

Genetische Kolonisation als Flexibilisierung – warum die Genetisierung der Zeugung keine Medikalisierung ist

BETTINA BOCK VON WÜLFINGEN

Debatten über Politik und Ethik der *Neuen Gen- und Reproduktionstechnologien*¹ werden in den damit befassten wissenschaftlichen Zweigen international meistens im Rahmen von Bevölkerungspolitik geführt. Überwiegend werden sie so verstanden, dass sie für das Individuum eher einschränkende gouvernemente Effekte haben, die das Individuum im Wechselspiel mit gesellschaftlichem Druck sich einer allgemeinen Eugenik unterwerfen lassen und diese damit zugleich vorantreiben. Im Gegensatz dazu behauptet dieser Artikel, dass ein solcher Ansatz übersieht, dass die Kapitalisierung genetischer Daten intrinsisch verbunden ist mit dem neuen genetischen »Reproduktionssystem«, in dem genetische Labore, Stammzellforschung und In-Vitro-Fertilisationskliniken miteinander verknüpft werden. Diese Verbindung bringt ein wachsendes Interesse an »Diversität« und »Abnormalität« mit sich.

In den vergangenen Jahren haben Wissenschaftsforscherinnen und -forscher² (vorwiegend jene, die mit Forschungsmaterial aus dem angelsächsischen Raum arbeiten) vorgebracht, dass eine auf den Menschen bezogene Genetik seit der »Dekodierung« des menschlichen Genoms weniger auf Kontrolle orientiert sei, als es herkömmliche Untersuchungen mit Verweis auf »Eugenik« darstellen. Dies gilt auch und besonders für die Verbindung von

-
- 1 *New Reproductive and Genetic Technologies* (NRGT) sind im Englischen ein stehender Begriff für eine Kombination aus diversen genetischen und reproduktiven Technologien, die es aufgrund des Embryonenschutzgesetzes in Deutschland nur ansatzweise gibt. Dieser Artikel handelt allerdings von Zukunftsvisionen zu solchen *Neuen Gen- und Reproduktionstechnologien* auch im deutschsprachigen Raum.
 - 2 Dieser Text verwendet die Doppelform, wenn beide Geschlechter gemeint sind.

Genetik mit Reproduktion. Adele Clarke (1998) diskutierte den Wechsel in Auseinandersetzungen um Reproduktion von der Idee der Kontrolle hin zur Umgestaltung physischer Prozesse in Laboren als das eben »Neue« an *Neuen Reproduktionstechnologien*. Sie charakterisierte das Neue als das Eröffnen biochemischer und damit zugleich ökonomischer Nischen. Paul Rabinow und Nikolas Rose (2006) nennen diesen Typus der Biopolitik entschieden »Kapitalismus und Liberalismus« (Rabinow/Rose 2006: 211) statt kontrollorientierte Eugenik. Anhand der Ergebnisse meiner Dissertation »Genetisierung der Zeugung – eine Diskurs- und Metaphernanalyse reproduktionsgenetischer Zukünfte« diskutiert dieser Artikel, wie in den Jahren 1995-2003 diese Bewegung von der Kontrolle zum Marketing von Hoffnung und Chancen in der Reproduktion – oder weiter sogar von der »chance to choice« (Buchanan et al. 2000) – in die deutsche Öffentlichkeit eingeführt wurde. Für meine Analyse des Vorgangs der Genetisierung der Zeugung habe ich ausschließlich solche, in Deutschland eher seltene Medienbeiträge verwendet, die sich dafür aussprechen, die Anwendung von *Neuen Gen- und Reproduktionstechnologien* massiv auszuweiten. Ausgehend von meiner breiter angelegten Dissertation, die den Gesundheits- und Krankheitsbegriff in der Zeugung im Blick hatte, untersucht dieser Artikel, wie diese Ideen im spezifisch deutschen Kontext ausgeführt wurden. Dieser Artikel untersucht also einen ganz bestimmten, medial als solchen gekennzeichneten »Expertendiskurs« in deutschen Printmedien in dem historisch spezifischen Moment, als eine grundsätzliche biopolitische Wende in Deutschland zumindest manchen Journalisten möglich schien. Der ausgewählte Zeitraum (1995-2003) folgt der Angabe Sigrid Graumanns (2002), nach der die Ethikdebatte zu Biotechnologie in menschlicher Reproduktion, speziell zu Klonierung, in Deutschland um 1997 mit der Geburt des Schafs Dolly begann.

Der Text fokussiert auf Expansion als Teil des Prozesses der Genetisierung im metaphorischen wie im geographischen Sinn. Meine Verwendung des Begriffs Genetisierung ist abgeleitet von »Molekularisierung«, die sich auf ein bestimmtes epistemisches wie ökonomisches Konzept bezieht. Dies impliziert unter anderem, dass eine Erforschung der supramolekularen oder organischen Ebenen keinen relevanten (Erkenntnis-)Gewinn bringt. Ich beziehe mich jedoch auch kritisch auf den Begriff der »Medikalisierung«, von dem her manche (s. u.), wiederum im Unterschied zu mir, den Begriff der »Genetisierung« ableiten, sowie auf den Begriff der Expertise. Sowohl Expertise als auch Medikalisierung verbinde ich mit dem Foucaultschen Konzept der Subjektivierung.

Dieser Artikel geht davon aus, dass die Expansion eines Marktes explizit mit sozio-kulturellen Hindernissen umzugehen hat. Wie in diesem Artikel ausgeführt wird, sind Strategien wie das Ridikulisieren lokaler Widerstände oder die Verwendung von »globalizers« (Globalisierern, meine Bezeichnung)

wie etwa »Identität« und »intime Liebe« essentielle Elemente im Fall der Expansion der Genetisierung der Zeugung.

Im ersten Teil dieses Beitrags führe ich in die Situation in Deutschland ein, in der die diskursive Genetisierung der Zeugung aufkam. Danach stelle ich im zweiten Teil das Material vor, das die Basis meiner Überlegungen zur Genetisierung darstellt. Anschließend diskutiere ich die Begriffe Medikalisierung, Genetisierung und Molekularisierung im Verhältnis zueinander, um in Teil vier zwei Formen der Ausweitungen des Anwendungsprofils *Neuer Gen- und Reproduktionstechnologien* als Bestandteil der Genetisierung zu beschreiben und in Teil fünf diskursive Formen der räumlichen Markterweiterung darzustellen. Anschließend stelle ich zentrale Kategorien in diesen Diskurssträngen vor, die als »globalizer« fungieren und diskutiere zuletzt die Un-/Brauchbarkeit des Begriffs der Kolonisation für die hier vorgestellten Ergebnisse.

Lokale Hindernisse

Innerhalb internationaler Märkte begrenzen nationale Gesetze und Grenzen weiterhin scheinbar globale Forschung. Deutschland wird in Medien allgemein als relativ restriktiv in Hinsicht auf Reproduktions- und Gentechnologien beschrieben. Zu Beginn des zweiten Millenniums wurde von verschiedenen Seiten Druck auf die deutsche Politik ausgeübt, einen neuen rechtlichen Rahmen zu entwickeln, um die Möglichkeiten für Human-Biotechnologien im Land fundamental zu verändern. So waren am *Human Genom Project* häufig öffentlich zitierte, ambitionierte deutsche Wissenschaftler beteiligt, denen der deutsche Rechtsrahmen als zu eng erschien. Einige Reproduktionsmediziner forderten die Legalisierung der Präimplantationsdiagnostik und manche Stammzellforscher verlangten, mit embryonalem Material arbeiten zu können.

Allerdings fielen die relevanten Entscheidungen nach den oft im Tenor dringender Notwendigkeit geführten öffentlichen Debatten anders aus, als es nach den medial dominierenden Meinungen zu erwarten gewesen wäre. Das Embryonenschutzgesetz, 1990 erlassen, wurde wieder bestätigt. Der lange Diskussionsprozess im Deutschen Bundestag steigerte dabei eher die öffentliche Aufmerksamkeit für umstrittene Praxen und Begriffe wie jenen der Klonierung. Infolgedessen kristallisierte sich im Lauf der Debatte in den meisten Medien und im Bundestag die Position heraus, dass das Gesetz die sogenannte therapeutische und reproduktive Klonierung nicht unterschiedlich handhaben solle, wie es zum Teil von biomedizinisch Forschungstätigen gefordert wurde, da beide technisch und biologisch nicht unterscheidbar seien. Lediglich der Import embryonaler Stammzellen wurde legalisiert, während weiterhin die Eizellspende und jedes Hantieren mit befruchteten Eizellen, abgesehen von ihrer sogenannten Reimplantation zum Schwangerschaftszweck,

verboten bleiben. Der politische Prozess, der zu diesen Entscheidungen führte, stand in engem Wechselverhältnis mit starkem Medieninteresse und dichter Medienberichterstattung, in der Experten eingeladen wurden, ihre Zukunftsvisionen der Verwendung der *Neuen Gen- und Reproduktionstechnologien* darzustellen. Diese Essays und Interviews mit in den Medien als solchen markierten ›Experten der Molekularbiologie und Reproduktionsmedizin‹ stellen das Material meiner Untersuchung dar.

Analyse der diskursiven Genetisierung

Die an Michel Foucault orientierte Diskursanalyse (Foucault 1981) war zunächst ausgelöst von der Feststellung, dass neue Diskursstränge³ in deutschen Medien auftauchten: Experten der Reproduktionswissenschaften und Genetik hießen gleichgeschlechtliche Paare und Singles in der Laborzeugung willkommen. Dies geschah in Deutschland erstmals Ende der 1990er Jahre, daher war eine meiner wesentlichen Forschungsfragen, wie Experten diesen neuen Gedankengang, der zuvor angesichts evolutionärer Konzepte von reproduktiver Gesundheit undenkbar gewesen war, begründeten.

In die Analyse aufgenommen wurden von mir Magazine, sogenannte Qualitätszeitschriften und Wochenzeitungen (die auch von Politikerinnen und Politikern und Journalistinnen und Journalisten selbst gelesen werden), wie etwa *Spiegel*, *Stern*, *Süddeutsche Zeitung* etc. Auf diese Weise umfasste die Studie eine Makroanalyse von etwa 1000 Medienartikeln von 1995-2003, die die Schlüsselwörter Klonierung, Laborreproduktion, In-vitro-Fertilisation oder Präimplantationsdiagnostik enthielten. Diese erste Sammlung enthielt im Wesentlichen Reportagen und Berichte zur Stammzellpolitik und Klonungsdebatte, fast alle nahmen eine kritische Haltung zu Gen- und Reproduktionstechnologien ein. Von diesen wurden explizit jene Artikel ausgesucht, die dadurch auffielen, dass sie sich für eine Lockerung der deutschen Regulierung *Neuer Gen- und Reproduktionstechnologien* aussprachen. Indem ich hier Netzwerke diskursiver Linien ausmachte, habe ich schließlich einige Dutzend Artikel einer Mikroanalyse unterzogen. Es wurde eine ›Architektur‹ diskursiver Objekte und deren Positionierung zueinander herausgearbeitet, die ich in der Mikroanalyse dekontextualisierte und mit Unterstützung des Materials aus

3 Hier verwende ich die Begrifflichkeit Siegfried Jägers (1993), ohne allerdings Foucaults Diskurskonzept zu Jägers Gunsten zu verlassen. Es soll lediglich vermieden werden, eine Entscheidung zwischen einem vermeintlich als abgeschlossener Ganzheit (und womöglich nur im historischen Nachhinein) betrachtbaren Diskurs und Teilen von einem Diskurs treffen zu müssen. In dieser Gegenwartsanalyse ist die Entscheidung, ob es sich bei der Genetisierung der Zeugung um einen Diskurs im Foucaultschen Sinne handelt, offen. Mehr zu dieser Diskussion findet sich in Bock v. Wülfingen 2007a und vor allem in 2007b.

der Makroanalyse rekontextualisierte. Die Studie enthielt auch Regierungsberichte, Berichte verschiedener nationaler und regionaler Ethikgremien, populärwissenschaftliche Bücher, verfasst von den in den ausgewählten Medienartikeln als solche kodierten Experten. Die Mikroanalyse ihrerseits umfasste zusätzlich eine Metaphernanalyse unter Anwendung des breiten Metaphernbegriffs von Harald Weinrich (1980). Dies erlaubte eine synchrone und diachrone Analyse von Überlappungen in den Sprachbildern.

In der ersten Übersicht über das Material, das sich für *Neue Gen- und Reproduktionstechnologien* aussprach, ließ sich feststellen, dass darin nicht nur gleichgeschlechtlichen Paaren neue Aufmerksamkeit geschenkt wurde. Denn außerdem tauchte ein neuer Diskursstrang auf, nach dem *alle* Menschen für die Empfängnis ihres Nachwuchses auf die Expertise in Laboren rekurrieren sollten, womit also In-vitro-Fertilisation als ›Behandlung‹ von der Diagnose der ›Infertilität‹ entkoppelt würde. Die Analyse zielte darauf ab, herauszuarbeiten, welche diskursiven Objekte und Stränge sich neu miteinander kombinierten und so einen neuen imaginativen Raum eröffneten, der diese Idee der generellen Laborzeugung ermöglichte.

Erst indem die Analyse explizit auf jene Beiträge abzielte, die *Neue Gen- und Reproduktionstechnologien* offensiv befürworteten, zeigte sich, dass sie sämtlich durch die Zeitungs- und Magazinredaktionen als von – meistens ausländischen – biomedizinischen *Experten* verfasste Statements markiert waren. Dies erscheint im deutschen Kontext plausibel, weil beide Berufsgruppen, hiesige Journalistinnen und Journalisten in ›Qualitätsmedien‹ ebenso wie deutsche Naturwissenschaftlerinnen und -wissenschaftler, offensichtlich in ihren Aussagen durch den lokal spezifischen professionellen Ethos, eine distanzierte Haltung zu historisch belasteten Technologien einzunehmen, eingeschränkt sind. Gäste dagegen, die als ausländische Experten markiert sind, scheinen autorisiert, mit diesen lokalen Regeln brechen zu dürfen. Die Expertentexte sind als eingespannt zwischen Restriktion und Expansion zu verstehen. Letztere betrifft den Hintergrund der gentechnisch-pharmazeutischen Marktausweitung, die Ausweitung des Zugangs zu menschlichem Biomaterial und die wesentliche Erweiterung von Expertise als ein Mittel sowohl des Zugangs zu Biomaterial als auch zum Markt.

Solche Expansionstendenzen im Kontext von Biopolitik werden in gendertheoretischen Studien auf bestimmte Weise kontextualisiert: In einigen Strängen der gesundheitswissenschaftlichen wie auch in feministischer Wissenschaftstheorie und *Social Studies of Reproductive Medicine* ist ›Medikalisierung‹ breit im Gebrauch als ein Konzept, das die Erweiterung medizinischen Einflusses auf oder den Eingriff in biologische Prozesse meint (s. u.). Es ließe sich demnach ›Medikalisierung‹ als ein sinnvoller Rahmen für das Verständnis der Expansionshintergründe der in diesem Artikel diskutierten Diskursstränge setzen. Im Folgenden diskutiere ich, inwiefern dies für die hier

beschriebene Genetisierung in Hinsicht bestimmter Aspekte zutrifft und mache deutlich, warum sich mein Konzept der Genetisierung nicht von jenem der Medikalisierung ableitet.

Medikalisierung, Genetisierung und Molekularisierung

Kritische historische und gesellschaftstheoretische Ansätze verwenden den Begriff der Medikalisierung seit den 1970er Jahren zur Beschreibung der Installation der akademischen Medizin im Wettstreit mit dem herkömmlichen Gesundheitssektor (wie beispielsweise die Arbeit der Hebammen; siehe z. B. Goubert 1982). Er wird oft als eine Visktimisierung von Patientinnen und Patienten verstanden und als Betonung eines einseitigen Machtverhältnisses, bei dem die Medizin sich ihrer bemächtigt. (Vgl. z. B Illich 1995)

Dabei würden Experten die Grenzen ihrer Kompetenz, ihres Einflussbereichs und ihres Arbeitsfeldes ausdehnen. (Ettorre 1999, vgl. Canguilhem 1974) Generell liefert die Analyse der Medikalisierung in diesem Sinne ein Verständnis davon, warum »sich gesund fühlen« und »gesund sein« historisch auseinander zu driften begannen und wie eine Expertendefinition von der Gesundheit einer Person substantieller wurde gegenüber dem Urteil der Person selbst. Die Geschlechtertheorie in den Gesundheitswissenschaften verwendete dieses Konzept erfolgreich zur Beschreibung der ausgreifenden klinischen Behandlung von immer mehr körperlichen Phänomenen in verschiedenen Lebensspannen wie Pubertät, Fertilität/Infertilität, Schwangerschaft, Geburt oder Menopause. Zugleich wird gesellschaftlich die Medizin von ihrer Klientel auch aktiv als »Normalisierungsinstanz« angesprochen. (Kolip 2000a)

Ich verwende das Konzept der Medikalisierung nur insofern, als es kritisch mit dem Foucaultschen Ansatz der medizinischen oder genetischen »Subjektivierung« kombiniert werden kann.⁴ (Foucault 1997) Dies soll Vorteile des Medikalisierungsprozesses für und Beteiligung am Medikalisierungsprozess durch die Adressierten des Medizinsystems in einer medikalierten Welt betonen.

Dabei sind Expertinnen und Experten und Patientinnen und Patienten im selben Machtfeld untrennbar mit dem Staat und zahlreichen weiteren Kräften verknüpft. Alle diese könnten unterschiedliche Interessen an Medikalisierung haben. Sie alle sind Teil überindividueller, sich zwischen Recht, Medizin, Politik und wissenschaftlicher Praxis herausgebildeter Verfahren, in denen der Medizin beispielsweise die Rolle zukommt, Individuen einen Status zu geben, von dem aus sie den Staat adressieren können, um als Angehörige bestimmter

4 Statt den Begriff Medikalisierung neu zu definieren, vermeide ich ihn, da er bereits stark belegt ist und somit zu Missverständnissen führen würde.

›Krankheits-Gruppen einen bestimmten Status zu erlangen oder für bestimmte Rechte zu kämpfen.

Die Expertise nimmt dabei eine besondere Rolle ein. Thomas F. Gieryn (1999) betont in seiner Analyse professioneller Grenzen der Disziplinen und der Funktion, die sie bei der Einführung von Technologie erfüllen, dass es nicht so sehr die wissenschaftlich objektive Methode sei, die ihre Glaubwürdigkeit produziere, sondern die Art und Weise, wie wissenschaftliche Ergebnisse das Labor verließen und zum Bestandteil öffentlichen Wissens und zur Legitimation kultureller Praxen würden. Essenziell in diesem Konzept ist die Differenzierung zwischen Laien und Expertinnen und Experten: Die gesellschaftlich (beispielsweise in Rechtsgutachten, Medien etc.) angefragte Expertise als ein produktives Fundament der modernen Wissenschaft und Medizin entsteht dadurch, dass Expertinnen und Experten in entsprechenden Institutionen im Zuge einer speziellen Ausbildung es lernen, habituell-performativ disziplinäre Grenzen zu ziehen und ihre wissenschaftliche Tätigkeit den Regeln der jeweiligen Disziplin gemäß durchzuführen geloben. (Kuhn 1973)

Als Spezialistinnen und Spezialisten sind Expertinnen und Experten der Humangenetik im gouvernementalen Sinne (Foucault 2004) »educators, surveillors and story tellers, whose role is to reinforce and legitimate a genetic order, required for the common good.« (Ettorre 1999, 555) Im Gesundheitssystem der Risikogesellschaft übersetzen sie Risikowissen in reproduktive Wahlmöglichkeiten. (Ettorre 1999: 555; Samerski 2002) Indem sie Klienten und Klientinnen beraten, erfüllen sie die Nachfrage nach Normalität und Ritualen. (Kolip 2000b) Auf diese Weise sind bestimmte Aspekte des herkömmlichen Medikalisierungsbegriffs mit Gouvernementalität verbindbar. Allerdings bedarf auch der von mir verwendete Begriff der Genetisierung dann einer genaueren Beschreibung, da er sich bei manchen Autorinnen und Autoren auf Medikalisierung gründet.

Der Begriff der Genetisierung als die Weiterführung eines sehr medizinkritischen Begriffs der Medikalisierung wird Abby Lippman zugeschrieben.⁵ Durch die von mir eingenommene gouvernementale Perspektive, wie oben beschrieben, weicht mein Verständnis von Medikalisierung stark von dem Lippmans ab, auch wenn Genetisierung von einem hohen ›Medikalisierungsgrad‹ der Gesellschaft profitieren mag. Sie nennt Genetisierung »the tendency to distinguish people one from another on the basis of genetics; to define most disorders, behaviours, and physiological variations as wholly or in part genetic in origin.« (Lippman 1998: 64) Auch wenn diese Beschreibung für die diskursive Erweiterung der Anwendendengruppe von Reproduktionsgenetik zutreffen sollte, wie ich sie im folgenden Abschnitt diskutieren werde, verweise ich den Genetisierungsbegriff eher in einem epistemologischen Sinne.

5 Zur Übersicht über diese Verbindung siehe Hedgecoe (1998).

Statt in Bezug auf Medikalisierung verwendete ich den Begriff der Genetisierung in Anlehnung an jenen der ›Molekularisierung‹, wie er von Scott Gilbert 1996 eingeführt wurde. Er bezog sich damit auf den Übergang von einem zellbiologischen zu einem molekularbiologischen Ansatz in den Lebenswissenschaften, auf die molekularbiologischen Techniken, Forschungsfragen, Wahrnehmungen und Repräsentationen ebenso wie auf das ökonomische System hinter dieser Forschung, das sich ebenso sehr auf das Molekulare konzentriert. Wie ich an anderer Stelle feststellte, führte Molekularisierung zu der produktiven Vernachlässigung der zeitlich-räumlichen Grenzen individueller Organismen und damit zu der Möglichkeit, nie endende molekulare Lebenszyklen zu ›sehen‹ und zu beschreiben. Außerdem führte sie seit den 1970er Jahren zu der konzeptionellen Überschreitung zellulärer oder organismischer Grenzen. (Bock v. Wülfingen 2005) Da diesem Konzept nach Genetisierung konzeptionell nicht am Supramolekularen oder zumindest am Überindividuellem interessiert ist, ist es weitaus flexibler als jede Genetisierung, die von Medikalisierung abgeleitet wäre. Ich gehe davon aus, dass eine solche *epistemische* und ökonomische Haltung, die an der Diversifizierung des Molekularen interessiert ist, und nicht an einem in irgendeiner Weise einschränkenden Konzept davon, wie ›gesunde‹ molekulare Konstellationen beschaffen sein sollten, einen eher liberal-konsumeristischen, weniger kontrollorientierten Zugang prägt.

Ich werde im Folgenden die analysierten Texte als Vorboten oder Teil des Versuchs der Einführung einer bestimmten Technologie in einen (angesichts restriktiver Rechtslage und ablehnender Haltung) neuen Markt diskutieren. Ich werde drei zentrale Aspekte der Marktausweitung in diesen Texten anführen, nämlich erstens die Erweiterung des Anwendungsprofils in Hinsicht auf die Eltern des geplanten Kindes (das heißt den Zugang der künftigen Eltern zu den Gentechnologien) und zweitens die Erweiterung der Qualitäten, die im projektierten Kind erfüllt sein sollen (beides im folgenden Kapitel). Die Ausdehnung der Grenzen des Markts an sich stellt den dritten Aspekt dar, der im darauffolgenden Teil beschrieben wird. Diese Aspekte der Expansion sind miteinander über die Frage des Zugangs zu biologischem, genetischem Material verbunden. Metaphorischer und physischer Raum entfaltet sich dabei als eine Zunahme von Biomaterial und genetischer Information, die erreichbar wird und mit der sich arbeiten lässt.

Anwendung erweitern

Viele der untersuchten sogenannten Experten-Texte, die sich für die *Neuen Gen- und Reproduktionstechnologien* aussprechen, bezeichnen konventionelle Zeugung ›zu Hause‹ als überholt. Sie bevorzugen Laborzeugung für jeden und jede: »Frauen und Männer werden sich zwischen 20 und 30, wenn die

Qualität ihrer Eier und Spermien noch gut ist, Keime entnehmen und einfrieren lassen. Nicht nur der Mann, auch die Frau wird dann bis ins Alter Kinder haben können – und zwar wann und mit wem sie will.« (Djerassi 1998: 184) Andere Texte sprechen sich für reproduktionsgenetische Technologien für Singles, »späte Mütter« und gleichgeschlechtliche Paare aus. Manche beziehen sich auch auf Klonierung als eine reproduktive Technologie: »Mit Hilfe der Klonierung können beide Frauen die Männer gänzlich aus ihrer Beziehung heraushalten, indem jede einen Klon ihrer Partnerin austrägt.« (Green 1999: 64)

Diese Zitate handeln nicht mehr von Individuen, die unter einer organischen Infertilität leiden. Stattdessen werden Sterilisierung, Speichern von Biomaterial auf Banken, IVF und ICSI ebenso wie Klonierung diskursiv miteinander verbunden; Präimplantationsdiagnose wäre in der Logik dieser Aussagen Standard. Sterilität wird dabei normalisiert und »willkürliche Fertilität« pathologisiert, indem die »Zeugung daheim« (oder Do-It-Yourself-Zeugung) als »unfaires« »genetisches Roulette« (Silver 2000: 147) bezeichnet wird oder als eine unvernünftige »stochastische Zeugung«, ähnlich dem »Würfeln«. (Reich 2000: 206)

Dies entspricht der Ausweitung des Anwendungsprofils, die Hand in Hand geht mit emanzipatorischen Auseinandersetzungen, angeführt von Interessengruppen entlang vorgegebener medikalisierter Konzepte. So hat im Mai 2006 beispielsweise das dänische Parlament entschieden, öffentliche Kliniken zu verpflichten, In-Vitro-Fertilisation auch für Singles anzubieten, wobei die vollen Kosten von der Krankenversicherung übernommen werden müssen.

Die Ausweitung des Anwendenden-Profils erstreckt sich zudem in drei Schritten auf die Qualitäten des Kindes: von der Heilung zur Prävention und schließlich zur freien Wahl der Gene. Während die Texte in den ersten untersuchten Jahren Infertilitätsbehandlungen lediglich vorsahen, wenn ein oder beide Elternteile eine »genetische Krankheit« trugen, wurde später mit Prävention argumentiert. Vorgeschlagen wurde z. B., dem Embryo genetische Faktoren gegen Malaria hinzuzufügen (Reich 1999) oder es mit Schutz vor Krebs oder HIV auszurüsten (Silver 2000: 146). Von 1998 bis 2000 erfolgt dann die zweite Verschiebung, nämlich von der Prävention zum »Wohlbefinden« des Kindes, das ähnlich gefaßt ist wie im Gesundheitsbegriff der WHO. Allerdings meint Wohlbefinden nun, dass seine entsprechend aufbereitete *genetische Verfasstheit* »Glücklichsein und Erfolg« des Kindes ausmachen würden (Silver 2000: 147) und damit seine »Lebenschancen« erhöhe (Silver 1998b: 144).

Der nächste Schritt um das Jahr 2000 ist die freie Wahl der Gene, denn »Menschen sollen frei aussuchen, welche Merkmale sie für ihre Kinder wünschen«. (Baker 1999: 163) Natürlich sollten diese Eigenschaften mit der

Identität der Eltern korrespondieren, die beispielsweise auswählen möchten, einen Jungen oder ein Mädchen zu haben. Die Geschlechtswahl des Kindes sei »Privatsache [der Eltern], da soll sich der Staat nicht einmischen.« Der Ruf nach der freien Wahl der Gene reflektiert auch den in wissenschaftlichen Interviewstudien wiedergegebenen Wunsch von Eltern die (auch ethnischen) Merkmale des Kindes der elterlichen Umgebung anzupassen. (Beckera et al. 2005) Im analysierten Makrodiskurs wurde die öffentlich diskutierte Suche eines gehörlosen lesbischen Paares nach einem Samenspender, der eine 50-prozentige Wahrscheinlichkeit für ein ebenfalls gehörloses Kind berge, von jemanden, der als »Humangenetiker der Universität Halle« markiert wurde und also als Experte für die Anwendung *Neuer Gen- und Reproduktionstechnologien* designiert war, kommentiert: »Das Wichtigste ist doch, dass die Kinder Liebe, Geborgenheit und Förderung bekommen [...]. Schließlich betreiben alle Menschen Selektion, wenn sie sich einen Partner suchen, mit dem sie Kinder bekommen wollen.« (Berndt 2002)

Dies entspricht im Ansatz der Analyse des »somatic individual« von Carlos Novas und Nikolas Rose (2000). Sie beschreiben die Veränderung der genetischen Beratung im Verlauf der vergangenen 30 Jahre. Anstatt »genetisches Risiko« nur als Bedrohung der Gesundheit des Individuums zu verhandeln, begann die genetische Beratung, »Lebenschancen« und »Lebensqualität« des jeweiligen Individuums zu thematisieren. Während jüngste Studien dies in Interviews und Expertisen nicht wiederfinden (Kerr 2003; Samerski 2002) und weiterhin »Verantwortung« als die zentrale Kategorie in der Gouvernementalität dieser Technologien finden, bestätigen die hier analysierten Texte die Anwendbarkeit von Novas und Roses Analyse auch auf die *reproduktionsgenetische* Beratung und auf die Sorge um das projektierte Kind. Zudem argumentieren die analysierten Texte nicht nur mit der »Verbesserung« des Wohlbefindens des Kindes, sondern auch mit der Kreativität und Identität der Eltern als Begründung für genetische Intervention. Das »genetische Selbst« dehnt sich dabei in die nächste Generation aus.

Den Markt erweitern

Der dritte Expansionsaspekt ist jener der räumlichen Expansion im wörtlichen Sinne, die Ausweitung des Marktes, welcher in diesem Fall der deutsche Rechtsraum ist. Die Ausweitung des technischen Einflusses wird dabei in den Texten als ein der Technologie inhärenter Motor beschrieben, der seine Macht als unbezähmbarer Krieger entfaltet, ohne nationale Grenzen zu respektieren, wenn uns der »Fortschritt [...] an allen Fronten« (Stock 1998) überrollt und »die mächtigen Technologien [...] uns selbst ins Visier« nehmen (Stock 2000: 190). Die Technologien erzwingen offenbar auch eine Art Kolonialkrieg, der von uns Tribut verlangt, aber auch ideellen und materiellen Profit verspricht:

Mehrere Zitate sehen Staaten und Institute »an vorderster Front der medizinischen Forschung« (Green 2002: 24 als Beispiel), und schließlich sei die Entwicklung der *Neuen Reproduktions- und Gentechnologien* gleichbedeutend »mit der Eroberung des Weltraums« (Stock 1998); zudem verspreche »[d]ie Ausbeutung des menschlichen Genoms [...] mehrere tausend neue Angriffspunkte für die Medikamentenentwicklung« (Rosenthal 2001: 85; Hervorhebung von mir). Diese Aussicht auf genetisch-pharmazeutischen Erkenntnisgewinn und Profit durch eine Expansion in einen zuvor wenig erschlossenen Markt, gemeinsam mit der Ausweitung des Anwendungsprofils entspricht genau Clarkes (1998) Abscheidung der flexiblen diversifizierenden neuen Nischen produzierenden und modifizierender Reproduktionsgenetik von der herkömmlichen kontroll-orientierten Reproduktionstechnokratie.

Da die Texte sich für die Überschreitung nationaler Grenzen interessieren, diskutieren sie auch Problematiken, die sie für spezifisch im deutschen Kontext halten. Die Autoren verhandeln explizit, was Jesper Lassen und Andrew Jamison (2006) als »discourses of concern« bezeichnen. Offensichtlich werden als solche in Deutschland Eugenik, Klonierung und Gleichberechtigung im Zugang zu den Technologien ausgemacht. Beispielsweise zeigt meine Analyse ähnlich wie Hauskellers (2005), dass die Unterscheidung zwischen Stammzellklonierung und sogenannter reproduktiver Klonierung für den deutschen Kontext spezifisch ist. Anders als in Ländern mit gradueller Regulierung verbietet das Embryonenschutzgesetz jedwedes Hantieren mit dem Embryo von der Verschmelzung der Zellkerne in der Zygote an. Insofern erscheint es plausibel, dass die Texte entsprechend versuchen, für Differenzierung und ein Aufbrechen dieser einheitlichen Regulierung zu argumentieren.

Andere Theoretikerinnen und Theoretiker untersuchten zentrale Themen in Debatten zu Stammzellforschung und reproduktiven Technologien in anderen Ländern. Offensichtlich war Eugenik in keinem Land ein so prominentes Thema wie in Deutschland. (Kerr 2003; Kirejcyk 1999; O'Mahony/Schäfer 2005) Dies spiegeln auch die von mir untersuchten Expertenmedienbeiträge. Die Autoren bieten verschiedene biologische Definitionen von Eugenik an und erklären dabei, dass ihre Zukunftsvisionen der Anwendung von Gen- und Reproduktionstechnologien diesen jeweiligen Kriterien für Eugenik nicht entsprechen. Ein anderer Weg der Texte mit der historischen Erfahrung der Eugenik umzugehen, ist die Ridikulisierung und das Negieren ihrer Bedeutung: In den Texten wird wiederholt vom »Gespenst der Eugenik« gesprochen (z.B. Stock 2000: 192), einer Art irrationaler Phantasie, die ärgerlicherweise »glanzvolle Aussichten« verdüstere (Green 1999: 65).

Historische Analysen, wie besonders die zur Rolle des Buchs in Benedict Andersons *The invention of nation* (1991), beschreiben die Ausdehnung von Technologien und Ideen und den in der Neuzeit wachsenden Bedarf an Identität, in dem Fall insbesondere an »nationaler Identität«, als zentralen Be-

standteil des Projekts der frühen Moderne. Im Einklang mit der Rolle der Genetik in den analysierten Texten schreibt Anderson der Technologie des Buchdrucks sowohl emanzipatorische als auch imperialistische Qualitäten zu, indem er die egalitäre aber auch universalisierende Rolle der Schriftsprache bei der Nationengründung und in der wirtschaftlichen Expansion in die Neue Welt, in die Kolonien darstellt. Zentral in diesem Eroberungsprozess sei das »silencing« der lokalen Sprachen, Mythen und Traditionen, die an vorherige Regenten oder Regierungsweisen wie auch an Widerstände und Konflikte im Zuge der Machtwechsel erinnerten. Einige der untersuchten Texte schlagen vor, das Gesundheits- und Sozialsystem, für das Deutschland so berühmt sei, zugunsten der reproduktiven Technologien einzusetzen, so dass jeder Zugang zu ihnen hätte. (So z. B. Silver 2000: 147; vgl. auch die oben erwähnte Entscheidung des dänischen Parlaments)

Genetischer Raum für Liebe und Identitäten

Im Zuge all dieser neu verwobenen Diskursstränge verlassen die Texte bisherige im Zusammenhang mit Reproduktionsdiskursen verwendete, mit Bedrohung assoziierte Argumente wie Krankheit als gesellschaftlicher Belastung, Risiko und Verantwortung und eröffnen den Raum für positiv besetzte Begriffe wie Identität, Lebensqualität und sogar Liebe. So heißt es: »[I]im Labor entstandene Kinder sind stets gewünscht: Sie werden [...] mehr geliebt als natürlich gezeugte Kinder.« (Djerassi 2002: 77) Auf diese Weise wird Liebe zur Verbindung verschiedener Diskursstränge eingesetzt und so zu einem wesentlichen Argument für die Änderung der restriktiven deutschen Regelung nach der Jahrtausendwende. Dies ist mit der Tatsache verbunden, dass diese Texte oft geschlechteremanzipatorische Fragen wie die Vereinbarkeit von Familie und Beruf ansprechen. So wird die Möglichkeit angeboten, Frauen könnten erst ihre Karriere verfolgen und dann im Alter von 40 oder 50 Jahren »späte Mütter« werden. (Djerassi 1998 und 1999) Andere beziehen sich auf die gleichgeschlechtliche Emanzipation, da das Problem für Frauen, die Frauen lieben, ja nur sei, »dass sie von dem Menschen, den sie lieben, kein Kind bekommen können.« (Dahl 1999: 312; ähnlich u.a. Djerassi 1999; Green 1999; Hamer 2002)

Die analysierten Diskursstränge beziehen das Reproduktionsinteresse nicht mehr auf die Kategorie Gesundheit als etwas, was sich von einer universalen menschlichen Natur ableitet (wie dies im medizinischen Infertilitätsbegriff üblich ist), sondern beziehen es auf ein gänzlich anderes Diskursobjekt, das unabhängig ist von physischer Funktionalität, nämlich Liebe.⁶ Wo

6 Zum zentralen Argument der notwendigen Materialisierung der Liebe der beiden Eltern zueinander im Eigen-Gen-Kind siehe Bock v. Wülfingen 2007a.

bisher heilungsorientierte Reproduktionstechnologie durch Kategorien wie Risiko und Verantwortung legitimiert war, rechtfertigt nun Liebe alle Abweichungen vom konventionellen Konzept von Gesundheit und Krankheit als in Physiologie und Evolution verankert. Die neue Architektur der Objekte Liebe, Verantwortung und Anrecht auf gesellschaftliche Unterstützung ist in einer Weise konstruiert, die unvermeidbar in der Anwendung *Neuer Gen- und Reproduktionstechnologien* resultiert. Die Kategorie der romantischen Liebe entsexualisiert zugleich die Partnerkonstellation des Paares und schafft einen Imaginationsraum (vgl. Foucault 1981) für neue Alters- und Geschlechterkonstellationen, denn »jedes Paar hat das Recht zu entscheiden, wann und wie es Kinder bekommen will.« (Katzorke 2003: 149; Hervorhebung von mir) So muss dafür gesorgt werden, dass rechtliche Restriktionen für solche Technologien »das Recht auf biologischen Nachwuchs« nicht beschneiden. (Silver 1998: 142) Auf diese Weise sind die Kategorien Liebe, Gleichberechtigung (im Zugang zu den *Neuen Gen- und Reproduktionstechnologien*) und Identität verwoben, indem sie Körper und Identitäten in den Diskurs integrieren, die bisher durch ein physiologisch-evolutionäres Verständnis »gesunder Reproduktion« ausgeschlossen waren. Im Kontrast zu dem konventionellen Konzept eines genetisch determinierten Kinderwunsches, der als ein Ausdruck physiologisch und evolutionär gesunder (und damit heterosexueller) Körper gedacht war, werden die elterlichen Körper und ihre Eigenschaften nun irrelevant und damit von Kontrolle entlastet. Stattdessen liegt das Gewicht auf den genetischen Eigenschaften des projektierten Kindes, das allerdings ebenfalls keinem universalen Gesundheitsverständnis entsprechen muss. Es kann gemäß der elterlichen Anforderungen und ihren identitären Wünschen gestaltet sein, selbst wenn diese dem früheren Wert »bester natürlicher Gesundheit« widersprechen.⁷

Reproduktive Technologien, so fassen Novas und Rose (2000) zusammen, »split apart categories that were previously coterminous – birth mother, psychological mother, familial father, sperm donor, egg donor and so forth – thus transforming the relation that used to play such a fundamental role in [...] identity formation.« Die besondere Veränderung, die sich in den analysierten Texten findet, liegt in der Genetisierung der Blutsverwandtschaft, im Wandel also von biologischen Beziehungsverhältnissen von »Blutsbanden« zu bloßen »genetischen Beziehungen«, die mit Liebe begründet werden, welche das neue diskursive Bindeglied zwischen den flexiblen reprotogenetischen Ansätzen darstellt. Allerdings, diese neue platonische Verbindung, Liebe, muss in Form der genetischen Identitäten in den genetischen Verbindungen materialisiert

7 Für einen Überblick über den Zusammenhang von Gesundheit, Kinderwunsch und Liebe in diesen und früheren Diskurssträngen siehe die Diagramme in Bock v. Wülfingen 2007b: 262f.

werden, die die Blutsverwandtschaften ersetzen und ohne die reproduktive Technologien nicht notwendig wären.

Andersons (1991) Konzept von den universalistischen, herrschaftlichen wie zugleich emanzipatorischen Qualitäten der Schrift, von der einheitlichen Sprache und vom Buch verbindet Räume der Denkbarkeit (von den analysierten Artikeln eröffnet mittels der *>globalizer<* Liebe und Identität) mit Raum im geographischen Sinne. Er verwendet das Beispiel des Buchs und dessen standardisierende und universalisierende Effekte, die die Marktausweitung in der frühen Moderne beförderten. Sprachdifferenzen und lokale Erinnerungen an Widerstände galt es zu tilgen oder anzupassen, bevor größere Reiche und Nationen gegründet werden konnten. Seine Analyse stimmt auf überraschende Weise überein mit Foucaults Darstellung der Installation von souveräner Macht. (Foucault 1997) Foucault beschreibt diese anhand der britischen Geschichte, wo ein Königreich dem anderen folgte, auf dem immer gleichen Territorium, wobei stets die Sprachen und Geschichten der Ahnen der eroberten Gesellschaften bekämpft und mit der neuen Sprache, dem Münzsystem mit Prägungen des Antlitzes des neuen Königs ersetzt wurden. Souveräne Politik basiert dabei auf dem offenen Konflikt, im Kontrast zur nachaufklärerischen Selbstführung und bürgerlichen Identifikation mit der nationalen Biopolitik. Unter dieser Perspektive zeigt die genetisierte Zeugung Reibungen an ihren (territorialen) Grenzen mit lokalen Geschichten als notorischen Barrieren. Diese Spannungen können auch als ein Zusammenprall zwischen der Verwendung *>souveräner<* universalistischer expansionistischer Strategien mit der Realität einer Welt lokal-globaler (wie es im Englischen oft heißt *>glocal<*) Biopolitiken verstanden werden.

Schlussfolgerungen

In der Beschreibung historischer Prozesse wie auch in aktuellen Rekonzeptualisierungen körperlicher Phänomene bezieht sich Medikalisierung auf den Grundgedanken von Heilung und Gesundheit, wie sie der Physiologie entlehnt sind. Physiologie kennt Ziele der Evolution oder zumindest Gerichtetheit körperlicher Funktionalität (Teleonomie). Dem nicht entsprechende Abweichungen müssten korrigiert werden. Konzepte der Genetisierung, die von einem solchen Verständnis von Medikalisierung abgeleitet sind, werden Schwierigkeiten haben, die aktuelle Abkehr von der Fokussierung auf das biologisch *>Normale<* hin zu einer Diversifizierung wünschenswerter *>genetischer<* Eigenschaften zu erklären. Eine Tendenz, menschliche Körper und deren Verhalten in genetisch deterministischen Zügen zu erklären, mag für das expansionistische Angebot, die Zeugung zu genetisieren, notwendig sein. Aber diese deterministische Erklärung des Menschen war bereits zu Zeiten des Chromosoms möglich. Die Molekularisierung der Genetik dagegen – von

mir wiederum als Genetisierung bezeichnet – erklärt den Mangel an Interesse am ›physiologisch Normalen‹. Ein solcher Genetisierungsbegriff ermöglicht es zu verstehen, wie das Anwendenden-Profil diskursiv über normative Ideen von Gesundheit und Krankheit hinaus erweitert wird. Zudem spricht es gezielt die lokalen – oder im Sinne von Identitäten – diversesten und verschiedensten Interessengruppen an.

Die hier beschriebenen diskursiven und geographischen Expansionen scheinen in einer anachronistisch universalistischen Haltung die Bedeutung ›lokaler‹ Zweifel und Sorgen (*concerns*) zu unterschätzen. Dies erinnert an die fehlende Übereinstimmung zwischen humanistischen Zielen, wie sie von einigen Protagonisten des *Human Genome Diversity Project* in den 1990ern beschrieben wurde, mit dem dann eher ignoranten Umgang mit der auf historischer Erfahrung gegründeten Skepsis der von den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern besuchten ›indigenen‹ Bevölkerungen. (Reardon 2004) Bevor das Projekt, das auf eine genetische Datenbank von ›isolated indigenous populations‹ abzielte, überhaupt startete, wurde es beschuldigt, eine neue Form des Kolonialismus zu erfinden. Der Begriff der Kolonie in dieser Kritik bezog sich auf die historischen Macht- und Ausbeutungsverhältnisse zwischen Kolonialstaaten und überseeischen Kolonien und deren Bevölkerungen.

Es erscheint am Laboralltag vorbei gezielt und ungenau, diesen Kolonialbegriff, also solche Machtbeziehungen, die zwischen verschiedenen Nationen und den jeweiligen menschlichen Körpern scharf unterscheiden, von der Aufklärung auf die heutige Genetisierung zu übertragen. Die Hintergründe der heutigen Genetisierung liegen eher in den wirtschaftlich eingebundenen governementalen und molekularisierenden Prozessen: Ein Interesse an ganzkörperlichen Individuen mag in Richard Dawkins (1982) Sinne vorliegen, nach dem ein Individuum lediglich eine Transporthülle der DNA darstellt. Dennoch lässt sich der Begriff der Kolonisation auch für dieses Verständnis von Genetisierung verwenden, denn Kolonisation hat im Ursprung eine weitere Wortbedeutung: Gemeint war die Umwandlung von ›nutzlosem‹ Moor- oder Steppenland in fruchtbare Ackerland. Diese Metapher der Kolonie, die auf das genetische Makromolekül als ›Bodensubstrat‹ selbst verweist, enthält nicht die Idee nationaler Grenzen und souveräner Interessen. Im Fall reproduktiver Genetik stehen demnach weder Individuen noch spezielle Populationen im Mittelpunkt des Interesses. Eher sind es die vielen ›Angriffspunkte‹ für Pharmazeutika, die noch unbekannten Moleküle. Der Track in den Wilden Westen, die Urbarmachung der Wüste, die Landung auf dem Mond sind koloniale Projekte, in deren Tradition sich die analysierten Texte selbst in ihrem Metapherngebrauch positionieren, in ihrer Beschreibung des Vorhabens, die DNA urbar zu machen.

Literatur

- Anderson, Benedict (1991): *Imagined communities: Reflections on the origin and spread of nationalism*, London: Verso.
- Baker, Robin (1999): »Der Mensch wird seine Reproduktion bald voll steuern«. *Focus* 22, S. 163.
- Beckera, Gay/Butler, Anneliese/Nachtigall, Robert D. (2005): »Resemblance talk: A challenge for parents whose children were conceived with donor gametes in the US«. *Social Science & Medicine* 61, S. 1300–1309.
- Berndt, Christina (2002): »Der Wunsch nach dem fehlenden Sinn«. *Süddeutsche Zeitung* 93.
- Bock v. Wülfingen, Bettina (2007a): »Liebe und Gesundheit in der Genetisierung der Zeugung – Diskursanalyse als Transformation von Denkräumen«. In: Irene Dölling/Dorothea Dornhof/Karin Esders/Corinna Genschel/Sabine Hark (Hg.), *Transformation von Wissen, Mensch und Geschlecht*, Königstein/Taunus: Ulrike Helmer, S. 109-125.
- Bock v. Wülfingen, Bettina (2007b): *Genetisierung der Zeugung. Eine Diskurs- und Metaphernanalyse reproduktionsgenetischer Zukünfte*, Bielefeld: transcript.
- Bock v. Wülfingen, Bettina (2005): »Fruchtbare Virus, infiziertes Spermium. Wie das Molekül das Selbst verlässt«. In: Gisela Engel/Nicole C. Karayllis (Hg.), *Re-Produktionen*, Berlin: trafo, S. 115-130.
- Buchanan, Allen/Brock, Dan W./Daniels, Norman/Wikler, Daniel (2000): *From chance to choice: Genetics and Justice*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Burguess, Michael (1993): »The medicalization of dying«. *The Journal of Medicine and Philosophy* 18, S. 270-271.
- Calnan, Michael (1987): *Health and illness: The lay perspective*, London: Tavistock.
- Canguilhem, Georges (1974): *Das Normale und das Pathologische*, München: Carl Hanser Verlag.
- Clarke, Adele (1998): *Disciplining reproduction. Modernity, American life sciences, and »the problems of sex«*, Berkeley: University of California Press.
- Dahl, Edgar (1999): »Sollten lesbische Paare Zugang zur künstlichen Befruchtung haben?«. *Ethica* 7, S. 307-313.
- Davison, Charly/Davey Smith, George/Frankel, Steven (1991): »Lay epidemiology and the prevention paradox: The implications of coronary candidacy for health education«. *Sociology of Health and Illness* 13, S. 1-19.
- Dawkins, Richard (1982): *The extended genotype*, Oxford: Oxford University Press.

- Djerassi, Carl (Interview mit Jürgen Neffe) (1998): »Ich will meine Gefühle pur«. *Spiegel* 24, S. 182-184.
- Djerassi, Carl (1999): »Der entmachtete Mann«. *Die Zeit* 27.
- Djerassi, Carl (Interview mit Jörg Blech und Gerald Traufetter) (2002): »Labbabys werden mehr geliebt«. *Spiegel* 4, S. 76-77.
- Ettorre, Elisabetz (1999): »Experts as «storytellers» in reproductive genetics: Exploring key issues«. *Sociology of Health and Illness* 21 (5), S. 539-559.
- Foucault, Michel (2004): *Geschichte der Gouvernementalität*, Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Foucault, Michel (1997): »Il faut défendre la société«. *Cours au Collège de France*. 1976. Paris: Gallimard.
- Foucault, Michel (1981): *Archäologie des Wissens*, Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Gieryn, Thomas F. (1999): *Cultural boundaries of science: Credibility on the line*, Chicago: University of Chicago Press.
- Gilbert, F. Scott (2003): »Enzymatic adaptation and the entrance of molecular biology into embryology«. In: Sahotra Sarker (Hg.), *History of molecular biology*, Dordrecht: Kluwer.
- Goubert, Jean Pierre (Hg.) (1982): *La médicalization de la société française. 1770-1830*, Waterloo (Ontario): Historical Reflections Press.
- Graumann, Siegrid (2002): »Die Rolle der Medien in der Debatte um die Biomedizin«. In: Silke Schicktanz/Christof Tannert/Peter M. Wiedemann (Hg.), *Kulturelle Aspekte der Biomedizin. Bioethik, Religionen und Alltagsperspektive*, Frankfurt am Main: Campus, S. 212-243.
- Green, Ronald M. (1999): »Mein Kind ist mein Zwilling«. *Spektrum Spezial* 4, S. 62-65.
- Green, Ronald M. (2002): »Die Ethik des Klonens«. *Spektrum der Wissenschaft* 1, S. 17-24.
- Hamer, Dean (2002): »Das Wunschkind aus dem Genbaukasten«. *Spektrum der Wissenschaft, Dossier: Gene, Klone, Fortpflanzung* 4, S. 24-29.
- Hauskeller, Christine (2005): »The Language of stem cell science«. In: Wolfgang Bender/Christine Hauskeller/Alexandra Manzei (Hg.): *Crossing borders. Grenzüberschreitungen. Ethische, politische und religiöse Kontexte der Stammzellforschung*, Münster: Agenda, S. 39-60.
- Hedgcooe, Adam M. (1998): »Geneticization, medicalization and polemics«. *Medicine, Healthcare and Philosophy* 1 (3), S. 235-243.
- Illich, Ivan (1995): *Nemesis der Medizin. Die Kritik der Medikalisierung des Lebens*, München: C. H. Beck.
- Informationsgemeinschaft zur Verbreitung von Werbeträgern (2000): IVW Praxis, Bonn: IVW.
- Jäger, Siegfried (1993): *Kritische Diskursanalyse*, Duisburg: DISS.

- Jonson, Albert R. (1996): »The impact of mapping the human genome on the patient-physician relationship. In: Thomas H. Murray/Mark A. Rothstein/Robert F. Murray (Hg.), *The Human Genome Project and the future of health care*, Bloomington: Indiana University Press, S. 7-11.
- Katzorke, Thomas (Interview mit Martin Paetsch) (2003): »Brauchen wir neue Gesetze für die Fortpflanzungs-Medizin?«. *Geo* 8, S. 149.
- Kerr, Anne (2003): »Rights and responsibilities in the new genetics era«. *Critical Social Policy* 23 (2), S. 208-226.
- Kirejczyk, Marta (1999): »Parliamentary cultures and human embryos: The Dutch and British debates compared«. *Social Studies of Science* 29 (6), S. 889-912.
- Kolip, Petra (Hg.) (2000a): *Weiblichkeit ist keine Krankheit. Die Medikalisierung körperlicher Umbruchphasen im Leben von Frauen*, Weinheim, München: Juventa.
- Kolip, Petra (2000b): »Frauenleben in Ärztehand. Die Medikalisierung weiblicher Umbruchphasen«. In: Petra Kolip (Hg.), *Weiblichkeit ist keine Krankheit. Die Medikalisierung körperlicher Umbruchphasen im Leben von Frauen*, Weinheim, München: Juventa, S. 9-30.
- Kuhn, Thomas S. (1962/1973): *The structure of scientific revolutions*, Chicago: University of Chicago.
- Lassen, Jesper/Jamison, Andrew (2006): »Genetic technologies meet the public. The discourses of concern«. *Science, Technology, & Human Values* 31 (1), S. 8-28.
- Lippman, Abby (1991): »Prenatal genetic testing and screening: constructing needs and reinforcing inequalities«. *American Journal of Law and Medicine* 17 (1/2), S. 15-50.
- Lippman, Abby (1998): »The politics of health: geneticization versus health promotion«. In: Susan Sherwin/The Feminist Health Care Ethics Research Network (Hg.), *The politics of women's health: exploring agency and autonomy*, Philadelphia: Temple University Press, S. 64-303.
- Novas, Carlos/Rose, Nicolas (2000): »Genetic risk and the birth of the somatic individual«. *Economy and Society* 29 (4), S. 485-513.
- O'Mahony, Patrick/Schäfer, Mike Steffen (2005): »The ›book of life‹ in the press: Comparing German and Irish media discourse on human genome research«. *Social Studies of Science* 35 (1), S. 99-30.
- Rabinow, Paul/Rose, Nicolas (2006): »Biopower today«. *BioSocieties* 1 (2), S. 195-217.
- Reardon, Jenny (2004): *Race to the finish: Identity and governance in an age of genomics*, Princeton: Princeton University Press.
- Reich, Jens (Interview) (1999): »Gentherapie gegen individuelles Leid«. *Süddeutsche Zeitung* 212, V2 (7), 14.7. 1999.
- Reich, Jens (2000): »Erotik in der Cyberwelt«. *Spiegel* 48, S. 204-206.

- Rosenthal, André (2001): »Molekulare Medizin – Möglichkeiten und Grenzen«. Spektrum der Wissenschaft 9, S. 84-93.
- Samerski, Silja (2002): Die verrechnete Hoffnung. Von der selbstbestimmten Entscheidung durch genetische Beratung, Münster: Westfälisches Dampfboot.
- Silver, Lee (Interview mit Jürgen Petermann und Paul Rainer) (1998): »Gefährlicher als die Bombe«. Spiegel 29, S. 142-145.
- Silver, Lee (2000): »Eingriff in die Keimbahn«. Spiegel 1, S. 146-147.
- Stock, Gregory (Interview) (1998): »Klon der Angst. Der Segen der Gen-Technik«. Süddeutsche Zeitung 11.4. 1998.
- Stock, Gregory (2000), Der Geist aus der Flasche, Spiegel 15: S. 190-192.
- Weinrich, Harald (1980): »Metapher«. In: Joachim Ritter (Hg.): Historisches Wörterbuch der Philosophie. Bd. 5, Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, S. 1179-1186.
- Wilmut, Ian (2002): »Klonen für medizinische Zwecke«. Spektrum der Wissenschaften. Dossier Gene, Klone, Fortpflanzung H. 4, S. 39.

