt haben. Bei der Textproduktion haben sich bei etlichen Kolleginnen und Kollegen zwischendurch schwerwiegende Bedenken an ihren Beiträgen und inhaltliche Hürden eingestellt. Dass dennoch ein erster Aufschlag in die Debatte um das Verhältnis von Virtualität und Bioethik erfolgt ist, ist dem Durchhaltevermögen der Autoren zu verdanken. Der ungewöhnliche Zugang auf die Bioethik erforderte unerschrockene Autorinnen und Autoren, die zugleich ihre Beiträge luzide zu Ende zu denken bereit waren. Ebenso möchte ich dem Peter Lang Verlag für seine vorzügliche Betreuung danken.

Mit einem beträchtlichen Druckkostenzuschuss ermöglichte der „Verein zur Förderung ethischer Urteilsbildung in Erziehung und Unterricht“ (VEU) die Publikation. Auch die Evangelische Kirche von Kurhessen-Waldeck beteiligte sich großzügig mit einem Druckkostenzuschuss.

Zuletzt möchte ich Pamela Hiltl für ihre Cover-Gestaltung des Buches danken. Ihre Visualisierung der virtuellen Vermessung des Lebens wäre einen eigenen Aufsatz wert gewesen.

