

# Inhaltsverzeichnis

## Artikel

Peter Fabritz	Dr. theol., katholischer Priester, Oberhausen	
	<b>Gerechtigkeit – ein Weg zur konkreten Anwendung von Barmherzigkeit?</b>	<b>97</b>
Axel W. Bauer	Prof. Dr. med., Professor für Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin, Medizinische Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg	
	<b>„Social Freezing“: Nachwuchsplanung als (fremd-)gesteuerte Manipulation der Biografie</b>	<b>103</b>
Baldur Kozdon	Dr. phil., Professor em. für Schulpädagogik, Flensburg	
	<b>Der problembehaftete Umgang mit dem World Wide Web</b>	<b>119</b>

## Information & Service

Einladung zur Bundeshauptversammlung 2015		129
Aus dem Verband		
■ Rund ums Vorlesen von Bilderbüchern – <i>Ein Bilderbuch ist das Tor zur weiten Welt des Lesens (Monika Straub)</i>		130
Umschau		
■ CESI/EDUC tagte am 23. Oktober 2014 in Brüssel <i>(Gertrud Rieger)</i>		137
Buchbesprechung		
■ Peter Schallenberg: „Gut, Güte, Güter“, aus der Reihe „3 x 7 Zusagen des Glaubens“ <i>(Elisabeth Peerenboom-Dartsch)</i>		139
Veranstaltungen: Diözesen / Landesverbände		141
Veranstaltungen: Zweigvereine		143
Wir gratulieren ...		143
Veranstaltungskalender / Anschriften & Konten / Impressum		144

# „Social Freezing“ als fremdgesteuerte Biografie

Axel W. Bauer

## „Social Freezing“: Nachwuchsplanung als (fremd-)gesteuerte Manipulation der Biografie

---

### 1. „Social Freezing“ in Medien und Meinungsumfragen

---

Mit dem Begriff *Social Freezing* bezeichnet man das prophylaktische Einfrieren unfruchteter Eizellen dann, wenn es für diese Maßnahme keine krankheitsbedingte medizinische Indikation gibt. Das Verfahren soll es jungen Frauen ermöglichen, ihren Kinderwunsch aufzuschieben, um ihn jenseits des aus biologischen Gründen „kritischen“ Alters von etwa 35 Jahren realisieren zu können. Ursprünglich war die *Kryokonservierung von Eizellen* in flüssigem Stickstoff bei minus 196 Grad Celsius in den 1980er-Jahren für an Krebs erkrankte Patientinnen entwickelt worden, die sich einer körperlich und seelisch belastenden Chemotherapie unterziehen müssen. In diesen Fällen liegt eine medizinische Indikation für den Einsatz der Prozedur vor, die beim *Social Freezing* hingegen gerade fehlt<sup>1)</sup>.

Ausschlaggebender Faktor für eine erfolgreiche Behandlung ist vor allem das Alter der Frau bei der Entnahme der Eizellen. Je jünger die Frau ist, desto weniger Schäden weisen ihre Oozyten auf. Der am universitären Berner Inselspital lehrende Endokrino-

loge und Reproduktionsmediziner *Michael von Wolff* schrieb 2013, es sei zwar allen Experten bekannt, dass die Fruchtbarkeit aufgrund der altersbedingten Funktionsstörungen der Eizellen mit 35 Jahren langsam und mit etwa 40 Jahren sehr schnell abnehme. Nicht bekannt sei aber, „dass kein noch so gut ausgestattetes reproduktionsbiologisches Labor so gut ist wie die Natur. Eine aus dem Ovar entnommene, in vitro fertilisierte Oozyte wird nie das gleiche Entwicklungspotential haben wie eine in vivo entwickelte Oozyte“. Diese Feststellungen seien von erheblicher Tragweite. So bedeute dies zum einen, dass eine fertilitätskonservierende Maßnahme vor der biologisch determinierten Abnahme der Oozytenqualität erfolgen müsse, das heißt spätestens mit etwa 35 Jahren. Zum anderen müsse man bedenken, dass eine gesunde Frau auf ihre Fertilitätsreserve erst im Alter von über 40 Jahren zurückgreifen sollte.<sup>2)</sup>

Als besonders heikel schätzte der Experte gewisse „Extremformen“ ein, die sich aus dem *Social Freezing* ergeben könnten, da Schwangerschaften auch in einem Alter jenseits der biologischen Grenze möglich würden. Schwangerschaften in einem hohen Alter gefährdeten aber nicht nur die

---

<sup>1)</sup> Nawroth et al. (2012).

<sup>2)</sup> Michael von Wolff (2013), S. 393.

Mutter, sondern auch das ungeborene (und ungefragte) Kind. Viele reproduktionsmedizinische Zentren, insbesondere in Spanien, limitierten das mütterliche Alter auf 50 Jahre; in anderen Ländern werde aber selbst diese hohe Altersgrenze noch überschritten. Somit sei nicht auszuschließen, dass das *Social Freezing* Schwangerschaften im höheren Alter ermöglichen und somit Medizin und Gesellschaft mit neuen Problemen konfrontieren werde.<sup>3)</sup>

Mitte Oktober 2014 wurde bekannt, dass die beiden amerikanischen Medien- und Elektronik-Konzerne *Facebook* und *Apple* den Leistungskatalog für ihre jungen, hoch qualifizierten Mitarbeiterinnen um eben jenes umstrittene Instrument der Lebens- und Familienplanung erweitert haben: Nach einem Bericht des Fernsehsenders NBC erstatten die beiden Unternehmen ihren Mitarbeiterinnen Kosten von bis zu 20 000 Dollar für das vorsorgliche Einfrieren von Eizellen. Das *Social Freezing*, so lautet die Verheißung, nehme den Frauen den Zeitdruck, etwa um den passenden Partner zur Gründung einer Familie zu finden, und es erleichtere ihnen somit auch, sich auf ihre Karriere zu konzentrieren. Hierin liegt auch ein offensichtlicher Vorteil für Arbeitgeber wie *Facebook* oder *Apple*, da es auf diese Weise möglich erscheint, die jungen Mitarbeiterinnen für längere Zeit „komplikationslos“ im Arbeitsprozess zu halten. Die Kosten des Verfahrens sind derzeit noch durchaus erheblich: So fallen für die Durchführung der aufwändigen Prozedur in New York etwa 10 000 Dollar (knapp 8 000 Euro) an. In Deutschland kosten die Kryokonservierung und die anschließende Aufbewahrung der eingefrorenen Eizellen inzwischen um die 4 000 Euro.<sup>4)</sup>

Der als „frauenfreundlich“ deklarierte Schritt von *Facebook* und *Apple* komme, so schrieb FAZ-Wirtschaftskorrespondent *Roland Lindner* aus New York, zu einer Zeit, in der sich amerikanische Technologieunternehmen wegen des niedrigen Anteils weiblicher Mitarbeiter in den Schlagzeilen wiederfänden. *Facebook*, *Apple*, *Google* und andere Unternehmen hätten in den vergangenen Monaten Zahlen zur Zusammensetzung ihrer Belegschaft vorgelegt, und bei allen lag die Frauenquote um 30 Prozent. Frauen zum *Social Freezing* zu ermutigen, passe in die Philosophie von *Sheryl Sandberg* (geb. 1969), der Top-Managerin von *Facebook*, die 2013 mit ihrem Karrierebuch „Lean In“ für Furore gesorgt hatte. Sandberg beschrieb darin die Tendenz von Frauen, zu früh zu viele Gedanken an die Familienplanung zu verschwenden, als eine der größten Karrierebremsen. Frauen griffen aus Sorge um die spätere Vereinbarkeit von Beruf und Familie oft unbewusst nicht mehr „mit vollem Einsatz“ nach der nächsten großen Herausforderung, selbst wenn sie noch gar nicht schwanger seien.

Als unmittelbare Folge dieser Nachricht aus den USA wurde der Begriff des *Social Freezing* im Herbst 2014 auch in Deutschland zum Schlagwort medialer Rezeption sowie ethischer und arbeitsrechtlicher Kontroversen. Bereits die erste Mitteilung der *Frankfurter Allgemeinen Zeitung* vom 15. Oktober 2014 bot den Leserinnen und Lesern eine Online-Umfrage an, an der sich bis zum 12. Dezember 2014 insgesamt 10 626 Personen beteiligt hatten. Die Frage lautete: „Apple und Facebook bezahlen ihren Mitarbeiterinnen das Einfrieren von Eizellen, damit sie auch noch später Kinder bekommen können. Finden Sie das Verhalten der Unternehmen richtig?“ Die Antwort „Ja, das gibt den Frauen mehr Freiheit“ wurde lediglich von 22 Prozent der Teilnehmer gegeben, während die Antwort „Nein,

<sup>3)</sup> v. Wolff (2013), S. 395.

<sup>4)</sup> Lindner (2014), Klimke (2014).

den Firmen geht es nur darum, dass Frauen das Kinderkriegen aufschieben“ von 78 Prozent angeklickt wurde.<sup>5)</sup>

Nun sind derartige Meinungsumfragen weder repräsentativ noch zuverlässig, da sich an ihnen nur eine selektive Klientel beteiligt und, weil der einzelne Teilnehmer jederzeit unkontrolliert über unterschiedliche Computer beziehungsweise IP-Adressen mehrmals abstimmen kann. Doch selbst wenn die hier vorgefundenen Zahlen repräsentativ wären, so bliebe zu fragen, woher die scheinbar eindeutigen Ergebnisse rühren. Beweisen sie wirklich eine mehrheitliche Ablehnung der vermeintlich gesteigerten „Reproduktionsfreiheit“ der Frau durch das *Social Freezing* als solches, oder artikuliert sich in den quantitativ dominierenden Nein-Stimmen womöglich nur die abwehrende Skepsis der Leserinnen und Leser gegenüber zwei großen und oft als zu einflussreich empfundenen, global agierenden Medienkonzernen, die – wie schon der Text des Artikels von Roland Lindner nahelegt – ihre Arbeitnehmerinnen auf subtile Weise manipulieren und steuern wollen? Träfe diese Deutung zu, dann wäre das demoskopische Resultat tatsächlich nicht mehr als eine schwache Beruhigungsspielle für konservative Gemüter, die sich einreden könnten, es werde schon alles nicht so dramatisch werden, wie manche Kritiker es befürchteten.

In diese Richtung des abwiegelnden „Alles halb so schlimm“ wies auch ein Forum, das die Heidelberger *Rhein-Neckar-Zeitung (RNZ)* am 8. Dezember 2014 unter dem Titel „Wie attraktiv ist social freezing?“ veranstaltete. Die Zeitung ließ ihren Redakteur *Sebastian Riemer* zwei Tage später politisch korrekt resümieren: „Social Freezing wird hierzulande nie eine bedeutende Rolle spielen.

Das war die für Viele beruhigende Botschaft des RNZ-Forums am Montagabend. Nach eineinhalb Stunden spannender Diskussion im städtischen Theater war deutlich geworden: Was wir brauchen in Deutschland, ist eine (noch) bessere Vereinbarkeit von Familie und Beruf – und nicht Hunderttausende Frauen, die ihre Eizellen einfrieren, um erst einmal Karriere zu machen.“ In der Realität spiele *Social Freezing* in Deutschland bislang kaum eine Rolle: „Mir rennen die Frauen deshalb nicht die Sprechstunde ein“, sagte eine anwesende Gynäkologin. Das *Social Freezing* werde eine Randerscheinung bleiben, meinte auch *Prof. Dr. Christof Sohn*, Direktor der Heidelberger Universitäts-Frauenklinik. Die Prozedur sei nämlich nicht so einfach und mit gewaltigen Unwägbarkeiten verbunden. Der evangelische Theologe *Prof. Dr. Klaus Tanner* sah die Entwicklung aus anderen Gründen kritisch: Mehr Optionen zu haben sei nicht gleichbedeutend mit mehr Freiheit, denn hinter jeder neuen Option stecke auch ein neuer Zwang, ein subtiler Entscheidungsdruck.<sup>6)</sup>

Der Heidelberger Rechtsanwalt *Michael Eckert* befürchtete aus arbeitsrechtlicher Perspektive hohe rechtliche Hürden für deutsche Firmen, die ihren Mitarbeiterinnen eine solche Behandlung bezahlen wollten. Die Details seien für den Arbeitgeber sehr riskant, und er könne kaum Bedingungen an eine Zahlung knüpfen; schließlich könne die Mitarbeiterin entgegen seiner Erwartung doch schwanger werden oder nach kurzer Zeit kündigen. Ferner könnte ein Verstoß gegen das Allgemeine Gleichbehandlungsgesetz (AGG) vorliegen, wenn bestimmte diskriminierende Altersgrenzen für die Frauen festgelegt würden. Auch könnten männliche Arbeitnehmer argumentieren, dass auch sie die Möglichkeit hätten,

<sup>5)</sup> Online-Umfrage bei Lindner (2014).

<sup>6)</sup> Riemer (2014a).

Elternzeit zu nehmen. Sie könnten beispielsweise die Finanzierung eines Einfrierens von Spermata oder eines Social Freezing von Eizellen für die Ehefrau oder Freundin mit dem Argument der Gleichbehandlung geltend machen.<sup>7)</sup>

Kann also aus den genannten pragmatischen Gründen Entwarnung gegeben werden, ist das *Social Freezing* nur ein Thema für aufgeregte Feuilletonisten?

Diese Annahme könnte trügerisch sein, denn aktuelle biomedizinische und rechtliche Hindernisse stellen vor allem Herausforderungen für Naturwissenschaftler und Juristen dar, deren Arbeit dann nicht selten zu neuen und verbesserten Lösungen führt. Es ist immer leicht, sich moralisch über Verfahren zu echauffieren, deren Praktikabilität derzeit nicht gegeben zu sein scheint. Was aber geschieht, wenn die genannten technischen und juristischen Probleme eines Tages behoben sein sollten? Werden dann nicht doch alle ethischen Dämme brechen?

Vieles spricht dafür. Sehen wir uns zunächst einmal im Bereich der Reproduktionsmedizin um und nehmen diejenigen Manipulationsmöglichkeiten am Lebensbeginn in den Blick, die dort bereits heute zur Verfügung stehen und deren Nutzung längst als „politisch korrekt“ gilt. Im Anschluss daran kommen wir auf das *Social Freezing* zurück und prüfen die Frage, ob diese Technik Ursache oder eher Folge gesellschaftlicher Veränderungen ist.

---

## 2. Positive und negative Eugenik durch geburtliche Diagnoseverfahren

---

Beginnen wir mit dem Thema „Eugenik“. Der britische Anthropologe *Francis Galton*

(1822 – 1911), ein Cousin von *Charles Darwin* (1809 – 1882), prägte 1883 den Begriff „Eugenik“. Angeregt durch das Werk seines berühmten Vetters beschäftigte sich Galton mit den Grundlagen der Vererbungslehre. Er wandte als erster empirische Methoden auf die Vererbung geistiger Eigenschaften, insbesondere bei Hochbegabten an. Seine vermeintlichen Erkenntnisse über die Vererbung von körperlichen Merkmalen übertrug er auch auf das menschliche Denkvermögen. Unter „Eugenik“ verstand er eine Lehre, die sich das Ziel setzte, durch „gute Zucht“ den Anteil positiv bewerteter menschlicher Erbanlagen zu vergrößern. Als ein großes soziales Problem sah Galton die geringere und im Lebensalter zu späte Vermehrung sozial höher gestellter Personen an, die für ihn zugleich die geistige Elite waren. Sozial schwächer Gestellte und Minderbegabte vermehrten sich nach seiner Meinung zu stark und zu früh. Dieses Missverhältnis wollte er mit politischen Maßnahmen bekämpfen, um den Anteil von Hochbegabten zu fördern.

Bei der sogenannten „*positiven Eugenik*“ geht es darum, dass Nachkommen geboren werden sollen, die möglichst jene physischen oder auch psychischen Eigenschaften aufweisen, die sich ihre Eltern oder vielleicht auch der Staat wünschen, seien es nun blaue Augen, ein athletischer Körperbau, Schönheit oder besonders hohe Intelligenz. Diese Eigenschaften gezielt zu erreichen, ist bislang aber immer noch ein relativ schwieriges und unsicheres Unterfangen.

Demgegenüber erscheint die sogenannte „*negative Eugenik*“ als technisch wesentlich primitiver, als ethisch und rechtlich deutlich angreifbarer, aber eben auch als wesentlich leichter realisierbar. Hierbei versucht man, die Geburt solcher Nachkommen zu verhindern, die „unerwünschte“ äußere oder

---

<sup>7)</sup> Riemer (2014b).

innere Eigenschaften haben beziehungsweise die bestimmte Krankheiten oder Krankheitsanlagen aufweisen, die man schon vor der Geburt oder gar kurz nach der Zeugung mithilfe genetischer Tests erkennen kann. Um es deutlich zu sagen: Die negative Eugenik sortiert Menschen in einem frühen Stadium dadurch aus, dass man die betreffenden Embryonen oder Feten tötet.

Ein weiteres, ethisch nicht minder kritisch zu bewertendes Vorgehen bei der negativen Eugenik besteht darin, dass man die Fortpflanzung von Menschen mit „unerwünschten“ Eigenschaften überhaupt verhindert, etwa durch Zwangssterilisierung wie in der Zeit des Nationalsozialismus. Vor etwas mehr als 80 Jahren, am 14. Juli 1933, wurde das „Gesetz zur Verhütung erbkranken Nachwuchses“ erlassen, als dessen Folge bis 1945 etwa 400 000 Menschen zwangssterilisiert wurden, wenn sie an bestimmten gesundheitlichen Beeinträchtigungen litten, die im NS-Staat als unerwünscht und als nach Möglichkeit auszurotten galten. Dazu gehörten etwa angeborene erhebliche Intelligenzmängel, psychische Erkrankungen wie Schizophrenie und manisch-depressive Störungen, aber auch Epilepsie und Chorea Huntington, erbliche Blindheit und Taubheit sowie jede als schwerwiegend angesehene körperliche Missbildung.

Diese Form der negativen Eugenik ist damals vom Staat gegen den Willen der Betroffenen angeordnet worden, sie wurde ihnen gleichsam als ein staatlich organisiertes Verbrechen „von oben“ auferlegt. Im Unterschied dazu muss man die heutige Form der Eugenik als „*Eugenik von unten*“ bezeichnen, weil diese ja zumindest nicht direkt vom Staat oktroyiert wird, sondern weil sie jedenfalls auf den ersten Blick als eine freiwillig getroffene Entscheidung

mündiger Bürgerinnen und Bürger erscheint, die über die Art ihrer Fortpflanzung und über die biologischen Eigenschaften ihrer zukünftigen Kinder individuell Einfluss gewinnen wollen. Welche Möglichkeiten bestehen auf diesem Gebiet heute? Es handelt sich dabei vor allem um die vorgeburtlichen Verfahren der Präfertilisationsdiagnostik (PFD), der Präimplantationsdiagnostik (PID) und der Pränataldiagnostik (PND).

Ethisch steht dabei die Frage im Vordergrund, ob als mittelbare Folge des entsprechenden Verfahrens ein neuer Mensch unter Umständen lediglich gar nicht erst gezeugt wird, wie bei der Präfertilisationsdiagnostik (PFD) an isolierten Ei- oder Samenzellen, oder aber, ob ein bereits gezeugter menschlicher Embryo beziehungsweise Fetus nach Abschluss der entsprechenden Untersuchung aussortiert und damit getötet wird. Letzteres ist bei den nach einer Präimplantationsdiagnostik (PID) verworfenen Embryonen der Fall. Ebenso gibt es eine erhebliche Zahl von Spätabtreibungen nach der Pränataldiagnostik (PND): Mehr als 90 Prozent der Kinder, die eine sogenannte Trisomie 21 haben, also eine chromosomale Disposition für das Down-Syndrom, werden heutzutage gar nicht mehr geboren, sondern nach der 12. Schwangerschaftswoche als Feten auf legalem Weg abgetrieben. In dem Augenblick, in dem ein wenn auch noch sehr kleiner Mensch durch die moderne Medizin nicht mehr ärztlich behandelt wird, sondern durch diese Medizin vorsätzlich und vorzeitig zu Tode kommt, ist nach meiner Überzeugung jener ethische Rubikon überschritten, von dem der damalige Bundespräsident *Johannes Rau* (1931 – 2006) schon am 18. Mai 2001 in seiner damaligen „Berliner Rede“ gesprochen hat.<sup>8)</sup>

<sup>8)</sup> Rau (2001).

Von den Befürwortern der Präimplantationsdiagnostik (PID) wird oftmals ins Feld geführt, dass diese Methode eine Ausnahmeuntersuchung bleiben werde. Die Geschichte der Eugenik seit der Mitte des 19. Jahrhunderts zeigt jedoch, dass jeweilige Tabubrüche nie schlagartig, sondern Schritt für Schritt erfolgen. Mit der Zulassung in den USA und der Teilzulassung in Deutschland ist die Büchse der Pandora geöffnet worden, denn es ist wahrscheinlich, dass die Entwicklung früher oder später zu einer Art „konsensgesteuerter“ Selektion im Sinne sogenannter *Designerbabys* führen wird. Die-

**Von den Befürwortern der Präimplantationsdiagnostik (PID) wird oftmals ins Feld geführt, dass diese Methode eine Ausnahmeuntersuchung bleiben werde. Die Geschichte der Eugenik seit der Mitte des 19. Jahrhunderts zeigt jedoch, dass jeweilige Tabubrüche nie schlagartig, sondern Schritt für Schritt erfolgen.**

ser Gedanke erscheint in der Tat als begründet. Die Präimplantationsdiagnostik wurde als Ausnahme-Option im Juli 2011 in das deutsche Embryonenschutzgesetz (ESchG) aufgenommen, und sie kann seit dem 1. Februar 2014 grundsätzlich in der Praxis angewendet werden. Die in Absatz 2 des neuen Paragraphen 3 a ESchG genannten medizinischen Voraussetzungen, unter denen eine PID zulässig ist, sind bewusst sehr unpräzise formuliert worden.<sup>9)</sup> Dort ist nur allgemein von einer „genetischen Disposition“ der Frau und/oder des Mannes die Rede, die „für deren Nachkommen das hohe Risiko einer schwerwiegenden Erbkrankheit“ mit sich bringt. In diesem Fall dürfen Zellen des durch künstliche Befruchtung erzeugten Embryos vor seiner Übertragung in die Gebärmutter der Frau auf die Gefahr dieser Krankheit hin genetisch un-

tersucht werden. Darüber hinaus ist die PID auch dann zulässig, wenn sie „zur Feststellung einer schwerwiegenden Schädigung des Embryos, die mit hoher Wahrscheinlichkeit zu einer Tot- oder Fehlgeburt führen“ würde, vorgenommen wird.

Da die Genehmigung einer PID im Einzelfall von der Entscheidung einer regionalen, speziell für diesen Zweck gebildeten Ethikkommission abhängen wird, lässt sich prognostizieren, dass unterschiedliche Kommissionen zu unterschiedlichen Ergebnissen gelangen werden. Die von einer eher restriktiven

Kommission abgelehnten Fälle werden mit großer Wahrscheinlichkeit verwaltungsrechtlich überprüft werden, und es gehört wenig Phantasie dazu, wenn man prognostiziert, dass sich über kurz oder lang auf dem Verwaltungsrechtsweg die jeweils liberalste, das heißt die am weitesten gehende medizinische Indikation für eine PID durchsetzen wird. Was man Familie A in Braunschweig erlaubt, wird man am Ende Familie B in Passau nicht verbieten können.

Im Lauf der kommenden fünf bis zehn Jahre wird sich ein konsensgetriebener Katalog von immer mehr genetischen Konstellationen herauskristallisieren, bei deren Vorliegen eine PID befürwortet und durchgeführt werden wird. Die negative Eugenik wird zu einem Standardverfahren nach künstlicher Befruchtung werden, ähnlich wie heute die in den 1970er-Jahren zunächst ja auch nur für besondere Risikofälle gedachte Prä-

<sup>9)</sup> Kritische Anmerkungen zur PID finden sich etwa in Bauer (2011a) und Bauer (2011b).

nataldiagnostik (PND) als Routine bei praktisch allen Schwangeren angewendet wird. Das Eskalationspotenzial ist hier außerordentlich hoch, und man darf dabei vor allem nicht den schleichenden Gewöhnungseffekt unterschätzen, der aus einer Ausnahme schon nach wenigen Jahren die Regel werden lässt. Da der PID ohnehin stets eine extrakorporale Befruchtung durch den Arzt vorausgehen muss, liegt es auf der Hand, dass gerade Frauen, die vom *Social Freezing* Gebrauch gemacht haben, im Fall des Einsatzes ihrer kryokonservierten Eizellen eine PID durchführen lassen, ehe die künstlich erzeugten Embryonen in die Gebärmutter eingesetzt werden.

**Ethisch begründete Verbote von Verfahren, die technisch möglich sind, erweisen sich in aller Regel als äußerst schwer durchsetzbar. Was machbar ist, wird in aller Regel auch gemacht, sofern es dafür eine Nachfrage und einen günstigen Preis gibt.**

verboten, so hätte sich darüber wohl kaum jemand ernsthaft empört, denn niemand *konnte* damals fliegen. Auf unseren Problemerkis übertragen bedeutet das: Wir wissen nicht, was 1965 oder 1975 geschehen wäre, wenn man damals künstliche Befruchtung und PID schon zur Verfügung gehabt hätte. Man muss aber wohl davon ausgehen, dass auch damals diese Techniken angewendet worden wären, nur eben schon vier oder fünf Jahrzehnte früher. Ethisch begründete Verbote von Verfahren, die technisch möglich sind, erweisen sich in aller Regel als äußerst schwer durchsetzbar. Was machbar ist, wird in aller Regel auch gemacht, sofern es dafür eine Nachfrage und einen günstigen Preis gibt.

### 3. Wachsender Machbarkeits- und Konformitätsdruck

Halten wir „Anderssein“ heute weniger aus als vor 40 Jahren? Erkennen wir eine sinkende Bereitschaft oder Fähigkeit zu Empathie und Zuwendung? Als Medizinethiker, der wie der Autor dieses Beitrags zugleich auch Medizinhistoriker ist, muss man besonders wachsam sein, wenn die Vergangenheit idealisiert oder glorifiziert werden soll. Dafür, dass die Menschen im Jahre 2015 generell weniger empathisch reagieren würden als 1975, gibt es derzeit keine überzeugenden empirischen Belege. Eher bietet sich die oben schon angedeutete Überlegung an, dass man sich mit moralischen Verboten ganz allgemein dann leichter tut, wenn die betreffende Handlung technisch noch gar nicht realisierbar ist. Hätte man etwa im Jahre 1715 den Menschen aus moralischen Gründen das Fliegen

Wachsen der Machbarkeits- und der Konformitätsdruck innerhalb unserer pluralistischen Gesellschaft, die keine metaphysischen oder transzendenten Instanzen mehr kennt und respektiert? Durch die neuen technischen Möglichkeiten, sei es in der Reproduktionsmedizin oder in der Ästhetischen Chirurgie, ist der soziale Druck in Richtung auf körperliche Perfektion gewachsen, und er wird vermutlich noch weiter zunehmen. Wir leben heute im Durchschnitt zwar deutlich länger als unsere Vorfahren, aber „möglichst alt werden zu wollen“ ist eben doch nicht dasselbe wie „alt sein zu müssen“, obwohl dieses die unausbleibliche Folge von jenem ist. Das, was wir häufig etwas abschätzig als „Jugendwahn“ bezeichnen, wenn wir es bei anderen Menschen zu beobachten glauben, billigen wir uns selbst – dann meist ohne negativen Beiklang – sehr gerne zu. Schätzt uns



jemand fünf oder gar zehn Jahre jünger ein als wir es tatsächlich sind, dann freuen wir uns, hält man uns jedoch nur für drei Jahre älter als es unser Personalausweis konstatiert, so sind wir ziemlich beleidigt. Alter wird zudem mit Krankheit, Schwäche und Pflegebedürftigkeit assoziiert, und in einer Zeit der totalen Kommerzialisierung wird auch der „Wert“ eines Menschen danach bemessen, für wie leistungsfähig man ihn (und er sich) noch hält.

Wenn neue technische Möglichkeiten der biologischen „Optimierung“ oder „Verjüngung“ bestehen, dann werden immer mehr Menschen diese Möglichkeiten nutzen. So ist es nahezu zwangsläufig, dass früher oder später derjenige, der dabei nicht mitmachen möchte, als ein Hindernis auf dem Weg in eine perfekte und leidlose Welt angesehen werden wird. Krankheiten, deren Ausbruch man durch Prävention – eines der illusionärsten Zauberworte unserer Gegenwart – vielleicht hätte verhindern können, und sei es wie 2013 im Fall der Schauspielerin *Angelina Jolie* (\*1975) durch eine prophylaktische Amputation der Brust, werden dann als „selbst verschuldet“ betrachtet werden. Durch die neuen Reproduktionstechniken werden allerdings nicht Krankheiten verhütet, sondern potenziell Kranke und Behinderte schon vor ihrer Geburt getötet. Eltern, die ein behindertes Kind nach einer PND nicht abtreiben lassen wollen, geraten bereits heute unter sozialen Rechtfertigungsdruck, weil sie indirekt für spätere Krankheitskosten verantwortlich gemacht werden, die man hätte vermeiden können.

Sowohl hinter der alten „Eugenik von oben“ als auch hinter der neuen „Eugenik von

unten“ steht eine utilitaristische, das heißt eine an ökonomischer Nützlichkeit orientierte Ethik. Im einen Fall war es die faschistische Gesellschaft, die Kosten für wenig leistungsfähige Menschen einsparen wollte, um Staat und Volk ökonomisch wie militärisch zu optimieren, im anderen Fall ist es das moderne Individuum, das zumindest seinen Eigennutz maximieren will, gegebenenfalls um jeden Preis, den aber andere zahlen müssen, notfalls mit dem Leben. Allerdings entsteht auf diese Weise eine Leistungssteigerungsspirale, die so schnell kein Ende finden wird. Was heute noch als

optimal gilt, wird in zehn Jahren schon als suboptimal gelten und in 30 Jahren womöglich gar nicht mehr zumutbar sein.

Schon die Medizin im Nationalsozialismus hat die teure Heilung von „nutzlosen“ Kranken gegen die angeblich preisgünstige Prävention von Krankheiten durch die Gesunderhaltung der „Starken“ gnadenlos ausgespielt. Heute ist Prävention im Gewande des Sports (zum Beispiel als süchtig machendes Jogging) und in Form der restriktiven kalorienarmen Ernährung fast schon zu einer politisch korrekten Bürgerpflicht geworden. Die PID ist hier eher ein weiteres Symptom als die eigentliche Ursache. Der kardinale Denkfehler der Präventionsideologie liegt darin, dass man glaubt, Kosten im Gesundheitswesen sparen zu können. Tatsächlich aber werden die Menschen bestenfalls ein klein wenig älter, sie beziehen damit auch länger ihre Ruhestandsbezüge, und sie werden unter Umständen später krank und pflegebedürftig. Mehr als 80 Prozent der Kosten, die von den Krankenkassen für unsere Behandlung

**Sowohl hinter der alten „Eugenik von oben“ als auch hinter der neuen „Eugenik von unten“ steht eine utilitaristische, das heißt eine an ökonomischer Nützlichkeit orientierte Ethik.**

ausgegeben werden, fallen aber so oder so in den letzten ein bis zwei Jahren des Lebens an, und zwar unabhängig davon, wie lange dieses Leben zuvor gedauert hat.

In politischer Hinsicht ist die PID Teil eines angeblichen „Liberalisierungsprogramms“, das mehr reproduktive Freiheit für die erwachsenen Bürgerinnen und Bürger proklamiert; Embryonen und Feten haben schließlich kein Wahlrecht. In besonderer Weise engagiert sich in Deutschland die FDP bei diesem Thema,<sup>10)</sup> die sich gerne, wenn auch bei den Bundestagswahlen im September 2013 ohne Erfolg, als die Partei der „Freiheit“ inszeniert. Bei den übrigen Parteien gibt es keine derart eindeutigen Festlegungen, aber der ethisch begründete Widerstand gegen die neuen Techniken ist im Grunde genommen nur bei der katholischen Kirche und den ihr nahestehenden Kräften wirklich ausgeprägt. Diese Kräfte aber stehen erkennbar dem Zeitgeist entgegen, sie gelten in den tonangebenden Kreisen der Republik als antimodernistisch und ultramontan.

Ferner darf man nicht vergessen, dass hinter der Reproduktionsmedizin eine mächtige Lobby aus Gynäkologen, Humangenetikern, Naturwissenschaftlern, darunter auch Stammzellforschern, steht. Man hofft, dass in absehbarer Zeit die bei der PID anfallenden „überzähligen“ Embryonen der Forschung an embryonalen Stammzellen zur Verfügung gestellt werden, vor allem dann, wenn das bisherige Embryonenschutzgesetz durch ein neues und liberales Fortpflanzungsmedizingesetz ersetzt werden sollte.

Im Zusammenhang mit der künstlichen Befruchtung und der PID wird nicht selten das

Argument vorgetragen, in einem angeblich vom Aussterben seiner Bevölkerung bedrohten, demografisch alternden Staat wie Deutschland müsse man die neuen eugenischen Angebote möglichst flächendeckend vorhalten. Nur so könne man die Zahl der Geburten wieder nachhaltig erhöhen, indem man auch Frauen im höheren Lebensalter, vor allem Akademikerinnen über 40, durch künstliche Befruchtung mit anschließender PID noch zu eigenen Kindern ver helfe.

---

#### 4. Neue Verfahren der nicht-invasiven Pränataldiagnostik (NIPD)

---

Die Konstanzer Firma *LifeCodexx AG* bietet seit dem Sommer 2012 ihren nicht-invasiven pränatalen Diagnostest (*PraenaTest™*) zur frühen Bestimmung eines kindlichen Down-Syndroms (Trisomie 21) auf dem deutschen Markt an.<sup>11)</sup> Das Testverfahren basiert auf der Sequenzierung fetaler DNA aus dem mütterlichen Blut. Mittlerweile wird der Test in drei unterschiedlichen Optionen angeboten: In der ersten Variante wird für knapp 600 Euro nur auf Trisomie 21 untersucht und es wird das Geschlecht des Kindes bestimmt. Die zweite Variante kostet derzeit knapp 750 Euro und erstreckt sich zusätzlich auf die Erkennung einer Trisomie 18 bzw. einer Trisomie 13. Die dritte Option für knapp 900 Euro bezieht schließlich auch eine Fehlverteilung der Geschlechtschromosomen mit ein.

Spätestens seit den ersten Medienberichten im SWR-Hörfunk am 30. Januar 2012 sowie in den Tagesthemen der ARD am 1. Februar 2012 erhielt die Firma sehr viele Anfragen, wann der Test denn nun verfügbar sein werde.

---

<sup>10)</sup> Vgl. das Doppelinterview „Heikle Prüfung“ mit Ulrike Flach (FDP) und Axel W. Bauer (2013).

---

<sup>11)</sup> <http://lifecodexx.com/lifecodexx-praenatestexpress.html> (Stand: 12.12.2014)

Die neue „Eugenik von unten“ versprach also schon vor ihrer Markteinführung ein Erfolg zu werden. Die technischen wie die juristischen Gründe dafür lagen auf der Hand: Bis zum damaligen Zeitpunkt konnte das Vorliegen einer chromosomalen Trisomie 21 pränataldiagnostisch erst in der 14. bis 16. Schwangerschaftswoche durch eine Fruchtwasseruntersuchung (Amniozentese) oder – etwas früher – durch eine Punktion des Mutterkuchens (Chorionzottenbiopsie) erkannt werden, zwei Methoden, die ihrerseits mit dem Risiko einer Fehlgeburt behaftet sind.

Etwa 95 Prozent der Feten mit Trisomie 21 werden heute nach der 12. Schwangerschaftswoche abgetrieben. Gemäß § 218a Absatz 2 StGB ist dafür allerdings medizinische Voraussetzung, dass „der Abbruch der Schwangerschaft unter Berücksichtigung der gegenwärtigen und zukünftigen Lebensverhältnisse der Schwangeren nach ärztlicher Erkenntnis angezeigt ist, um eine Gefahr für das Leben oder die Gefahr einer schwerwiegenden Beeinträchtigung des körperlichen oder seelischen Gesundheitszustandes der Schwangeren abzuwenden, und die Gefahr nicht auf eine andere für sie zumutbare Weise abgewendet werden kann“. Das seit 2012 mit dem *Praena-Test*<sup>TM</sup> erstmals zur Verfügung stehende Verfahren der nicht-invasiven Pränataldiagnostik (NIPD), das lediglich mit einer einfachen Blutentnahme verbunden ist, bringt kein relevantes gesundheitliches Risiko für die Schwangere und das Ungeborene mehr mit sich. Der Test wird in Deutschland zunächst nur ab der 12. Schwangerschaftswoche eingesetzt, wenn die Schwangere nach einem auffälligen Ersttrimesterscreening (ETS) und wegen ihres fortgeschrittenen Alters ein erhöhtes Risiko für chromosomale Veränderungen beim Ungeborenen trägt und sich nach dem Gendiagnostikgesetz (GenDG) sowie gemäß

den Richtlinien der Gendiagnostik-Kommission<sup>12)</sup> (GEKO) am Robert-Koch-Institut (RKI) in Berlin durch einen qualifizierten Arzt humangenetisch und ergebnisoffen beraten und aufklären lässt. Grundsätzlich aber wäre der Test in technischer Hinsicht bereits ab der 10. Schwangerschaftswoche einsetzbar.

Inzwischen sind weitere Testsysteme der NIPD mit den wohlklingenden Namen *Harmony*<sup>TM13)</sup> und *Panorama*<sup>TM14)</sup> auf den Markt gekommen, die ab der 10. bzw. 11. Schwangerschaftswoche eingesetzt werden können. Der *Harmony*<sup>TM-Test</sup> kann die geschlechtschromosomalen Störungen 45,X0 (Ullrich-Turner-Syndrom), 47,XXY (Klinefelter-Syndrom), 47,XXX (Triple-X-Syndrom) und 48,XXYY nachweisen. Der *Panorama*<sup>TM-Test</sup> bestimmt mit einer Genauigkeit von 99 Prozent das Risiko auf das Vorliegen einer kindlichen Trisomie 21 (Down-Syndrom), 18 (Edwards-Syndrom) und 13 (Patau-Syndrom) sowie einer Monosomie des X-Chromosoms (Ullrich-Turner-Syndrom). Das sind zunächst keine sicheren Diagnosen, sondern nur statistische Wahrscheinlichkeiten. Bei einem positiven Testergebnis für eine Chromosomenabweichung wird von den Anbietern wie auch von den Fachgesellschaften geraten, eine invasive Pränataldiagnostik zur Bestätigung oder zur Entkräftung der Verdachtsdiagnose durchzuführen. Die Preise für die NIPD-Tests fallen unterdessen immer weiter, von anfänglich 1 300 Euro auf jetzt unter 500 Euro.

<sup>12)</sup> Die Gendiagnostik-Kommission am Robert-Koch-Institut findet man hier im Internet: [http://www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/GendiagnostikKommission/GEKO\\_node.html](http://www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/GendiagnostikKommission/GEKO_node.html)

<sup>13)</sup> <http://www.bioscientia.de/de/diagnostik/humangenetik/harmony-test-arztinformationen/> (Stand: 12.12.2014)

<sup>14)</sup> <http://www.amedes-group.com/fuer-aerzte/fachbereiche/gynaekologie/panorama.htm> (Stand: 12.12.2014)

---

### 5. Gesteuerte Nachwuchsplanung durch Selektion von Embryonen

---

Wenn in der Fachsprache der Gynäkologen von „Schwangerschaftswochen“ (SSW) die Rede ist, so muss darauf hingewiesen werden, dass sich die medizinische und die strafrechtliche Terminologie an dieser Stelle um zwei Wochen voneinander unterscheiden. Während der Frauenarzt eine rechnerische Dauer der Schwangerschaft von 40 Wochen oder 280 Tagen zugrunde legt, beginnend mit dem ersten Tag der letzten Regelblutung der Schwangeren, geht das Strafrecht von der tatsächlichen Dauer der Schwangerschaft (38 Wochen oder 266 Tage) aus, beginnend mit der Empfängnis, die etwa 14 Tage nach dem Beginn der letzten Regelblutung stattfindet. Dieser Unterschied entfaltet für die NIPD eine erhebliche Bedeutung, denn die neuen, bereits in der 10. oder 11. SSW durchführbaren Tests ermöglichen gemäß § 218a Absatz 1 StGB eine den Straftatbestand nach § 218 StGB „nicht verwirklichende“ Abtreibung vor dem Ende der (juristischen und tatsächlichen) 12. Schwangerschaftswoche, das indessen dem Ende der (gynäkologischen) 14. SSW entspricht. Eine medizinische Indikation zum Abbruch der Schwangerschaft wäre also in diesen Fällen nicht mehr erforderlich. Die Schwangere müsste lediglich eine von der Beratungsstelle nach Abschluss der üblichen Konfliktberatung mit dem Datum des letzten Beratungsgesprächs und ihrem Namen versehene Bescheinigung nach Maßgabe des Schwangerschaftskonfliktgesetzes (SchKG) vorlegen. Damit wird auf längere Sicht durch das Zusammenspiel modernster medizinischer Diagnostik mit der geltenden Rechtslage eine Situation entstehen, in der das Leben von Embryonen mit vermuteten Chromosomenaberrationen normativ nicht mehr vom Staat geschützt werden

kann. Die „Eugenik von unten“ ist – anders als die während des Nationalsozialismus autoritär verordnete „Eugenik von oben“ – dem Belieben der einzelnen Bürgerinnen und Bürger anheimgestellt. Menschen, deren genetische Eigenschaften nach Meinung ihrer Eltern nicht erwünscht sind, haben in Zukunft keine Chance mehr, geboren zu werden. Sie werden wenige Wochen nach ihrer Zeugung durch Schwangerschaftsabbruch getötet.

In 95 Prozent der Fälle handelt es sich bei der Trisomie 21 nicht um eine vererbte Störung, sondern vielmehr um eine spontane Anomalie im Rahmen des chromosomalen Verteilungsprozesses während der Zellteilung, die zum Entstehen von zusätzlichem genetischem Material des 21. Chromosoms führt. Die verschiedenen Formen der Trisomie 21 können nur dann in die nächste Generation vererbt werden, wenn die Mutter bereits selbst ein Down-Syndrom hat. Eine bestimmte Form des Down-Syndroms kann allerdings familiär gehäuft vorkommen, sofern eine sogenannte balancierte Translokation des Chromosoms Nr. 21 bei einem Elternteil ohne Down-Syndrom vorliegt. Diese Form findet sich indessen nur bei etwa 3 bis 4 Prozent der betroffenen Kinder. Die Wahrscheinlichkeit, ein Kind mit Trisomie 21 zu bekommen, steigt vor allem mit dem Alter der Mutter an: Im Alter von 25 Jahren liegt sie bei weniger als 0,1 Prozent, im Alter von 35 Jahren bei 0,3 Prozent, im Alter von 40 Jahren bei 1 Prozent und im Alter von 48 Jahren bei neun Prozent.

Die Einführung der neuen NIPD-Tests *Harmony™* und *Panorama™* stellt einen weiteren Schritt zur eugenischen Selektion dar. Mit der nicht-invasiven Pränataldiagnostik wird sich das Erleben einer Schwangerschaft grundlegend verändern. Was als ein Zugewinn an „Selbstbestimmung“ und „Sicherheit“ für die Schwangere angeprie-

sen wird, dürfte in ein Szenario der genetischen Überprüfung und Kontrolle münden, in dem jeder Embryo, dessen genetische Information den Eltern nicht gefällt, ausselektiert werden wird. In einem 2014 erschienenen Sammelband beschrieb der prominente Bonner Humangenetiker *Prof. Dr. Peter Propping* in nüchternen Worten, was uns demnächst erwartet: „Da die Kosten der Untersuchung in Zukunft sinken werden und mittelfristig zu erwarten ist, dass die Krankenversicherungen dafür aufkommen, wird die Nachfrage nach diesen Methoden schnell ansteigen. Nur eine Minderheit der Frauen bzw. Paare wird sich dieser Diagnostik verweigern. Die Möglichkeiten einer perfekten Kontrazeption und der Reproduktionsmedizin haben es in den letzten 50 Jahren erlaubt, die Zahl der gewünschten Kinder zu steuern. In Zu-

kunft wird es auch möglich sein, sehr systematisch die Geburt von Kindern zu vermeiden, die von einer angeborenen erblichen Krankheit betroffen sind.“<sup>15)</sup> Die Humangenetik, die in Deutschland bis 1945 Rassenhygiene hieß, macht sich also erneut daran, Krankheiten oder Behinderungen dadurch zu bekämpfen, dass sie mit staatlicher Duldung potenziell Kranke oder Behinderte zur

Tötung freigibt, dieses Mal allerdings schon vor der Geburt und nach den individuellen Wünschen mündiger Bürgerinnen und Bürger.

Zahlreiche Juristen und Medizinethiker intonieren derzeit die bekannte Melodie der Notwendigkeit einer noch besseren obligatorischen Aufklärung und Beratung der Schwangeren vor der Durchführung der neuen Tests. Doch wird auch die beste Be-

ratung über die ganz unterschiedlichen Schweregrade, in denen etwa das Down-Syndrom sich klinisch manifestieren kann, nichts daran ändern, dass der gesellschaftliche Druck zum „perfekten“ und möglichst „makellosen“ Nachwuchs angesichts der immer häufiger anzutreffenden Ein-Kind-Familien weiter steigen wird, da auf dieses einzige Kind sämtliche Wünsche und Erwartungen

**Doch wird auch die beste Beratung über die ganz unterschiedlichen Schweregrade, in denen etwa das Down-Syndrom sich klinisch manifestieren kann, nichts daran ändern, dass der gesellschaftliche Druck zum „perfekten“ und möglichst „makellosen“ Nachwuchs angesichts der immer häufiger anzutreffenden Ein-Kind-Familien weiter steigen wird, da auf dieses einzige Kind sämtliche Wünsche und Erwartungen der Eltern und Großeltern wie auch des auf Höchstleistungen der zukünftigen Arbeitnehmer programmierten Arbeitsmarktes projiziert werden.**

der Eltern und Großeltern wie auch des auf Höchstleistungen der zukünftigen Arbeitnehmer programmierten Arbeitsmarktes projiziert werden. Da die neuen Tests nur eine einfache Blutprobe voraussetzen, für deren Abnahme keineswegs die Anwesenheit eines Facharztes für Gynäkologie und Geburtshilfe erforderlich ist, könnte diese im Fall des Verbots des Verfahrens in einem bestimmten Land jederzeit auf dem Postweg in ein anderes Land verschickt werden,

<sup>15)</sup> Propping (2014), S. 40.

in dem der Test legal wäre. Einzelstaatliche Verbote würden hier gar nicht mehr greifen.

---

### 6. „Social Freezing“ als ein Symptom des gesellschaftlichen Wandels

---

Neue medizinische Verfahren werden stets unter konkreten wissenschaftshistorischen, gesundheits- und sozialpolitischen Rahmenbedingungen entwickelt. Ebenso setzt ihr großflächiger Einsatz eine entsprechende Nachfrage, einen Markt voraus. Die Journalistin *Barbara Klimke* hat im Herbst 2014 die Motive zweier Frauen beschrieben, die mit 35 beziehungsweise 40 Jahren von der Methode des *Social Freezing* Gebrauch gemacht haben. In beiden Fällen ging es nicht darum, dass etwa ein Arbeitgeber daran interessiert gewesen wäre, die Frauen aktuell von einer Schwangerschaft abzuhalten. Die Initiative ging vielmehr von den Frauen selbst aus, da sie derzeit keinen Partner haben, den sie sich als den Vater ihres zukünftigen Kindes vorstellen können. Die Perspektive der 35-jährigen Psychologiestudentin *Walburga* wird folgendermaßen geschildert: „In den Jahren zwischen fünf- und zwanzig und fünf und dreißig spürte sie, was wohl jede Frau eines bestimmten Alters kennt: Die Zeit, in der es optimal wäre, Kinder zu bekommen, verrinnt. Als wäre der Körper eine große Sanduhr, schwindet unaufhaltsam die Fruchtbarkeit. [...] Das einzige Mittel, die Natur zu überlisten, besteht darin, vor der Menopause ein paar Eizellen zu entnehmen – und die Fruchtbarkeit gewissermaßen zu konservieren.“ Genau das hat *Walburga* Anfang 2014 getan, nachdem sie im Sommer 2013 eher zufällig einen Zeitungsartikel über *Social Freezing* gelesen hatte. *Walburga* will nun einen Partner finden, aber erst einmal ihre Diplomarbeit fertigstellen. „Ich habe ja keine Garantie, dass das klappt“, sagt sie. „Aber es ist eine

Vorsorge: Ich habe zehn Jahre Freiheit zur Entscheidung gewonnen.“<sup>16)</sup>

*Walburga*s Anlaufstelle war schließlich die in dem Zeitungsartikel genannte Praxis für Fortpflanzungsmedizin des Hamburger Gynäkologen *Frank Nawroth*,<sup>17)</sup> dessen Kinderwunsch-Zentrum zu eben jener Unternehmensgruppe *amedes* gehört, die auch den nicht-invasiven Pränataltest *Panorama™* zur frühestmöglichen Erkennung behinderter Embryonen und Feten anbietet. Damit schließt sich der Kreis aus Angebot, Werbung und Nachfrage. Im Jahr 2012 verzeichnete das Netzwerk *Fertiprotekt*, ein Zusammenschluss von mehr als 100 Kinderwunschexperten, die in Deutschland, Österreich und der Schweiz die Kryokonservierung von Eizellen anbieten, lediglich 22 Behandlungen zum *Social Freezing*. 2013 waren es bereits 134 Behandlungen, also die sechsfache Anzahl. Für 2014 jedoch sagt *Frank Nawroth* ein „Explodieren“ der Zahlen voraus, denn allein in seiner Hamburger Praxis hätten sich bis zum Herbst bereits mehr als 100 Interessentinnen gemeldet. Er führt den rapiden Anstieg auf die massive Berichterstattung der Medien über die Facebook-Apple-Offerte zurück.<sup>18)</sup>

Es empfiehlt sich also, das Thema *Social Freezing* in einem größeren Kontext zu betrachten. Der Freiburger Medizinethiker *Giovanni Maio* beschrieb in seinem 2013 erschienenen Buch „Abschied von der freudigen Erwartung“ den auf werdenden Eltern zunehmend lastenden medizinischen und gesellschaftlichen Druck, der die Schwangerschaft immer häufiger zu einem von Sorgen überschatteten Drama mache. Alles

---

<sup>16)</sup> Klimke (2014).

<sup>17)</sup> <http://www.amedes-experts-hamburg.de/ueber-uns/unser-team/prof-dr-med-frank-nawroth.html> (Stand: 12.12.2014)

<sup>18)</sup> Klimke (2014).

drehe sich um die Gesundheit des heranwachsenden Kindes, befürchtete Gefahren und Risiken bedrängten die elterliche Vorfreude. Im Fall einer diagnostizierten Behinderung werde das Kind oft antizipativ als Belastung oder sogar als Bedrohung für die Eltern und für die Gesellschaft empfunden.

Aus den zunehmenden medizintechnischen Möglichkeiten, ungeborenes Leben auf Herz und Nieren zu prüfen, erwachse im Handumdrehen die elterliche Pflicht, „kein Risiko einzugehen“. Immer häufiger werde den Eltern die Entscheidung

abverlangt, das ungeborene Kind im Falle kritischer oder nicht eindeutiger Befunde „vorsorglich“ abzutreiben. Die ethische Grundannahme, dass jeder Mensch einzigartig sei und sein Leben unverfügbar sein müsse, gerate immer mehr in die Defensive.<sup>19)</sup>

So richtig diese Feststellungen sein mögen, so deutlich muss aber auch darauf hingewiesen werden, dass soziale Normen und Erwartungshaltungen nicht vom Himmel fallen. Diese sind vielmehr das Produkt komplexer Handlungsketten von Menschen, welche die sie bestimmenden gesellschaftlichen Institutionen, betrieblichen Organisationen und familiären Strukturen durch fortwährende kommunikative Interaktion geschaffen haben. Es entstehen dabei nicht selten positive Feedback-Effekte, die durch gegenseitige Verstärkung ein bestehendes, bislang relativ stabiles Wertesystem ins Wanken und aus dem Gleichgewicht brin-

gen können. Eine für unsere Gegenwart besonders charakteristische Determinante ist im vorliegenden Zusammenhang die unter dem Schlagwort der *Selbstbestimmung* grassierende Obsession des modernen Menschen, sich alle biografischen Optionen zeitlich unbegrenzt offenzuhalten. Die

schlichte Weisheit des englischen Sprichworts „You can't have your cake and eat it“, also die Tatsache, dass man im Leben nicht alles zugleich erreichen kann, wird kaum noch akzeptiert. Die vorgeblich erzielbare – und jedenfalls längst als

**Eine für unsere Gegenwart besonders charakteristische Determinante ist im vorliegenden Zusammenhang die unter dem Schlagwort der *Selbstbestimmung* grassierende Obsession des modernen Menschen, sich alle biografischen Optionen zeitlich unbegrenzt offenzuhalten.**

soziale Norm geltende – grenzenlose individuelle Selbstverwirklichung lässt die eigene Biografie als ein Handlungsfeld erscheinen, das zunächst geplant, nach diesem Plan sodann gesteuert und optimiert werden muss. Es liegt auf der Hand, dass im Rahmen dieses Konzepts auch die zeitliche und die qualitative Kontrolle über den Nachwuchs und somit über die biografischen Startbedingungen der Kinder angestrebt werden.

Dabei tritt das Paradox auf, dass gerade die so vehement erkämpfte Individualität der Lebensläufe ihrerseits kollektiven Normen unterliegt, die letztlich zu einer subtilen Form der – als solche jedoch nicht mehr erkannten – Fremdbestimmung beitragen, denn schließlich wurden ja die entscheidenden biografischen Weichen „selbstbestimmt“ und „frei“ in die gewünschte Richtung gestellt.

Dem *Social Freezing* kommt in diesem Zusammenhang daher nicht die Rolle einer re-

<sup>19)</sup> Maio (2013).

volutionären Umwälzung im Bereich der menschlichen Fortpflanzung zu. Die künftig unter erweiterten Voraussetzungen zur Anwendung gelangende Technik ist lediglich ein weiteres Symptom für den Drang des Menschen, das eigene Leben im Diesseits möglichst perfekt in den Griff zu bekommen.

In den modernen westlichen Industriegesellschaften, in denen transzendente Bezugspunkte, speziell christliche Glaubensinhalte und darauf gründende Wertüberzeugungen zunehmend marginalisiert werden, mag dieser Perfektionismus durchaus folgerichtig erscheinen. Zum Scheitern verurteilt ist er auf lange Sicht gleichwohl, denn das menschliche Schicksal entzieht sich am Ende doch stets der kalkulierenden Berechenbarkeit.

#### Literaturverzeichnis:

- Bauer, Axel W.: Ethische und rechtliche „Grauzonen“ des Embryonenschutzes. In: Schallenberg, Peter und Beckmann, Rainer (Hrsg.): Abschied vom Embryonenschutz? Der Streit um die PID in Deutschland. Köln 2011a, S. 137 – 152.
- Bauer, Axel W.: Die PID und ihre negativen Folgen für den Lebensschutz. LebensForum 98 (2011b), S. 11 – 15.
- Heikle Prüfung. Gentests: Spezielle Zentren dürfen in Deutschland ab 2014 Embryonen auf Erbkrankheiten untersuchen. Zwei Experten [Ulrike Flach und Axel W. Bauer] streiten über das neue Gesetz. Apotheken-Umschau vom 15.6.2013, S. 18 – 19.
- Klimke, Barbara: Eisige Reserve. Berliner Zeitung Nr. 266 vom 14.11.2014, S. 3.
- Siehe auch unter [http://www.ksta.de/panorama/-reportage-eisige-reserve\\_15189504,29149934.html](http://www.ksta.de/panorama/-reportage-eisige-reserve_15189504,29149934.html)
- Lindner, Roland: Social Freezing. Das Einfrieren von Eizellen zahlt die Firma. Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 15.10.2014. <http://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/fruehaufsteher/social-freezing-apple-facebook-zahlen-einfrieren-von-eizellen-13209317.html> (Stand: 12.12.2014)
- Maio, Giovanni: Abschied von der freudigen Erwartung. werdende Eltern unter dem wachsenden Druck der vorgeburtlichen Diagnostik. (= Edition Sonderwege bei Manuscriptum.) Waltrop und Leipzig 2013.
- Nawroth, Frank; Dittrich, Ralf; Kupka, Markus; Lawrenz, Barbara; Montag, Markus; Wolff, Michael v.: Kryokonservierung von unbefruchteten Eizellen bei nichtmedizinischen Indikationen („social freezing“). Frauenarzt 53 (2012), S. 528 – 533.
- Propping, Peter: Wenn die Aufklärung des persönlichen Genoms Wirklichkeit wird: Eine Einführung für die nächste Generation. In: Schmid, Michael; Erber-Schropp, Julia Maria (Hrsg.): Chancen und Risiken der modernen Biotechnologie. Wiesbaden 2014, S. 11 – 52.
- Rau, Johannes: Wird alles gut? – Für einen Fortschritt nach menschlichem Maß. Die „Berliner Rede“ des Bundespräsidenten in der Staatsbibliothek zu Berlin am 18. Mai 2001. [http://www.bundespraesident.de/SharedDocs/Reden/DE/Johannes-Rau/Reden/2001/05/20010518\\_Rede.html](http://www.bundespraesident.de/SharedDocs/Reden/DE/Johannes-Rau/Reden/2001/05/20010518_Rede.html) (Stand: 12.12.2014)
- Riemer, Sebastian: RNZ-Forum Heidelberg: Wie attraktiv ist „social freezing“?



Rhein-Neckar-Zeitung vom 10.12.2014a.  
[http://www.rnz.de//heidelberg/00\\_20141210060000\\_110802079-RNZ-Forum-Heidelberg-Wie-attraktiv-ist-social-freezing.html](http://www.rnz.de//heidelberg/00_20141210060000_110802079-RNZ-Forum-Heidelberg-Wie-attraktiv-ist-social-freezing.html) (Stand: 12.12.2014)

- Riemer, Sebastian: „Social Freezing“: Was der Heidelberger Arbeitsrechtler Eckert dazu sagt. Rhein-Neckar-Zeitung vom 10.12.2014b. [http://www.rnz.de//heidelberg/00\\_20141210060000\\_110802033-Social-Freezing-Was-der-Heidelberger-Arbeitsrechtler-Eckert-dazu-sagt.html](http://www.rnz.de//heidelberg/00_20141210060000_110802033-Social-Freezing-Was-der-Heidelberger-Arbeitsrechtler-Eckert-dazu-sagt.html) (Stand: 12.12.2014)
- Wolff, Michael v.: „Social freezing“: Sinn oder Unsinn? Schweizerische Ärztezeitung 94 (2013), S. 393 – 395. <http://www.saez.ch/docs/saez/2013/10/de/SAEZ-01204.pdf> (Stand: 12.12.2014)

#### **Kontakt:**

Prof. Dr. med. Axel W. Bauer  
Leiter des Fachgebiets Geschichte,  
Theorie und Ethik der Medizin  
Medizinische Fakultät Mannheim der  
Universität Heidelberg

Universitätsmedizin Mannheim (UMM)  
Tridomus B Ebene 4 (Raum B2.29)  
Ludolf-Krehl-Straße 7–11  
68167 Mannheim

E-Mail:  
[axel.bauer@medma.uni-heidelberg.de](mailto:axel.bauer@medma.uni-heidelberg.de)

Homepage:  
[www.umm.uni-heidelberg.de/ag/gte](http://www.umm.uni-heidelberg.de/ag/gte)

#### **Von den Kindern:**

Und eine Frau, die einen Säugling  
an der Brust hielt, sagte:  
Sprich uns von den Kindern.

Und er sagte:

Eure Kinder sind nicht eure Kinder.

Sie sind die Söhne und Töchter der  
Sehnsucht des Lebens nach sich selber.

Sie kommen durch euch,  
aber nicht von euch.

Und obwohl sie mit euch sind,  
gehören sie euch nicht.

Ihr dürft ihnen eure Liebe geben,  
aber nicht eure Gedanken,  
denn sie haben ihre eigenen Gedanken.

Ihr dürft ihren Körpern ein Haus geben,  
aber nicht ihren Seelen.

Denn ihre Seelen wohnen im Haus  
von morgen,

das ihr nicht besuchen könnt,  
nicht einmal in euren Träumen.

Ihr dürft euch bemühen, wie sie zu sein,  
aber versucht nicht,  
sie euch ähnlich zu machen.

(...)

*Khalil Gibran (1883 – 1931)*

**Das Glück eines Kindes beginnt,  
lange bevor es geboren wird,  
im Herzen von zwei Menschen,  
die einander sehr gern haben.**

*Phil Bosmans (1922 – 2012)*

# Chancen und Risiken im digitalen Zeitalter

Baldur Kozdon

## Der problembehaftete Umgang mit dem World Wide Web

### *Warum die Pädagogik auf fachliche Unterstützung angewiesen ist*

---

#### 1. Chancen und Risiken in enger Nachbarschaft

---

Eine Vielzahl von Zeitgenossen ist nur wenig im Bilde über das Ausmaß der Umwälzungen, die mit dem Eintritt in das digitale Zeitalter hervorgerufen wurden. Sie passen sich den Veränderungen an, als seien diese bar jeder Brisanz und Verfänglichkeit. Ihr Interesse für die wissenschaftlichen, soziokulturellen, politischen, und pädagogischen Implikationen der Prozesse ist gering, was einigermaßen befremdet. Denn die Digitalisierung, von der kaum ein Handlungsfeld unbeeinflusst bleibt, hat den ohnehin hochdynamischen Prozess der Modernisierung immens befördert und beflügelt. Vieles, zu dessen Bewältigung es vor einem Menschenalter noch längerer Zeiträume bedurfte, lässt sich heute in Minuten- oder gar Sekundenschnelle erledigen. Die Leistungsfähigkeit von Rechnern wächst rasant, dank der fulminanten Kapazitätssteigerung von Computerchips. Verbesserungen von Chipleistungen summieren sich nicht etwa, sondern vervielfachen sich in kürzer werdenden Zeiträumen. So unglaublich es erscheint, so ist es dennoch erwiesen, dass die Leistung von Mikropro-

zessoren seit ihren ersten Einsätzen – vor einem halben Jahrhundert – um etwa das Millionenfache gesteigert wurde.<sup>1)</sup>



*Gefangen im Netz – der Nutzer kann schnell Opfer der „Vernetzung“ werden, wenn er zuviel preisgibt – da ist guter Rat teuer ...*

Die Frage ist naheliegend, ob wir uns als Nutzer von Online-Diensten, solch turbulenter Progresses eingedenk, ungetrübt glücklich schätzen können. Hat uns die „digitale Revolution“ nicht zu einem erheb-

---

<sup>1)</sup> Jaron Lanier: Wem gehört die Zukunft? Hamburg 2014<sup>1</sup>, S. 32.

lichen Mehr an Lebensqualität verholphen? Wären Wirtschaft, Wissenschaft, Verwaltung, Kriminalistik, Verkehrs- und Gesundheitswesen ohne Ausstattung mit Digitaltechnik noch hinreichend funktionstauglich? Trägt der Siegeszug von Computer und Internet nicht unzweifelhaft zur Erhöhung der Lebenserwartung bei? Und kann hierzulande eine Bürgerin, ein Bürger allen Ernstes von sich behaupten, sie oder er habe mit Digitaldiensten nichts zu schaffen?

Nein, wir *alle* sind in der Progressionsspirale, an der die Digitalisierung beträchtlichen Anteil hat, involviert und können hieraus großen Nutzen ziehen. Unter welchen Voraussetzungen gelingt uns dies – eine mehr als berechtigte Frage, denn was wir beim Umgang mit Online-Diensten gewinnen, soll nicht durch Einbußen minimiert oder gar vernichtet werden. Gehen wir unbedachtsam zu Werke, müssen wir hinterher vielleicht feststellen, dass der erstrebte Profit hinter einem – z.B. durch eine zu spät aufgedeckte Sicherheitslücke – herbeigeführten Schaden meilenweit zurückbleibt. Offensichtlich erweist sich die Nutzung umso weniger als risikofrei, je komplizierter und störanfälliger die Technologie ist, die wir in Anspruch nehmen.

Sind wir als Hightech-Laien zu einer verlässlichen Chancen-Risiko-Abwägung in der Lage? – Zu dieser Frage, die uns wohl alle angeht, ist unlängst eine Abhandlung erschienen, die aufhorchen lässt. Ihr Verfasser *Jaron Lanier* ist ausgewiesener Experte; er zählt zu den Pionieren der „digitalen Revolution“. Die „Encyclopaedia Britannica“ stellt ihn den dreihundert wichtigsten Erfindern der Geschichte zur Seite. Sein Metier ist die Computer- und Internetwissenschaft; darüber hinaus betätigt er sich als Musiker und bringt selbstkomponierte Werke zur Aufführung. Lanier, 1960 in New York geboren, ist Urheber des längst eingebürgerten

Begriffs „virtuelle Realität“. Er lehrt und forscht an der University of California in Berkeley.

---

## 2. „Umsonst-Kultur“ – eine Chimäre

---

Es liegt in Laniers Bestreben, mit seinen Aussagen und Bedenken möglichst viele Zeitgenossen, Laien wie Experten, zu erreichen. Er benennt Schwachpunkte digitalbedingter Zustände und beschreibt ausführlich, was in falsche, ja gefährliche Richtung zu laufen droht, wenn wir es uns ersparen, über mittel- und langfristige Folgen der Digitalisierung ausgiebig zu reflektieren. Zwar findet sich manches von dem, was ihm Unbehagen bereitet, auch bei anderen Verfassern. Dennoch wird bei der Lektüre der Schrift sehr bald klar: Wenn ein über allem Zweifel erhabener „Insider“ gravierende Fehlentwicklungen namhaft macht und Kurskorrekturen anmahnt, so verdient er es mehr als viele andere, dass man ihm Gehör schenkt.

„Wem gehört die Zukunft?“ – so lautet der Titel der 480 Seiten umfassenden Abhandlung. Dem Verfasser wurde 2014 verdienstermaßen der Friedenspreis des Deutschen Buchhandels zugesprochen. Hinter der Titelfrage verbirgt sich die aus langjähriger Beobachtung genährte Sorge, dass Internet-Konzerne mit weltweiter Ausstrahlung immer mehr Kontrollmacht an sich reißen. Das gelingt ihnen insbesondere dadurch, dass ihr Netz erst durch ausgeklügelte, digital-taugliche Sprachregelungen und Operationsanweisungen handhabbar wird – wodurch dem Nutzer ganz spezielle Reaktionen abverlangt werden. Genuin „menschliche“ Reaktionen sind für das Netz irrelevant. Der Nutzer muss akzeptieren und sich daran gewöhnen, dass der Erfolg seiner netzbezogenen Aktivitäten vom Genauigkeitsgrad seines „systemkonformen“ Verhaltens abhängt. „Sobald man einen

Vorgang, der mit Menschen zu tun hat, in Software überträgt, wird er formalisiert und kodifiziert.“<sup>2)</sup> Es erfolgt demnach eine Reduzierung in einseitige Richtung. Das reduktive Moment entfaltet konditionierende Wirkung; es nimmt Einfluss auf Selbsteinschätzung und Souveränität des Nutzers.

Auf einfachsten Nenner gebracht, handeln die Internet-Konzerne nach der Devise: „Die Leute geben uns ihre Daten, wir geben ihnen dafür 'kostenlose' Dienste.“<sup>3)</sup> Das liest sich so, als handle es sich hierbei um ein faires, einvernehmliches Gib-und-Nimm. Dem aber ist beileibe nicht so: Ohne Gewinn- und Wachstumsorientierung wäre kein Wirtschaftsunternehmen lebensfähig. Würden weltweit operierende Konzerne von den Nutzern keine Gegenleistung erwarten, so gäbe es keine glaubhafte

Erklärung für ihre Prosperität, die ihresgleichen sucht. In dem Maße, in welchem wir uns der Online-Dienste bedienen, stellen wir uns selbst in ihre Dienste. Für gewöhnlich finden wir das ganz in Ordnung und ersparen uns skrupulöses Nachdenken. Die Dienste, die wir den Online-Servern leisten, bestehen in der Preisgabe persönlicher Daten, beispielsweise bei der E-Mail-Korrespondenz, beim Surfen sowie beim Einloggen in soziale Netze. Die Daten werden in leistungsstarken Algorithmen-EDV-Karteien gesammelt, sortiert, kombiniert

und zu Werbezwecken verwendet. Die hohe und ständig anwachsende Zahl von Nutzern – mittlerweile sind 80 Prozent aller Bundesbürger online – gewährleistet, dass Sekunde für Sekunde Millionen von Daten einlaufen. Es sind dies vor allem Informationen über Geschlecht, Alter, Herkunft, Familienstand, Beruf, finanzieller Status, Gesundheit, Bewegungsprofil, Mitgliedschaften, Milieu, Interessen, Konsumauffälligkeiten, Hobbys und Amüsier-Präferenzen. Beim

Skypen per PC oder Smartphone (audiovisuelle „Face-to-Face“-Kommunikation) belebt sich der Informationsfluss erwartungsgemäß; er lässt eher an einen Sturzbach als an ein träges Rinnsal denken. Großrechner sind imstande, binnen kurzer Zeit kompakte Personen-Profile zu „modellieren“, die dem Phantombild des „gläsernen Menschen“ lebensechte

**Ohne Gewinn- und Wachstumsorientierung wäre kein Wirtschaftsunternehmen lebensfähig. Würden weltweit operierende Konzerne von den Nutzern keine Gegenleistung erwarten, so gäbe es keine glaubhafte Erklärung für ihre Prosperität, die ihresgleichen sucht. In dem Maße, in welchem wir uns der Online-Dienste bedienen, stellen wir uns selbst in ihre Dienste.**

Konturen verleihen. Profile dieser Art machen die betreffenden Personen verwundbar (im Extrem erpressbar), weil sie sich unbeabsichtigt als Zielscheiben manigfacher Manipulation offerierten.

Wenn wir dem Netz unsere Daten gratis – und oft bedenkenlos – überlassen, geraten die Konzerne in enormen Vorteil; von einem fairen Austausch kann demnach keine Rede sein. Die suggerierte „Umsonst-Kultur“ ist eine Chimäre; wir fungieren in erheblichem Umfang als Zuarbeiter, als Werbediener für ambitionierte Anbieter. Damit kann einhergehen, dass wir in starke Abhängigkeit geraten: Wir werden unter Ver-

<sup>2)</sup> Ebd., S. 462.

<sup>3)</sup> Ebd., S. 466.

trag genommen, aus dem zu lösen nicht immer komplikationslos gelingt. Ein „Umsteigen“ von Vertrag zu Vertrag bindet von Neuem. Lanier resümiert: „Viele der angeblich offenen und freien Internetplattformen befinden sich in Wirklichkeit fest im Würgegriff einer kontrollierenden Elite.“<sup>4)</sup>

Zur Netzwerk-Elite zählen insbesondere jene, welche über riesige Netzwerkrechner verfügen und die mit Informationen, welche die Rechner in Fülle „aufsaugen“, ihr Milliardengeschäft betreiben. Ihre Voraussetzungen, mehr und mehr an Einfluss zu gewinnen und die Zitadellen der „Global-Player“ zu erklimmen, ja über sie hinauszuwachsen, könnten günstiger kaum sein.

Wenn Konzerne sich anschicken, gleichsam nach den Sternen zu greifen, wenn ihr expansiver Ehrgeiz überschießt und Praktiken rigoroser Durchsetzung überhand nehmen, gerät die Wirtschaft zunehmend in Unordnung, ja in eine schwere Krise, die unverzüglich auf Gesellschaft und Politik übergreift. Die Betreiber-Elite hat einen langen Arm, den sie ungeniert ausstreckt, sobald es für sie gilt, sich allem zu widersetzen, was ihren Sonderstatus antasten und ihre beispiellose Autonomie beschneiden könnte. Ihre „Empathie“ dem großen „Rest“ gegenüber ist begrenzt. Demzufolge hat, wenn es mit der Wirtschaft bergab geht,

**Demzufolge hat, wenn es mit der Wirtschaft bergab geht, die Mittelschicht das Nachsehen. Sie ist in Gefahr, zerrieben zu werden. Aus ihrer Schwächung erwachsen soziale Spannungen, die die Aufrechterhaltung demokratischer Verhältnisse erschweren. Werden immer mehr Tätigkeiten an „hypereffektive Systeme“ delegiert, gewinnt nach und nach eine hauchdünne Minderheit von Magnaten und Plutokraten die Oberhand.**

die Mittelschicht das Nachsehen. Sie ist in Gefahr, zerrieben zu werden. Aus ihrer Schwächung erwachsen soziale Spannungen, die die Aufrechterhaltung demokratischer Verhältnisse erschweren. Werden immer mehr Tätigkeiten an „hypereffektive Systeme“<sup>5)</sup> delegiert, gewinnt nach und nach eine hauchdünne Minderheit von Magnaten

und Plutokraten die Oberhand. Deren Aufstieg läuft synchron mit einer Arbeitsplatzvernichtung in großem Umfang. Extremer Wohlstand auf Seiten der Plutokraten kontrastiert mit Massenverelendung. Für die zahllosen Verlierer ist der Schritt vom Arbeitsentzug zum empfundenen Würdeverlust nicht allzu groß. Die „loser“ werden ihre Regierungen verachten, weil sie nicht die

Courage hatten, der verhängnisvollen Entwicklung Einhalt zu gebieten. Hätte andererseits die Politik zu rasch und energisch „intervenierte“, so wäre ihr der Vorwurf einer inakzeptablen – weil inkompetenten – Einmischung nicht erspart geblieben. In jedem Fall wären die Folgen für das politische Klima fatal.

---

**3. Voraussetzungen einer zukunftsfähigen „Informationsökonomie“**

---

Was aber lässt sich tun, um folgenschweren Schaden von Demokratien abzuwenden? –

<sup>4)</sup> Ebd., S. 420.

<sup>5)</sup> Ebd., S. 459.

Nach Laniers Überzeugung wäre es in höchstem Maße besorgniserregend, wenn sich in Millionen, ja Milliarden von Online-Dienst-Nutzern der Bazillus des Defätismus ungehemmt ausbreitete. Dieser Bazillus steht keineswegs erst am Anfang seiner Karriere; die Anzeichen mehren sich, dass er den Siegesparcours bereits betreten hat und alles daransetzt, ihn ganz für sich in Beschlag zu nehmen. Und er scheint leichtes Spiel zu haben – insofern, als zahllose Techno-Laien sich keinen Deut darum scheren, was mit ihren dem Netz gelieferten Daten geschieht. Und es können Jahre ins Land ziehen, ehe ein Ereignis eintritt, das ihnen die Augen öffnet und sie veranlasst, fürderhin mehr Vorsicht walten zu lassen. Das bewahrt sie nur bedingt vor weiterem Verdross, da das Netz nicht mehr herausgibt, was man ihm überlassen hat.

Keinesfalls rät Lanier zu rigoroser Abstinenz oder gar zu einem Boykott etwa prosperierender sozialer Netzwerke. Damit erwiese man sich einen Bären dienst, da man auf die Wahrnehmung der Chancen, die – ungeachtet verborgener Tücken – exzellent zu nennen man nicht umhin kann, Verzicht leistete. Ohnehin würden einem entsprechenden Appell nur wenige „Freaks“ Folge leisten. Hingegen wäre es ganz im Sinne Laniers, wenn beispielsweise Facebook-Nutzer sich für ein halbes Jahr eine „Auszeit“ verordneten. Sie lernten dadurch den Wert der

**Hingegen wäre es ganz im Sinne Laniers, wenn beispielsweise Facebook-Nutzer sich für ein halbes Jahr eine „Auszeit“ verordneten. Sie lernten dadurch den Wert der Privatsphäre neu schätzen, und sie fänden Gelegenheit, ihre Position innerhalb der Polarität von Autonomie und Systemgehorsam treffsicher zu verorten. Es kann eine heilsame Erfahrung sein, sozialem Druck nicht nachzugeben.**

Privatsphäre neu schätzen, und sie fänden Gelegenheit, ihre Position innerhalb der Polarität von Autonomie und Systemgehorsam treffsicher zu verorten. Es kann eine heilsame Erfahrung sein, sozialem Druck nicht nachzugeben. „Probieren Sie es einfach mal aus“, rät Lanier den Lesern. „Sie werden wahrscheinlich Dinge über sich selbst, Ihre Freunde, die Welt und das Internet erfahren, die Ihnen sonst entgangen wären.“<sup>6)</sup>

Infolge der Machtkonzentration einiger weniger „Giga-Anbieter“, meint Lanier, laufe die „Informationsökonomie“ Gefahr, den Boden unter den Füßen zu verlieren und zu einer Willkürwirtschaft auszuarten. Im Visier des Verfassers sind vornehmlich (aber nicht ausschließlich) die im

Silicon Valley angesiedelten Großunternehmen. Der Ehrgeiz der mächtigsten dieser Unternehmen ist es, ihre marktbeherrschende Position zu behaupten und auszubauen. Daran gäbe es wenig auszusetzen, wenn nicht des Öfteren elementare Regeln des Fairplay grob verletzt würden. Beim Wettlauf, sich lukrative Monopole zu sichern, wird wenig Federlesens gemacht. Etliche Konzerne erlangen erhebliche Vorteile z.B. dadurch, dass sie Filialen in Staaten einrichten, in denen sie seriöse Kontrollen nicht zu befürchten haben. Lanier mahnt tiefgreifende Kurskorrekturen an; er plädiert für eine „humanistische Informationsöko-

<sup>6)</sup> Ebd., S. 455 f.

nomie“, die sich auf staatenübergreifende rechtsverbindliche Übereinkommen gründet und rigoros expandierenden Konzernen klare Grenzen zieht.<sup>7)</sup> Ohne Eindämmung gigantomaner – und rechtlich fragwürdiger – Ambitionen werde das Bemühen um Aufrechterhaltung einer geordneten, zukunftsfähigen Wirtschaft erfolglos bleiben. Exzessives Ausspähen und Manipulieren auf Kosten gutgläubiger Nutzer dürften nicht länger Hauptgaranten der Gewinnmaximierung sein. Das Anbieter-Nutzer-Gefälle dürfe nicht in die Senkrechte kippen und unüberwindbare Barrieren zwischen Technik-Eliten und Techno-Laien errichten. Ein zu steiles Gefälle diskriminiere die Bevölkerungsmehrheit auf eklatante Weise. Es bereite den Boden für demokratiefeindliche Agitation und Radikalismus. Erforderlich sei, so Lanier, ein „Gesellschaftsvertrag des gegenseitigen Respekts“.<sup>8)</sup> Einem Klima des Misstrauens, das

sowohl Lähmungserscheinungen hervorriefe als auch die Gewaltschwelle senkte, müsse der Einzug verwehrt werden. Käme uns das Vertrauen in die menschliche Handlungsfähigkeit abhanden, gerieten wir in eine schier erbarmungswürdige Situation: Es stünde miserabel um unsere Chancen, zu verhindern, zu bloßen Statisten – ja Störobjekten – eines stolzgeschwellten technologischen Elitarismus degradiert zu werden. „Wenn man eine Gesellschaft daran ausrichtet, dass man das individuelle menschliche

Tun *ausblendet*, ist das im Grunde, als wenn man den Mitgliedern politische Mitwirkung, Würde und Selbstbestimmung verweigert.“<sup>9)</sup>

---

#### 4. Der Laie – eingeschüchtert und zur Hilflosigkeit verurteilt?

---

Nun mag sich manche Leserin, mancher Leser fragen, welche Aussagen Jaron Laniers es verdienen, die Aufmerksamkeit von Berufspädagoginnen und -pädagogen auf sich zu lenken. Indes leitet sich ein Teil der Antwort bereits aus dem Tatbestand her, dass, wenn wir den uns aufdiktierten Nutzer-

Regeln markt-führender Server willfährig Folge leisten, uns schwerwiegende Nachteile erwachsen können. Kritisches Mitdenken ist angesagt. Liefern wir uns dem Sog der „digitalen Revolution“ ohne Wenn und Aber aus, sind Einbußen an Einfluss, Souve-

**Kritisches Mitdenken ist angesagt. Liefern wir uns dem Sog der „digitalen Revolution“ ohne Wenn und Aber aus, sind Einbußen an Einfluss, Souveränität und Sicherheit unausbleiblich. Wir marschieren im Gleichschritt mit dem technologischen Determinismus, von dem hellsichtige Zeitgenossen behaupten, er habe die Weltherrschaft bereits erlangt.**

ränität und Sicherheit unausbleiblich. Wir marschieren im Gleichschritt mit dem technologischen Determinismus, von dem hellsichtige Zeitgenossen behaupten, er habe die Weltherrschaft bereits erlangt. Er sei fest installiert und werde sich nicht vom Thron stoßen lassen. – Eine der unerfreulichen Seiten dieses Determinismus ist die ihm innewohnende Tendenz, uns Techno-Laien zu Bürgern „zweiter Klasse“ herabzustufen.

Das Netz hat die Möglichkeiten von Ausspähung, Manipulation, Diskriminierung,

---

<sup>7)</sup> Ebd., S. 318 ff.

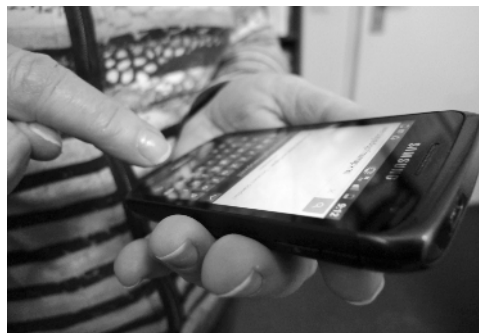
<sup>8)</sup> Ebd.

---

<sup>9)</sup> Ebd., S. 411.

Nötigung und Betrug um ein Erkleckliches vermehrt. Unliebsame Erfahrungen im Online-Umgang machen Schlagzeile. Tag für Tag werden (weltweit) Millionen von Nutzern zu Opfern von Missbrauch. Bereits anno 2011 wurden in unserer Republik 60 000 Fälle von Cyber-Kriminalität registriert. „Da ist das Dunkelfeld noch nicht mal erahnbar“, kommentierte seinerzeit ein Vertreter des Bundeskriminalamtes (BKA).<sup>10)</sup> Können wir sicher sein, nicht selbst ins Visier obskurer Cliquen zu geraten, die es sich im Dschungel des Netzes wohl sein lassen? In Sachen Internet-Technologie fehlt es uns an essenziellem Insider-Wissen, wofür wir uns nicht rechtfertigen müssen. Mit den zuweilen sich überstürzenden Hightech-Entwicklungen Schritt zu halten kann niemand von uns erwarten. Wir sind nicht in der Lage, uns hinreichende Einblicke in hyperkomplexe Systeme, ihre Funktionsweisen und Anfälligkeiten, zu verschaffen. Trotzdem bleibt uns die „defätistische Ausflucht“ verwehrt. Sowohl als Staatsbürger als auch als Pädagogen machten wir uns schuldig, wenn wir uns das Heft des Handelns zur Gänze entreißen ließen. Eine Marginalisierung, eine „Verzweigung“ unserer selbst: welch klägliche Vorstellung, welch trostloser Ausblick! Von geballter Macht mögen wir uns beeindruckt zeigen, aber sie darf nicht niederdrücken, nicht einschüchtern, nicht mutlos machen.

Wie sollten wir Heranwachsenden dazu verhelfen, zu mündigen, selbstsicheren, couragierten Personen heranzureifen, wenn wir uns selbst vermehrt auf Systeme einlassen müssen, die Einfluss, Autorität und Autonomie für sich beanspruchen, die andererseits voraussetzen, dass wir uns mit unserer Konditionierung einverstanden erklären? Dürfen wir uns einreden lassen, dass es zu unserem Besten sei, wenn wir mit der Rolle



*Via Smartphone lassen sich in kurzer Zeit im Hintergrund Personen-Profile modellieren – ohne dass wir es merken, werden wir zum „gläsernen Menschen“* Foto: Archiv des VkdL

gehorsamer, „systemkonformer“ Nutzer vorliebnehmen?

Keineswegs verkennt Lanier die Schwierigkeiten, die sich einer gediegenen, dem Laien gut verständlichen Aufklärung in den Weg stellen. Die oft äußerst kompliziert geratenen Formulierungen in Nutzeranweisungen sind ihm zurecht ein Dorn im Auge. Das vielen Anweisungen beigegefügte „Kleingedruckte“, das mitunter mehrere Seiten beansprucht, lässt ebenso an Klarheit zu wünschen übrig. Die meisten Nutzer ignorieren es, was darauf hinausläuft, dass sie es akzeptieren. Bekanntlich kann das unangenehme Folgen nach sich ziehen. Ich sehe keinen Grund, Lanier zu widersprechen, wenn er betont: „Das wichtigste Handwerk unserer Zeit ist die Vereinfachung von Komplexität.“<sup>11)</sup> – Was aber ist davon zu halten, wenn wir an anderer Stelle seiner Abhandlung lesen:

„Auch von jeder App im Apple-Store gibt es nur eine 'logische Kopie'. Man kann einen persönlichen Cache davon für sein Smartphone kaufen, und Apple hat bestimmt irgendwo eine Sicherheitskopie, aber es

<sup>10)</sup> dpa, 21. Februar 2013.

<sup>11)</sup> Jaron Lanier: a.a.O., S. 451.



gibt nur eine Masterdatei, von der alle anderen abhängen. Wenn die Masterversion einer App im Store aktualisiert wird, wird sie damit automatisch auch auf sämtlichen Smartphones aktualisiert. Die Existenz dieser App in Ihrem Smartphone ist eher eine Spiegelung des Originals als eine Kopie.“<sup>12)</sup>

Es ist wenig wahrscheinlich, dass sich unter 100 Lesern wenigstens zehn finden, die mit diesen Formulierungen klarkommen. Der Volksmund nennt dergleichen „Fachchinesisch“. Mit der „Vereinfachung von Komplexität“ hat es hier augenscheinlich gehapert. Die Textstelle ist indes singulär, und der „rote Faden“ geht nicht verloren, wenn man sie überspringt. Ansonsten ist Laniers Bestreben, sich dem interessierten Laien verständlich zu machen, über allem Zweifel erhaben.

---

### 5. Eingrenzung der Risiken durch Kooperation

---

Unser Dilemma als Laien in Sachen Online-Technologie resultiert im Wesentlichen daraus, dass wir Kunden von Netzservern sind, die immensen, beinahe schwindelerregenden Einfluss erlangt haben und deren Technologien und Algorithmensysteme uns verborgen bleiben. Während wir bei ausgiebiger Internet-Nutzung die Daten-Arsenale der Anbieter bereichern, halten sich diese in punkto Preisgabe von „Betriebsgeheimnissen“ bedeckt. Was genau geschieht mit unseren Daten, was macht sie so lukrativ, mit Hilfe welcher Raffinements werden sie für Großkonzerne zu einer Goldmine sondergleichen? Darüber erfahren wir nichts Handfestes. Die Betreiber sind auf der Hut und penibel darauf bedacht, sich keine Blöße zu geben. Ist dies der Sorge geschuldet, sie könnten Ziel dreister Hacker-Attacken werden? Wohl nur zum geringen Teil, denn welchem Techno-Laien käme es in den Sinn,

sich Dutzender von Codes zu bemächtigen und Tresore leerzuräumen! Es erscheint doch ein wenig sonderbar: Personen mit autoritären Allüren machen sich unbeliebt; der autoritäre Anstrich von (uns Transparenz vorenthaltenden) Systemen und ihren Betreibern bleibt so gut wie unbeanstandet. Jedenfalls klingt die oft gehörte Rede von „gleicher Augenhöhe“ im Betreiber-Nutzer-Verhältnis wenig glaubhaft.

Sehr wohl wissen wir die Vorteile der Online-Nutzung, sei es berufsbedingt oder für außerberufliche Belange, zu schätzen. Sachgerechter Umgang mit Computer und Internet hat binnen weniger Jahre den Status einer „Kulturtechnik“ erlangt. Den Pionieren des *World Wide Web* versagen wir keinesfalls gebührenden Respekt. Über die Vielzahl der Möglichkeiten des Missbrauchs ihrer Erfindungen sind sie alles andere als glücklich. Bei der „Vorausschau“ auf hunderterlei Varianten dubioser und dem Gemeinwohl abträglicher Nutzung ließ sie ihre Phantasie kläglich im Stich. Überdies sind Pionierarbeit und Vermarktung getrennt zu betrachten. Und nochmals sei betont, dass zwischen den Chancen und Risiken des Online-Umgangs oftmals nur ein Millimeterspalt liegt. Im Wissen, dass wir die Netzgeheimnisse kaum jemals werden durchschauen können, wäre es dennoch verfehlt, wenn wir uns einem resignativen „Laissez-aller“ überließe. Ein derartiger Rückzug würde bedeuten: Wir unterschätzen den Wert unserer Arbeit, wir verzichten auf Einfluss, wir bescheiden uns mit der Rolle als Randfiguren im Einzugsbereich „hypereffektiver Systeme“, wir nehmen Verletzungen der Privatsphäre in Kauf, wir setzen unsere Freiheit aufs Spiel, wir verwahren uns nicht vehement vor antidemokratischer Agitation.

Spätestens hier stellt sich eine hochaktuelle Frage: Wenn wir als Erwachsene auf unterschiedliche Weise in Nachteil geraten kön-

---

<sup>12)</sup> Ebd., S. 294.

nen, wenn uns verborgen bleibt, wie unsere ins Netz gelangten Daten verwertet werden, wenn wir letzten Endes klein beigegeben und entnervt sagen: „wir wollen es gar nicht so genau wissen“ – wie können wir vor jungen Menschen bestehen und eine gute Figur machen? Zwar sind uns Heranwachsende in der Handhabung von Digitalgeräten in mancher Hinsicht überlegen, aber nicht in *jeder* Hinsicht! Aufs Ganze gesehen sind sie *vermehrten* Risiken ausgesetzt. Als dynamische, für Neues aufgeschlossene, leicht ansprechbare „Zielgruppe“ sind sie von Beginn an scharf ins Visier diverser „Sirenservers“<sup>13</sup> gerückt. Der ein wenig angestaubte – und ideologisch verbrämte – Slogan „Wem die Jugend gehört, gehört die Zukunft!“, feiert (un)fröhliche Urständ.

Infolge intensiver – nicht auf Informationsbeschaffung beschränkten – Nutzung ist es mehr als wahrscheinlich, dass Zehn-, Vierzehn- oder Siebzehnjährige häufiger und schmerzhafter in prekäre Situationen hineinschlittern als Erwachsene. Allzu leicht werden sie zu Opfern von Ausspähung, Manipulation, Verunglimpfung und Vertrauensbruch. Oder sie stoßen, dem Kindesalter noch nicht entwachsen, beim Surfen auf Abscheu erregende Porno-Darstellungen, die sie traumatisieren. Schlimmstenfalls werden sie ungewollt in kriminelle Machenschaften verwickelt, etwa dann, wenn sie in panisch erlebter Situation Entscheidungen treffen, die fragwürdige Abhängigkeiten verfestigen. Ein unüberlegter Schritt zieht oftmals weitere Fehlritte nach sich. Selbst mancher „coole Freak“, dürfte seine liebe Not haben, seinen Kopf unbeschadet aus der Schlinge zu ziehen, in die er fahrlässig geraten ist. Jählings sieht er sich in labyrinthisches Terrain hineingestoßen und ist mit der Situation überfordert. Das Eingeständnis eines alles in allem dürftigen Wissens in

vertrackte Materie stünde ihm gut an, jedenfalls besser als Imponiergehabe. Man halte sich vor Augen: Bei vielen Jugendlichen beläuft sich die Zahl der über Dienste wie *Facebook*, *WhatsApp*, *Twitter*, *Netlog* oder *Jappy* geknüpften Kontakte auf etliche Hundert. Im Überschwang oder aus Angeberei werden zuweilen Wetten abgeschlossen und Rekorde angepeilt, etwa in der Art: Wer schafft es als Erster, die Zahl seiner Kontaktpersonen auf 600 zu steigern? – Können junge Intensivnutzer sicher sein, dass sich in ihre „Online-Community“ keine „Schwarzen Schafe“ eingeschleust haben, die mit Erpresserbanden gemeinsame Sache machen? Und schenken sie den Warnungen besorgter Datenschützer Gehör? Das Internet vergisst nicht! Was gelöscht wird, ist noch lange nicht verschwunden!

Es ist ein Schritt in die richtige Richtung, wenn die dienstliche Nutzung sozialer Online-Netzwerke an Schulen ausdrücklich untersagt wird. Beispielsweise ist es allen an staatlichen Bildungsstätten Unterrichtenden in Schleswig-Holstein nicht gestattet, mit Schülern dienstliche Kontakte via Facebook oder dergleichen zu pflegen. Dieses Verbot wurde jüngst von der Kieler Bildungsbehörde, in Abstimmung mit der Landeszentrale für Datenschutz, ausgesprochen. Die Begründung ist einleuchtend: Die den gängigsten Plattformen überlassenen Daten werden auf US-amerikanischen Servern gespeichert, und diese nehmen es mit dem Datenschutz nicht allzu genau.

Wenn sich, wie zu erwarten ist, das Spektrum der Nutzermöglichkeiten ständig erweitert, wird der Erwerb von „Medienkompetenz“ immer dringlicher – und zugleich immer schwieriger –, vor allem deshalb, weil mit jeder zur Serienreife gelangten Innovation auch dem Missbrauch neue Tore geöffnet werden. Was also muss, möglichst ohne Verzug, in die Wege geleitet

<sup>13</sup>) Ebd., S. 86 ff.

werden? Wie steht es um die Zuständigkeiten? Wer kann bestmöglichen präventiven Schutz leisten?

Die Antwort darauf lautet: Unbestreitbar tragen wir ein hohes Maß an Verantwortung – aber sie ruht nicht allein auf *unseren* Schultern! Die Chancen und Risiken der Netzwerk-Nutzung verlässlich auszuloten und Schaden abzuwenden ist eine komplizierte Aufgabe, die von uns Pädagogen allein nicht gemeistert werden kann. Aus zahlreichen Berichten ist uns zwar bekannt, welche Scherereien wir uns durch unbedachte Online-Intensivnutzung einhandeln können.

Vielleicht ist uns noch das Aufsehen in Erinnerung, das eine Nachricht vom 22. Januar 2014 hervorrief: Es handelte sich darum, dass einer Gruppe von Hackern die Kaperung von nicht weniger als 16 Millionen Benutzerkonten gelungen war. Wir erfahren Einschlägiges über den Diebstahl von E-Mail-Passwörtern, über das Abhören von Telefonaten prominenter Politikerpersönlichkeiten, über die NSA-Affäre mitsamt den spektakulären Enthüllungen *Edward Snowdens*. Die Cyber-Kriminalität einzudämmen ist Sisyphusarbeit; wer weiß, welche böse Überraschung uns noch bevorsteht! Das Wissen um die Missbrauchs-Anfälligkeit des *World Wide Web* ist zweifelsohne wichtig; es genügt jedoch nicht: Unverzichtbar sind verlässliche Kenntnisse hierüber, wie wir uns und junge Menschen vor Missbrauch wirksam schützen können. Dabei sind wir auf fachlichen Beistand angewiesen. An der Kooperation von Schule und Einrichtungen, die über Internet-Spezialisten verfügen, führt kein Weg vorbei. Selbst wenn wir in Rechnung stellen, dass auch Online-Experten mitunter überfordert sind (was der Fülle an Neuerungen innerhalb kürzer werdender Abstände geschuldet ist), wäre es unverzeihlich, wenn wir an einschlägigen Partnerschaften kein Interesse zeigten.

Ich verweise auf eine aktuelle Bildungsinitiative, in welche sämtliche Gymnasien der Hansestadt Lübeck einbezogen sind. Die Finanzierung dieses Projekts erfolgt über drei Stiftungen, deren Träger Sparkassen und Industriebetriebe sind. Den Anstoß zu dem Projekt gab die Entdeckung einer Sicherheitslücke in einem der beteiligten Unternehmen. Die von den Betrieben stundenweise freigestellten Experten übernehmen die Aufgabe, den rund 4 500 Schülerinnen und Schülern „Medienkompetenz“ zu vermitteln, wobei auf Fragen der Sicherheit im Umgang mit Online-Netzwerken besonderes Gewicht gelegt wird. Behandelt werden Themen wie E-Mail-Manipulation, Soziale Netzwerke, Cyber-Mobbing, Online-Banking, Datenklau, Hacker-Attacken, Virenabwehr, unlautere Werbung und Schutz der Privatsphäre. Der übrige Unterricht gerät, wie man annimmt, durch die Aktion nicht ins Hintertreffen; vielmehr verspricht man sich positive Effekte von überfachlicher Reichweite. Am Ende des auf sechs Monate angelegten Projekts legt jede Schülerin und jeder Schüler eine Online-Prüfung ab.<sup>14)</sup>

Initiativen dieser Art sollten nicht auf Gymnasien beschränkt bleiben; konsequenterweise müssten sie auf sämtliche Sekundarschulen und auch auf Grundschulen ausgeweitet werden. Personelle Kapazitäten und Finanzmittel sind indes begrenzt. Jedenfalls ist es zu begrüßen und verdient Anerkennung, dass aus konkretem Anlass eine Initiative in Gang gesetzt wurde, die als Modell für vergleichbare Vorhaben stehen kann. Ich empfehle Schulleiterinnen und Schulleitern, bei gemeinnützigen Stiftungen im Umkreis nachzufragen, ob sie in der Lage und bereit wären, Hilfestellung bei der Bewältigung einer Aufgabe zu leisten, die uns Pädagogen fachlich überfordert.

<sup>14)</sup> Schleswig-Holsteinische Landeszeitung, 18. September 2014 (Reihe: „Stiftungen in Schleswig-Holstein“).