

€ 15,-
ISSN 1560-6325 ISBN 3-901989-11-0

polylog

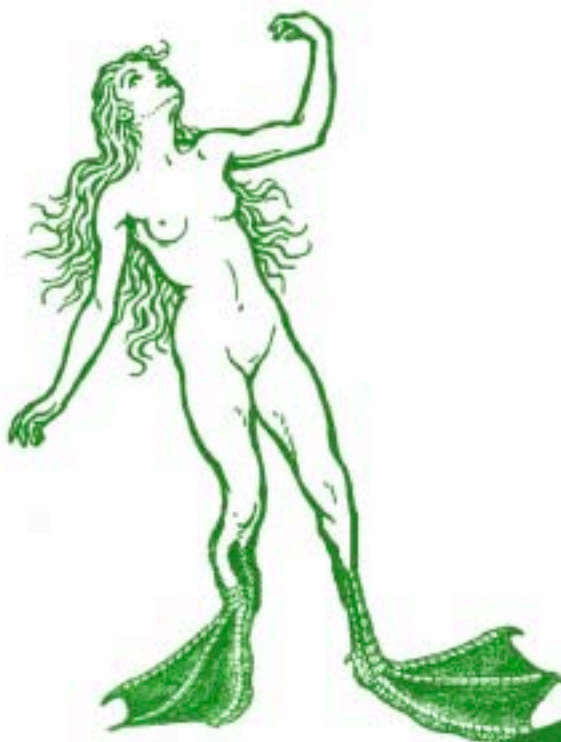
13

2005

Zeitschrift für interkulturelles Philosophieren

Biotechnologie

in interkultureller Perspektive



Mit Beiträgen von

Jens SCHLIETER

Byron L. SHERWIN

Ilhan ILKILIC

Godfrey B. TANGWA

Petra GEHRING

sowie

A. AMALADASS

Karl BAIER

SONDERDRUCK



BIOTECHNOLOGIE

Redaktion und Einleitung:

Anke GRANESS
&
Nausikaa SCHIRILLA

4

BYRON L. SHERWIN

*Jüdische Ethik für das 21. Jahrhundert.
Klonen und Fortpflanzungstechnologie*

7

JENS SCHLIETER

*Bioethik, Religion und Kultur aus
komparativer Sicht: Zur Bedeutung
und Methodik einer neuen Fragestellung*

15

BYRON L. SHERWIN

*Jüdische Ethik für das 21. Jahrhundert.
Klonen und Fortpflanzungstechnologie*

31

ILHAN ILKILIC

*Die neuen bioethischen Probleme als
Herausforderung für die Muslime
und Gesundheitsmündigkeit in
einer wertpluralen Gesellschaft*

49

GODFREY B. TANGWA

*Gentechnologie und moralische Werte.
Eine afrikanische Meinung*

55

PETRA GEHRING

*Biomacht Ökonomien:
Zirkulierende Körperstoffe,
zirkulierende Körper-Daten*

im gespräch

65

KARIN PREISENDANZ

*»Humangenetik und die Tradition
des Ayurveda«
im Gespräch mit A. Amaladass*

forum

73

ANAND AMALADASS

*Eine kurze Darstellung
indischer Ontologien*

85

KARL BAIER

*Kyôto goes Bultmann
Transreligiöse Studien und existentielle
Interpretation*



108

BÜCHER UND MEDIEN

144

POLYLOG BESTELLEN & ABONNIEREN

143

IMPRESSUM

Petra Gehring

BIOMACHT ÖKONOMIEN:

ZIRKULIERENDE KÖRPERSTOFFE, ZIRKULIERENDE KÖRPER-DATEN

0. EINLEITUNG

Mit »Biomacht Ökonomien« ist eine ganze Gruppe von technischen, ökonomischen und sozialen Verschiebungen im Zusammenhang mit dem menschlichen Körper gemeint, die sich sinnfällig im letzten Jahrhundert und vor allem in den letzten Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts vollzogen haben – und die sich heute eher noch zu beschleunigen scheinen.

Man kann diese Verschiebungen unterschiedlich charakterisieren: Man kann sagen: »Biotechnologien« bemächtigen sich des Körpers. Man kann einen »Normenwandel« konstatieren oder auch die »Pluralisierung« einer ehemals eindeutigen Moral, die den Körper früher mit Tabus umgab. Solche Diagnosen halten sich sehr allgemein und sind wahrscheinlich nicht ganz falsch, aber theoretisch wie politisch gänzlich unbefriedigend.

Man kann auch sagen: Es gibt da den sozialen Tatbestand einer *Kommerzialisierung* des Körpers. Und in der Tat: Der Stoff, aus dem wir sind, ist ökonomisch wertvoll geworden. Eine Fülle von Anwendungen »bedient sich« der Substanzen, aus denen wir bestehen, als *Ressource* – und längst nicht nur im Zusammenhang mit der Heilung von Krankheiten. Körpersubstanzen werden weitergegeben, bearbeitet, verbraucht, produktiv gemacht – und sie werden dabei auch bezahlt *und* sie erwirtschaften Profite (unabhängig davon, dass wir am Beginn solcher Abläufe oft der unbezahlten Hergabe durch »Spende« begegnen).

Petra GEHRING ist Professorin für Theoretische Philosophie an der TU Darmstadt und Sprecherin des Graduiertenkollegs »Technisierung und Gesellschaft«.





thema **BIOTECHNOLOGIEN**
IN INTERKULTURELLER PERSPEKTIVE

Dies ist eine neue Ökonomie – sagen wir: der biologischen nicht mehr nur Reproduktion, sondern vielmehr der *biologischen Produktion* des Menschen.

Heute werden also Körpersubstanzen kommerzialisiert, Körperdienstleistungen feilgeboten. Und speziell das stoffliche Innere, das über Jahrtausende unvernutztes Niemandsland war – *terra nullius* – wird mit technischen Mitteln zur Nutzbarmachung erobert. Der Körper ist ein technisches Expansionsfeld geworden: Blut, Organe, Zellen aller Art, Gewebe und auch Daten werden abgenommen, gelagert, verwertet, können gehandelt werden. Speziell mit der Genforschung und Gentechnik schreitet diese technische Durchdringung des Körpers und die ökonomische Inwertsetzung rasch voran.

0.1 AM KÖRPER WIRD »LEBEN« REAL UND HANTIERBAR GEMACHT

Man kann den selben Zusammenhang von Verschiebungen aber auch etwas anders beschreiben. Denn historisch wie phänomenologisch gesehen deutet vieles darauf hin: Es handelt sich um ein spezifischeres Geschehen. Es geht nämlich nicht einfach um die Gewinnung von Stoffen, sondern um die Nutzbarmachung und Steigerung von biologischem, physischem *Leben*. Das Geld ist aus dieser Sicht nur Mittel zum Zweck. Das Leben selbst ist das eigentliche Gut, das Kapital, das sich vermehren soll: Länger leben, besser leben, schöner leben, leistungsstärker leben – und der Idee nach: unsterblich leben. Dies ist eine neue Ökonomie – sagen wir: der biologischen nicht mehr nur Reproduktion, sondern vielmehr der *biologischen Produktion* des Menschen. Wir sind Zeugen nicht einer kapitalförmigen, sondern eine Art von – ja, hier fehlen die Worte, nennen wir es vorläufig: einer Art von humanbiologischer Wertschöpfung. Der eigentliche Wert, um den es in dieser bio-technisch vorangetriebenen Erschließung ginge, wäre aus dieser Sicht nicht bloß der »Profit« (der Mehrwert in der Ökonomie des bloß wirtschaftlichen Typs). Der eigentliche Wert, um den es ginge, wäre vielmehr der steigernde, verbessernde, verlän-

gernde Effekt im biologischen Leben selbst. Der Menschenleib wird also nicht nur finanziell neu bewertet, sondern anders behandelt, anders verwendet, anders wahrgenommen, anders *dargestellt* – und anders begehrt und bewertet. Er, oder vorsichtiger gesprochen: etwas *von* ihm, etwas *an* ihm, scheint *selbst* zirkulationsfähig zu werden. Auch auf diese These komme ich wieder zurück. Ich werde sie (ebenso wie die These von der Akkumulation und Steigerung von »Leben« als dem zentralen Motiv für die Mehrwertproduktion einer ganzen Bio-Ökonomie) zunächst durch eine Reihe von Beispielen erläutern.

0.2. ORIENTIERUNG – THESEN

(1) Bio-Ökonomie (oder mit Michel Foucault: Biomacht-Ökonomie): Mittels neuer Märkte scheint man tatsächlich technisch immer mehr in den Stand zu geraten, nicht den Körper *für Geld*, sondern den Körper *wie Geld*, gleichsam »physisch« zirkulieren zu lassen. Es ist der *Körper selbst*, und zwar verwandelt in eine eigenartige, *technogene* Substanz, der – einem Kapital nicht unähnlich – unter dem Namen des »Lebens« zwischen den Individuen zirkulationsfähig wird.

(2) Mit der Vorstellung vom »Körper« als (biologisches) »Leben« wird (nicht etwa metaphorisch, sondern ganz real) die Einheit des Individuums unterminiert, die über eine unabsehbare Tradition hinweg *an die Hautgrenze des Einzelnen gebunden* war. Das biologische »Leben« bringt ganz neue Relevanzgrenzen hervor, die das einzelne Individuum (das dieses Leben nur exemplarisch verkörpert) durchziehen. Daran schließt sich die grundsätzliche Frage an: Welchen Wirklichkeitswert soll man dem universalisierten, quasi-substanzförmigen, das Individuum überschreitenden wie auch beliebig re-individualisierbaren Lebensbegriff zuschreiben?

0.3. ORIENTIERUNG – VORGEHEN

Zu trennen ist die Frage nach den neu zirkulationsfähig gemachten *Körperstoffen* von der



Frage nach neuen Daten, die ebenfalls zum Zwecke des Zirkulierens über den Körper gewonnen werden. Ich werde also zunächst einen »substantiellen« Körper und dann sozusagen einen »Daten«-Körper betrachten. Bei dieser Trennung soll es nicht bleiben. Sie ist nicht nur theoretisch fragwürdig, sondern auch praktisch unangebracht. Das werde ich in einem dritten Schritt zeigen: Der Substanzkörper und der Datenkörper des Menschen des Bio-Zeitalters sind nicht getrennt. Die beiden Paradigmen (Substanz und Information) durchdringen einander – und dies nicht nur in der Molekulargenetik, sondern auch auf der Ebene der Wahrnehmung, der Evidenz von Diagnosen und Prognosen im Hinblick auf den individuellen Körper oder aber ganze Bevölkerungen, Populationen.

Dieses analoge Funktionieren von Bio-Stoffen und Bio-Daten *bestätigt* wiederum – *denke ich* – die beiden Thesen von der (1) wertschöpfenden *Zirkulation* und von (2) der Entgrenzung der individuellen Leiblichkeit im Zeichen des Lebens.

Im ersten Schritt geht es also (vor dem Hintergrund der beiden Thesen) um:

1. DIE ZIRKULATION DER KÖRPERSTOFFE, DES STOFFLICHEN KÖRPERS

Dass die Medizin zerteilt und schneidet, sich über die Hautgrenze hinwegsetzt und ins Innere des Individuums eindringt, ist seit der Anatomie der Neuzeit der Fall, und wie man weiß, ist die theoretische Rekonstruktion des Körpers als Funktionszusammenhang wie auch die praktisch-technische Erschließung des Körperinneren seither ungeheuer vorangeschritten. Nicht nur chirurgisch, sondern auch mittels Mess- und Darstellungsverfahren oder pharmakologisch sind wir heute gleichsam »durch und durch« zugänglich – und nicht erst postum, sondern *in vivo*, als

lebendige Materie. War das Innere des Kranken früher der Medizin in vielem ein Rätsel, so sind ihr heute die Bestandteile und Funktionen seines Körpers bekanntes Terrain. Dass aber die Medizin jenseits davon auch zwischen den Körpern Verbindungen stiftet (also nicht nur »eindringt«, sondern stoffliche Körpergrenzen bewusst überbrückt) – das ist vergleichsweise neu.

1.1. BLUT

Zu Beginn des 20. Jahrhunderts »entdeckte« und überwand man das Problem der körpereigenen Abwehr. Im Jahre 1908 erfolgte die erste moderne (eine direkte) Bluttransfusion. Mit der Entdeckung der Blutgruppen und risikoarmer Haltbarmachungsverfahren wurde die Praxis der Übertragung von Blut zwischen Mensch und Mensch rasch zu einer medizinischen Elementartechnik – und ebenso selbstverständlich die Blut-»Spende«, die Lagerung von Blutkonserven und auch eine ganze Industrie zur Verwertung von Blut-Bestandteilen (Plasma, Blutkörperchen und anderen Komponenten). Längst gibt es daher einen regelrechten Blut-Markt, und der Rohstoff Blut zählt »mit Sicherheit zu den wertvollsten Flüssigkeiten der Welt«. Lagerung, Transport, Distribution und Qualitätssicherung von Humanblut sind international standardisiert, während es zugleich (wie bei jedem Produkt mit hohem Preis) auch einen weltweiten »grauen« und illegalen Bluthandel gibt. – Das Blut zirkuliert, mit anderen Worten, auf einem Markt, als Rohstoff und Ware. Zugleich zirkuliert es aber auch zwischen den Individuen. Der individuelle »Lebenssaft« (wie es hieß) ist übertragbar geworden. In puncto Blutnachschub ist die Menschheit sozusagen stets liquide.

1.2. ORGANE

Ein zweites Beispiel, verwandt, aber weiter gehend. Etwa seit dem Zweiten Weltkrieg hat die Chirurgie mit der Mensch-zu-Mensch-Übertragung von *komplexeren* lebenden Organen be-

Dass aber die Medizin jenseits davon auch zwischen den Körpern Verbindungen stiftet (also nicht nur »eindringt«, sondern stoffliche Körpergrenzen bewusst überbrückt) – das ist vergleichsweise neu.



thema **BIOTECHNOLOGIEN**
IN INTERKULTURELLER PERSPEKTIVE

Nicht mehr die stofflich-sinnfällige, sondern die Immungrenze definiert, was zu welchem Körper gehört. Und im Kontinuum der Körperstoffe lässt sich die Immungrenze – im Prinzip jedenfalls – willkürlich ziehen. Die Idee der Regulation lässt die *Substanzgrenze* in den Hintergrund treten, um sie durch eine *Funktionsgrenze* zu ersetzen.

gonnen, also von Nieren, Herzen, Lebern etc. Aus der *Transfusion*, gleichsam dem Hinüberfließen-Lassen, wird die *Transplantation*, also das Hinüber-Pflanzen. Zur (in ihren Details wahrhaft grausamen) Geschichte der Organverpflanzung von den ersten Menschenversuchen bis zur heute sich einbürgernden Praxis der »Lebenspende« gäbe es viel zu sagen.

Unter dem Gesichtspunkt der durchlässiger werdenden Körpergrenze ist entscheidend, dass parallel zur Technik der Transplantation von Organen nicht weniger als ein neues Körpermodell entstanden ist. Ich meine das Konzept des *Immunsystems* – das als Antwort auf die Erfahrung der Abstoßung fremder Organe entwickelt wurde. Es enthält (und realisiert) die Hypothese der *Regulierbarkeit* der körpereigenen Widerstände gegen den aus dem fremden Körper herübergeholtten Stoff. Auch der Immunkörper ist ein technischer Sachverhalt, denn die pharmakologische sogenannte »Immunsuppression« gehört untrennbar zur Organtransplantation hinzu: Man muss den Körper durch fortdauernde Medikamentengabe dazu bringen, dass er die neu eingepflanzte Substanz nicht zerstört und als seine »eigene« betrachtet.

Anders gesagt: Damit der Stoff von Individuum zu Individuum übertragen werden kann, führt die Medizin ein ganz bestimmtes Körperschema ein: das der zwar vorhandenen, aber unterdrückbaren Grenze. Nicht mehr die stofflich-sinnfällige, sondern die Immungrenze definiert, was zu welchem Körper gehört. Und im Kontinuum der Körperstoffe lässt sich die Immungrenze – im Prinzip jedenfalls – willkürlich ziehen. Die Idee der Regulation lässt die *Substanzgrenze* in den Hintergrund treten, um sie durch eine *Funktionsgrenze* zu ersetzen.

Das, woraus wir bestehen, kann behandelt werden als eine zirkulationsfähige und eigentümlich »todlose« Allsubstanz.

Auch der Tod verändert sich – darauf sei nur kurz darauf hingewiesen, dass hier ein Zu-

sammenhang besteht: Der immunologischen Abstraktion, die nötig ist für das Einpflanzen von lebendigen Organen, entspricht eine Abstraktion, die auf der Seite der Entnahme von lebendigen Organen nötig ist – nämlich das Konzept des »Hirtodes«, demzufolge das Fehlen einer messbaren Hirnaktivität den Zeitpunkt des Todes definiert. So kommt durch Definition zustande, was für den stofflichen Transfer nötig ist: ein für »tot« erklärter Körper mit gleichwohl »lebenden« Organen als Ressource für die Transplantation.

Es folgt nach dem Blut und den Organen ein drittes Beispiel, etwas behelfsmäßig gesprochen:

1.3. FORTPFLANZUNGS-SUBSTANZEN.

Vom Blut zu Beginn und dem Organtransfer in der Mitte des 20. Jh. ging man in den 1980er Jahren zum Transfer von ganz speziellen Zellen über: den Körperstoffen für das (und aus dem) »Befruchtungs«-Geschehen. Gewiss sind Kulturtechniken der Einflussnahme auf die Fruchtbarkeit von Frauen wie auch Männern so alt wie die humane Welt. Gleichwohl stellt die *Laborbefruchtung* unter Verwendung lebender menschlicher Zellen eine neue Qualität dar – nicht zuletzt als Zumutung für die Frau: Der IVF gehen immerhin massive Hormongaben sowie eine chirurgische Explantation von Eiern voraus. Im Effekt entscheidend ist, dass mit der IVF nicht nur die gesonderten Keimzellen durch einfache Kühlung haltbar und frei verfügbar sind, sondern auch das Produkt, für das sie als Rohstoff dienen.

Die Praxis der IVF setzt auf das Modell der Befruchtung durch Kernverschmelzung als Kombination des lebenden Erbguts sowie auf die nachfolgende kunstgerechte Bearbeitung der sich teilenden Zellen. Die sogenannte »künstliche« Befruchtung *in vitro* verdient gleichwohl das Attribut künstlich nicht deshalb, weil sie die erste »manipulierte« Befruchtung wäre, denn – wie gesagt: manipuliert wurde an der Fruchtbarkeit schon immer. Vielmehr



ist sie »künstlich«, weil sie *in vitro* stattfindet, also nicht Eltern, sondern allein Dritte (und zwar im Rahmen einer Expertenkultur und mittels eigens konstruierter Werkzeuge) mit dem Zellmaterial hantieren und gemäß der Logik der Produktherstellung den Nachwuchs *herstellen*. In der Reproduktions-Ethik spricht man oft etwas vage von Embryonen-»Gewinnung«. Rein von der Sache her gesehen werden im Reagenzglas »Embryonen« produziert, und zwar so, dass deren weitere »Verwendung« – rein technisch gesehen – für die verschiedensten Zwecke *frei steht*.

Die Reagenzglas-Befruchtung öffnet theoretisch wie praktisch einer Fülle von Anwendungen das Tor, sie lädt zum Basteln ein – auf der Basis des einfachen Modells einer im Prinzip freien Kombinatorik von Kern plus Kern plus Hülle.

IVF ist die Basistechnologie für die Injektionsbefruchtung ICSI, für die homologe und heterologe Leihmutterchaft, für die Ermöglichung einer Befruchtung außerhalb normaler Altersabstände und für die PID, den Gencheck zur Qualitätskontrolle der künstlich hergestellten Embryonen vor dem Einpflanzen in eine Frau. Man kann mit den Fortpflanzungssubstanzen im Labor aber auch Eier durch Eier wie wahrscheinlich auch Samen durch Samen sowie (im Prinzip) über Artgrenzen hinweg mit Tierzellkernen befruchten – und man kann auf verschiedenen Wegen Keimzellen identisch vervielfachen, also Klonen. Klontechniken können sowohl bloß rohstofforientiert (wie man so schön sagt: »therapeutisch«) als auch zwecks Geburt, also zur Zwillingsherstellung eingesetzt werden. Zum Zweck der Rohstoffgewinnung ist das Klonen bereits in vielen Ländern erlaubt.

Dass der Transfer von Körperstoffen gerade im Bereich der Befruchtung einen explodierenden Markt eröffnet, ist nicht schwer zu sehen. Befruchtungspraxen sprießen aus dem Boden, für Eizellspende und Samenspende wie auch Leihmutterchaft sind internatio-

nale Märkte entstanden, Modellrechnungen zur Senkung öffentlicher Gesundheitskosten durch PID sind gewiss existent. Deutlich ist aber auch, wie sehr in diesem Feld erneut nicht allein Zahlungen zirkulieren, sondern die humane Substanz selber – und nun die *autonom wachsende* Substanz, man möchte fast sagen: das Reproduktionsvermögen als solches. Der fruchtbare Stoff wird in Form von »Nachwuchs«, »Erbgut« und als prognostizierte Erb-Gesundheit gleichsam unmittelbar gewinnbringend eingesetzt (als allgemeines Äquivalent nicht für finanziellen Gewinn, sondern für die Verbesserung von »Leben«). Der Stoff der einen kann der flexibel einsetzbare Rohstoff der Schwangerschaft der anderen werden, die reproduktive Substanz – das mit der Kernschmelze juristisch gesehen entstandene »werdende Leben« – kann dem Wohl der Menschheit plötzlich auf vielerlei Weisen nützlich sein. Die biologische Gattung scheint sich im *Medium ihrer eigenen Generativität zu steigern* – eben indem die humane Leiblichkeit nicht *für* eine Ökonomie, sondern *als* eine Ökonomie fungiert.

Bei den genannten Techniken ist die Hauptquelle und der eigentliche Austragungsort der biomedizinischen Anstrengungen nicht wirklich das Reagenzglas, sondern der Frauenleib, dem man erst die schwer zugänglichen Eizellen abpreßt und den man nach den Handgriffen des Ingenieurs erneut verwendet, indem man ihm das »Endprodukt« einsetzt. Jedenfalls bisher noch sind (vor allem, was Leihmutterchaft und Eizellspende angeht, aber auch wenn man eine Unfruchtbarkeit des Mannes durch Eingriffe an seiner gesunden Frau »behebt«) Frauen die Schatten-Dienstleisterinnen einer Reproduktionsindustrie, die sie gleichsam als Bio-Reaktoren einsetzt. Wobei ja die Angebote der Reproduktionsmedizin sich keineswegs primär an Frauen richten, sondern in aller Regel an das reproduktionswillige »Paar«. Auch die modernste Fortpflanzungsmedizin

Die biologische Gattung scheint sich im *Medium ihrer eigenen Generativität zu steigern* – eben indem die humane Leiblichkeit nicht *für* eine Ökonomie, sondern *als* eine Ökonomie fungiert.



thema **BIOTECHNOLOGIEN**
IN INTERKULTURELLER PERSPEKTIVE

erscheint, so gesehen, nicht nur als Bevölkerungspolitik nach klassischem Muster, sondern als »patriarchal«. Dies nur als geschlechterpolitischer Zusatzgedanke.

1.4. STAMMZELLEN

Mit meinem letzten Beispiel zur Zirkulation des stofflichen Menschenkörpers treffen auf gewisse Weise die Paradigmen Transplantation und Fortpflanzung zusammen und verbinden sich zugunsten einer weiteren Option. Sicher ist das Stichwort bekannt: »nachwachsende Organe«. Gemeint ist die Herstellung von nachwachsendem menschlichem Gewebe, das, an Ort und Stelle eingesetzt, genau die Aufgaben eines dort benötigten spezifischen Zelltyps übernehmen kann. Man transplantiert also nicht ein fremdes Organ, sondern implantiert gleichsam eine differenzierungsfähige Anfangsform für eine im Körper selbstständig heran- und festwachsende – sagen wir: Milz oder Leber.

Technologische Voraussetzung für diese Vision einer Gewebe-Ingenieurskunst, eines »tissue-engineering« bis hin zum nachwachsenden Organ – man muss deutlich sagen: bisher handelt es sich weitgehend um Fantasie – ist die sogenannte Stammzell-Linie, eine sich identisch teilende und gleichsam alterslos weiterwachsende Zell-Kultur. Diejenigen Zellen aber, denen man nachsagt, extrem wachstumsfreudig zu sein und zugleich für Ausdifferenzierung offen, sind diejenigen von Embryonen. Menschliche embryonale Stammzell-Linien wurden 1998 erstmals kultiviert. Damit nun wird die Metaphysik des »werdenden Lebens« mit der Idee der Lebensverlängerung mittels Organersatz gleichsam *fusioniert*. Die embryonale Stammzelle erscheint wie der schlechthin *universale* Rohstoff, aus dem man Gewebe nun flexibel nachzüchten kann – immer vorausgesetzt es gelänge, die unfestgelegten Zellen so zu »programmieren«, dass sie nach dem Einwachsen ihrer Funktion entsprechen.

Es gab im Sommer 2002 über die Forschung an embryonalen Stammzellen eine hitzige Debatte – über die ich als Philosophin nicht glücklich bin (und übrigens als Feministin auch nicht), weil sie mit einer einfachen moralischen Inwertsetzung »des Embryo« endete, anstatt die Embryonaltechnologie als das zu analysieren, was sie ist: Eine höchst eigentümliche Neuerung, in der gleichsam alle biopolitischen Phantasmen von der vollständig flexibilisierten Lebens-Rohmasse zusammenschießen. In allen diskutierten Gewinnungsvarianten – ob als direkte Nutzung embryonaler oder als Reprogrammierung sogenannter adulter Zellen oder als Nutzung von quasi »mütterlichen« Embryonalzellen (nämlich Stammzellen aus dem Nabelschnurblut) – in allen diesen Varianten also haben wir mit der Stammzelle nahezu in Reinkultur vor uns, was dem Ideal einer universal zirkulationsfähigen menschlichen Rohsubstanz entsprechen würde: Einen ent-individualisierten Lebens-Stoff, der den Einzelnen mehr wie in einem Strom durchläuft, als dass er dessen Körper ausmachen würde oder substanziiell mit ihm oder auch nur mit seinem Alter identisch wäre.

Es ist zu beobachten, dass heute der substanziiellen, sozusagen »fleischlichen« Seite des Körpers eine *informationelle* Seite, ein Daten-Körper entspricht. Haben wir bisher betrachtet, wie Körperflüssigkeiten, gekühlte Körperstücke, herauspräparierte Zellgewebe sich in Bewegung versetzen und zwischen den individuellen Körpern kreisen, so zeigen sich analoge Phänomene im Reich der Information. Betrachten wir – erneut an Beispielen – wie man Sozialdaten, klinische Daten einsetzt, aber eigentlich ganz allgemein alle digitalisierbaren Daten, die dann mit beliebigem anderem digitalem Material verrechenbar sind. Ich denke, auch im Bereich der Körper-Daten zeichnen sich neue, gewissermaßen »leibhaftige« Zirkulationen ab, und auch in dieser Bio-Ökonomie

In allen diskutierten Gewinnungsvarianten haben wir mit der Stammzelle nahezu in Reinkultur vor uns, was dem Ideal einer universal zirkulationsfähigen menschlichen Rohsubstanz entsprechen würde: Einen ent-individualisierten Lebens-Stoff, der den Einzelnen mehr wie in einem Strom durchläuft, als dass er dessen Körper ausmachen würde oder substanziiell mit ihm oder auch nur mit seinem Alter identisch wäre.



steht das Sosein von Leiblichkeit überhaupt selbst auf dem Spiel.

Mein erstes Beispiel könnte heißen:

2.1. DER GESUNDHEITSPASS

Medizinische Daten über den Körper eines Individuums sind *weder* rein biologische *noch* einfach Sozialdaten, denn wirklichkeitsmächtig sind sie als beides. Medizinische Daten sind als naturhaft-unverrückbar zu nehmen und doch immer Sozialtatsachen, das macht sie so besonders brisant. Die Gesundheitspolitik des 20. Jahrhunderts ist nun dazu übergegangen, ganze Bündel individueller medizinischer Daten wirklich bevölkerungsweit zu *erheben* und in standardisierter Form permanent *präsent zu halten*. In jedem Einzelfall wird so *einerseits* eine Normalität zum fraglosen Orientierungsmaß – und *andererseits* kann man jederzeit einen individualisierten Datensatz auswerfen, der fest mit dem Sosein des jeweiligen Individuums verklammert ist.

Physisches Anzeichen solcher bevölkerungsweiter und gleichsam fest mit dem Körper verschweißter biomedizinischer Informationspakete sind Ausweise, Pässe oder Chipkarten, die man ja auch tatsächlich physisch bei sich trägt, damit sie das Überprüfen und Messen – also das vergleichende Wahrnehmen jeweils eigens – ergänzen oder ersetzen.

Einen unrühmlichen Prototyp aller flächendeckenden Dokumente dieser Art bildet der Erbgesundheitspass als Teil der eugenischen Biopolitik des Dritten Reichs. In negativer Hinsicht ist er ein Instrument biologischer Selektion, in »positiver« ein Instrument des biopolitischen Projekts einer Erbgutverbesserung: Der Datenkörper, der die Erbanlagen mitteilt, fungiert als Grundlage für beides.

Für die Bundesrepublik setzte in Sachen Körper-Daten die Erschließung der Schwangerschaft Maßstäbe. Mit der Karriere des »Mutterpasses«, den spätestens seit den 1960er Jahren jede schwangere Frau bekommt, den sie bei sich zu führen hat (!), und dessen Da-

tenvolumen sich mehrfach vergrößert, ist der weibliche Körper zu einer geschlossenen Datendecke geworden. Ob diese Daten inzwischen zentral zusammenlaufen, ist mir nicht bekannt. Jedenfalls enthalten Mutterpässe heute ausdifferenzierte Messwerte und Verlaufsprotokolle, psychologische Angaben und Sozialdaten einschließlich. Frauen müssen eine wachsende Zahl von Pflichtstationen, Messungen, Ultraschall-»Checks« etc. abarbeiten, und – ohne dass je grundrechtsverletzungsverdächtige Gesetze oder Ähnliches nötig gewesen wären – sorgt ein ausgeklügeltes institutionelles Regime dafür, dass die jungen Mütter aus dem System nicht ausscheren. Die fehlende Kooperationsbereitschaft wird durch Vorsorge-Moral erzwungen und im Zweifel indirekt sanktioniert (nämlich über die Drohung, Kostenrisiken selbst zu tragen). Auch die Daten des neugeborenen Kindes werden eingetragen und in verschiedenen bundesweiten Registern zentral erfasst.

2.2. DIE HUMANGENETIK

In Form von »Pässen« zirkulieren (noch) physisch *heterogene* Stücke von Wissen. In der Humangenetik sieht das anders aus. Sie integriert Informationen – und zwar im Zuge der Verwandlung der Genetik in die Genomforschung bei gleichzeitiger Gesamterfassung des Human-Genoms. Ich mache das ganz kurz: Mit dem Schritt von der Genetik zur Genomforschung tritt zum Paradigma des biologischen Lebens das Paradigma der Schrift, und zwar einer biochemischen Schrift von der Art einer Komplett-Beschreibung. Nicht einzelne Informationen über den Körper werden damit gleichsam »eingekörpert«, sondern der gesamte Genotyp erscheint wie ein riesiger Datensatz – der seinerseits wiederum als Teil eines noch viel komplexeren »Pools« von Daten fungiert, nämlich gewissermaßen des Daten-Körpers der Gattung.

Die Sogwirkung der Annahme, das Genom könne die Universalschrift sein, die letztlich

Ich denke, auch im Bereich der Körper-Daten zeichnen sich neue, gewissermaßen »leibhaftige« Zirkulationen ab, und auch in dieser Bio-Ökonomie steht das Sosein von Leiblichkeit überhaupt selbst auf dem Spiel.



thema **BIOTECHNOLOGIEN**
IN INTERKULTURELLER PERSPEKTIVE

Produkt für Produkt wird auf diesem Wege dann jener universale Datenkörper *realisiert*, auf dessen liquider und im Grunde paradoxer Beschaffenheit – *verstofflichte* Information zu sein, Information, die physisch Wirkung zeitigt – die Glaubwürdigkeit des gesamten Genom-Paradigmas beruht.

alle anderen Körperdaten in sich aufnimmt, ist groß. Alltagswirksam ist eine explosionsartige Vermehrung von möglicherweise relevanten und von tatsächlich erfassten Daten aller Art. In Island, Estland und auf Zypern sind Totalerfassungsprojekte im Gange, deren Witz darin liegt, biografische und medizinische Daten umfassender Art und – als *möglicherweise* genetisch relevant – ergebnisoffen zusammenzutragen. Die Zeiten unverbindlicher Fragen nach Sachverhalten wie »Erkrankungen der Eltern« sind vorbei. Faktorenspezifische Gen-Tests und Gen-Checks beherrschen das Bild. Jeweils geht es um Normalverteilungen bzw. um Abweichungen, die maßgebliche Relation ist also stets das Verhältnis des Einzeldatums zum Ganzen einer Population. Am konsequentesten realisiert sich diese Logik im »Gen-Screening«, also bei flächendeckenden Gentests: Hier ist der Wert der Einzelinformation maximal, weil zugleich nicht nur eine repräsentative Population, sondern die *Totalität* der Fälle bekannt ist. Aber nicht nur für die Aussagekraft im Einzelfall, sondern auch prinzipiell ist der Universalismus des neuen Modells entscheidend – der Rekurs auf die Totalität der Daten, die Totalität des Genoms, gibt dem Datum seinen Wirklichkeitswert, nicht nur irgend ein singuläres Detail, sondern ein genetisch relevantes Datum zu sein. Jede genetische Einzelaussage mobilisiert so im Grunde ein ganzes Daten-System, das die Sicht auf den Körper bestimmt.

Die Genomtechnologie ist vielmehr insgesamt (soweit sie den Menschen betrifft) eine Art entschränkter Humangenetik – die begrenzte Maximen wie das Behandeln oder Voraussehen von Krankheit längst hinter sich gelassen hat. Statt dessen ist die Datengewinnung Selbstzweck; sie ist selbst zum Kapital einer Bio-Ökonomie geworden, sofern nämlich die Akkumulation der Daten nur mehr die Folie darstellt für die pozentielle Entwicklung von allen möglichen Produkten – und sich der

Wissens-Besitz (etwa *in puncto* Genom) zum offenen Potenzial (und Wirtschaftszweig) entgrenzt.

Produkt für Produkt wird auf diesem Wege dann jener universale Datenkörper *realisiert*, auf dessen liquider und im Grunde paradoxer Beschaffenheit – *verstofflichte* Information zu sein, Information, die physisch Wirkung zeitigt – die Glaubwürdigkeit des gesamten Genom-Paradigmas beruht.

2.3. BIOMETRIE

Mit ihr füge ich noch einen weiteren Aspekt hinzu – der das Thema »Zirkulation von Körper-Daten« noch einmal kompliziert. Was das genetische Paradigma auszeichnet aber auch beschränkt, ist dass es den Zusammenhang der latenten Informationseinheit »Gen« und die tatsächlich körperlich manifest gegebenen Eigenschaften oder Merkmalen *gesondert* modellieren muss. Genotyp und Phänotyp kann man nicht einfach »genetisch« zusammenbringen, man muss vielmehr die sichtbaren Merkmale am Organismus hypothetisch mit der biochemischen Struktur, der DNA-Sequenz etc. verknüpfen. Das »Gen« und die sichtbare Eigenschaft des Organismus sind also im Prinzip nicht klar verbunden, oder jedenfalls kreist die Forschung genau diese Verbindung jeweils nur mühsam ein: Der (innere) Daten-Körper ist bis dato mit dem (äußeren) Erscheinungsbild im Einzelfall nur viel zu komplex – und also: nur vage – verknüpfbar.

In dieses Dunkelfeld der Verbindung zwischen genetischen Daten und sichtbaren Daten fällt nun aber möglicherweise Licht durch eine neue technische Disziplin: die computergestützte Biometrie, die Gen-Daten und konventionell Sichtbares, nämlich Bilder, korreliert. Mit biometrischen Mitteln kann man beispielsweise die Form der Hand oder Proportionen des Gesichts digital erfassen, als *Bilder* detailliert rastern – und dann errechnen, ob es signifikante Zusammenhänge gibt, etwa zwischen einer bestimmten Daumenfalte und ei-



ner Erbkrankheit, zwischen einer bestimmten Augenstellung und Alkoholismus etc. Neben der Hand und dem Kopf oder dem Gesicht gelten derzeit die Iris im Auge und der klassische Fingerabdruck als (beim Menschen) biometrisch interessant.

Der Körper erscheint nicht mehr *im Medium* einer Ökonomie, er ist für eine oder vielleicht mehrere Ökonomien *zum Medium* geworden.

Ich habe zum Zweck der Beschreibung die Metapher der »Zirkulation« gewählt: Körpergrenzen werden partiell durchlässig und praktisch hantierbar, Körperstoffe und Körperdaten »zirkulieren« während sie zugleich in ein Kontinuum einrücken, das der näheren Bestimmung bedarf. Seit dem 19. Jahrhundert trägt dieses Kontinuum den Namen biologisches »Leben« und hat sich für uns heute in Gestalt der Vorsilbe »Bio« oder auch als die Komponente »Life« in der Bezeichnung der Trans-Disziplinen *Life-Sciences* selbstverständlich gemacht.

Auf sprechende Weise ist dieses »Leben«, fragt man nach seinem ontologischen Status, ein changierendes Element. Es ist einerseits stofflich (Objekt der Biochemie), andererseits ist es immateriell (und besteht »nur« aus Daten, Informationen, Zeichen). Ich hatte daher in zwei Beschreibungsschritten unterschieden: die Zirkulation von *Körperstoffen* und die Zirkulation von *Körperdaten*. Mit den Beispielen dürfte aber längst klar geworden sein, dass diese Unterscheidung künstlich ist – oder besser gesagt: dass die Trennlinie, auf die sie sich bezieht, genau im Zuge der geschilderten Entwicklung ihrerseits *verschwindet*. Namentlich die Universalität des Genom-Paradigmas besteht genau darin, Stofflichkeit und Zeichencharakter, »Bedeutung«, der Substanzen aneinander zu binden, so dass letztlich alles am Leib ineinander übersetzbar erscheint: Noch die einfache Außenansicht kann mit der genetischen Tiefengrammatik verrechnet wer-

den – und gilt dann als biometrisch »lesbar«. Übersetzbar ist aber auch der individuelle Leib hinein in denjenigen der Population. Die Totale zählt – und das einzelne sterbliche Leben hebt sich in der zirkulierenden Gesamtheit potenziell auf.

3. BIOMACHT

Die beiden Sphären werden also – gemeinsam – profitabel, ökonomisch »in Wert gesetzt«. *Aber*, und das war mein Punkt: Sie lassen auch selbst etwas vom lebendigen Leiblichen zirkulieren wie Kapital. Unter dem Zugriff einer »Biomacht« (wie Michel Foucault *jenen spezifischen historisch-politischen Macht-Typ* genannt hat, der eine spezifische *doppelte* Produktivität entdeckt und nutzt, mittels derer man das aus sich selbst heraus produktive biologische »Leben« produktiv macht) – unter dem Zugriff dieser Biomacht werden die Körper *als solche kapitalisiert*.

Die Körper zirkulieren nicht für Geld, sondern wie Geld. Womit konkret gleichsam die Hautgrenze und das Sosein des Einzelnen im Namen »des Lebens« sich nicht auflösen, aber doch angelöst werden – technisch wie im Recht wie in der Moral besagt die Evidenz der Hautgrenze immer weniger für den Respekt vor der Person. *Dies waren meine beiden Thesen gewesen*.

Was erwirtschaftet *nun* die Gesellschaft, indem jede/r einzelne von uns im Zeichen bestimmter *biologisch definierter* Chancen quasi kurzgeschlossen wird mit den Körpern der anderen?

Ich vermute, der allgemeine Gewinn, der hier winkt, heißt Lebenszeit. Im Hintergrund der bio-technischen und bio-politischen Erschließung der Körperstoffe und der Körperdaten formiert sich ein sehr spezifischer Markt, auf dem nicht finanzielle Profite das letzte Ziel sind, sondern der sich vielmehr dreht um das Projekt einer Erwirtschaftung und Verteilbar-

Der Körper erscheint nicht mehr *im Medium* einer Ökonomie, er ist für eine oder vielleicht mehrere Ökonomien *zum Medium* geworden.



thema **BIOTECHNOLOGIEN**
IN INTERKULTURELLER PERSPEKTIVE

PETRA GEHRING:

machung von *biologisch gewonnener Zeit*. Indem man die sterblichen Substanzen und die bisher in der Generationenfolge einfach mit dem Individuum versunkenen Körper-Daten nicht nur technisch erschließt und produktiv macht, sondern eben auch lagerbar, übertragbar, verkehrsfähig, macht man perspektivisch *Lebenszeit* käuflich.

So zeichnet sich in den Biotechniken und im veränderten Körper-Schema der heutigen Zeit das Phantasma ab, der variabel begrenzte Bio-Körper könne tatsächlich ein »perfekter«, ein universal formbarer, im Fluss des Lebens unfestgelegter – und der Bio-Körper könnte letztlich (vielleicht zielen darauf die eigentlichen Hoffnungen der Beteiligten) ein Tod-loser Körper sein.

Die Körper zirkulieren nicht für Geld,
sondern wie Geld.