



Fabian Kröger

Von der Biobank zum Menschenexperiment – Zur Totalverwertung des menschlichen Körpers in der biomedizinischen Industrie

Neuer Intensitätssprung in der Genomforschung

Im Zuge der sogenannten »Entschlüsselung« des menschlichen Genoms 2001 wurden weit reichende Versprechen in die mediale Umlaufbahn gebracht: »Maßgeschneiderte Medikamente« mit drastisch reduzierten Nebenwirkungen seien zu erwarten. Ein Patient müsse beim Arzt nur noch einen Gentest machen, mit dem seine Suszeptibilität (Empfänglichkeit) für bestimmte Krankheiten bestimmt werde, und schon könne seine Reaktion auf eine Arznei vorhergesagt werden. Inzwischen beurteilen die damaligen Protagonisten ihre Versprechen heute kritischer: »Wir haben eine falsche Kultur verfolgt, wir haben zuviel versprochen, Probleme verschleiert und eine unverständliche Sprache benutzt«, gesteht der Baseler Roche Forschungschef Klaus Lindpainter ein.¹ Diese Diagnose nehmen viele BiomedizinerInnen nun jedoch zum Anlass, die direkte Forschung am Menschen voranzutreiben. Die Kluft zwischen dem in vitro-Studium des Lebens unter idealisierten Laborbedingungen und dem lebendigen Organismus in vivo soll durch Studien am Lebendigen abgebaut werden. Man müsse von klinischen Fragestellungen ausgehen und Populationen untersuchen.²

Das zentrale Problem für die MedizinerInnen besteht nun darin, die notwendigen Körpersubstanzen für die Forschung zu beschaffen. Dafür bieten sich zwei Möglichkeiten an: »Die eine Variante setzt auf Information und Überzeugung der VersuchsteilnehmerInnen, die andere, häufiger praktizierte, auf Selbstbedienung und Fremdbestimmung.«³ Im folgenden sollen für diese beiden Methoden, mit denen die Industrie an diese begehrten Körpersubstanzen heranzukommen versucht, einige Beispiele genannt werden.

Der internationale Aufbau von Biobanken

Derzeit bauen viele Staaten Biobanken auf, in denen menschliches Gewebe, DNA und Körperzellen für die Forschung gesammelt werden. Von besonderer Brisanz ist dabei, dass die Körpersubstanzen mit personenbezogenen Daten und Informationen ihrer Spender verknüpft sind. Biobanken haben also einen Doppelcharakter als Proben- und Datensammlungen. Insbesondere auf diese genetischen Daten richten sich die Begehrlichkeiten von Forschung und Industrie.

Begonnen hat die bevölkerungsweite Erfassung von PatientInnendaten in Island. Das dort 1998 verabschiedete Gesetz lieferte das Modell: Die Pharmakonzerne Roche und Merck finanzierten das Privatunternehmen deCode genetics, das über Ärzte und Krankenhäuser des staatlichen Gesundheitssystems auf Gewebeproben und Patientendaten zugreifen kann. 12 Jahre lang hat das Unternehmen die exklusiven Zugriffsrechte auf die gewonnenen Krankenakten. Vor einem knappen halben Jahr erklärte der oberste Gerichtshof in Island das Gesetz zum Aufbau einer Biobank allerdings für verfassungswidrig, da dort nicht festgelegt sei, welche Informationen verschlüsselt werden müssen. Eine Identifikation von Patienten sei nicht ausgeschlossen.⁴ Während die isländischen Biobanker mit Schwierigkeiten zu kämpfen haben, ist der Aufbau in anderen Ländern in vollem Gange. Neuere Biobanken erfassen sogar soziale Daten wie Ernährungsgewohnheiten, Bildungsstand oder Arbeitsbedingungen.



Die isländische Biobank mit ihren 250.000 Datensätzen – mehr Einwohner hat die Insel nicht – ist im Vergleich zu anderen Vorhaben schon fast klein zu nennen. Die in Großbritannien von Pharmaunternehmen aufgebaute und aus Steuergeldern finanzierte UK Biobank umfasst die Daten einer halben Million Menschen im Alter von 40 bis 69 Jahren. Neben Blut- und Gewebeprobe werden hier auch genetische Fingerabdrücke und Daten über den Lebensstil der Probanden erfasst.⁵ Die Blutentnahmen und Befragungen sollen ab 2004 über einen Zeitraum von 20 bis 30 Jahren in Abständen wiederholt werden.

Die weltweit bisher größte Biobank entsteht seit dem Frühsommer 2003 in Estland: Innerhalb der nächsten fünf Jahre sollen dort mehr als zwei Drittel der Bevölkerung, das sind eine Million Menschen, erfasst werden. Dabei wird die Frage der Einwilligung der PatientInnen in die Nutzung ihrer Körpermaterialien mit einem Blankoscheck gelöst: »Ich bin mir der Tatsache bewusst, dass meine Gewebeprobe einen kommerziellen Wert haben kann«, heißt es in der Erklärung, die von den Probanden unterschrieben werden muss. Und: »Das Eigentumsrecht an der Gewebeprobe und an der Beschreibung meines Gesundheitszustandes, der Abstammung und anderen persönlichen Angaben wird der Stiftung Estnisches Genomprojekt übertragen.«⁶ Nach Informationen des Magazins »Spiegel« steht die estnische Genbank allerdings kurz vor der Pleite, da die US-amerikanische Firma Biotech EGee die Finanzierung zurückgezogen hat. Bisher wurde das Erbgut von 10.000 Menschen kartiert. Bis 2006 sollen 100.000 Proben ausgewertet sein, dafür fehlen aber noch 150 Millionen Euro.⁷

Dotcomtod erteilt Berliner Biobank

Während die beiden großen europäischen Datenbanken in Island und Estland vor allem Diagnosen sammeln, machte in Berlin vor einiger Zeit ein Unternehmen Schlagzeilen, das den umgekehrten Weg gehen wollte: In Anspielung auf das Humangenomprojekt behauptete Ingene-Geschäftsführer Richard Grosse: »Das Problem sind nicht die 30.000 Gene, sondern die fehlenden Phänotypen«. Seine Devise lautete: »Ganze Populationen müssen phänotypisiert werden.« Zu diesem Zweck begann das Unternehmen damit, eine Phänotyp-Datenbank aufzubauen, aus der erst im zweiten Schritt Diagnosen erstellt werden sollten. Ingene wollte Europas größte Human-Datenbank aufbauen. Sechs Berliner Kliniken und 19 angeschlossene Arztpraxen sammelten die Daten. Über 3.000 Freiwillige füllten zwischen April 2001 und Sommer 2002 einen 23 Seiten umfassenden Fragebogen aus und gaben DNA-Proben ab. Medizinische Werte nebst Blutprobe wurden ebenso archiviert wie Charaktereigenschaften, Beruf und Ernährungsgewohnheiten – sogenannte »Lifestyledaten«. Bis Ende 2003 sollten 40.000 Menschen erfasst werden, Ende 2002 tauchte die Firma dann aber als weiteres Biotech-Start-Up-Opfer nur noch auf der Internet-Seite dotcomtod auf. Sie hatte die zweite Finanzierungsrunde nicht überstanden. In ökonomisch unsicheren Zeiten bieten staatlich finanzierte Projekte der biomedizinischen Forschung größere Spielräume:

POPGEN: Schleswig-Holstein wird Biobank

Im Rahmen des im Jahre 2000 vom Bundesforschungsministerium ins Leben gerufenen und mit 60 Millionen Euro jährlich ausgestatteten Nationalen Genomforschungsnetz (NGFN) kooperieren Ärzte und klinische Forscher bundesweit in fünf »Krankheitsnetzen«. In dieser Nachfolgeorganisation des Deutschen Humangenomprojektes geht es um die gesundheitsökonomisch interessantesten, weil kostenintensiven »Volkskrankheiten«, wie etwa Herz-Kreislauf- oder Darmerkrankungen. Aus Mitteln des NGFN wird auch die bisher größte deutsche Biobank POPGEN finanziert:

Von 2002-2005 sollen sich alle in Schleswig-Holstein lebenden Menschen, die an einer sogenannten Volkskrankheit leiden, 30ml Blut entnehmen lassen, das genetisch getestet wird. Die »Rekrutierung« läuft wie in Island über Kliniken und Ärzte. Von diesen ca. 50.000 PatientIn-





nen werden außerdem Herkunft, Krankheiten, Lebensgewohnheiten und zahlreiche sonstige Daten erfasst und allen fünf Forschungsnetzen zur Verfügung gestellt. Die Daten und Proben sollen mindestens 20 Jahre aufbewahrt werden. Ziel sei es, für bestimmte genetische Erkrankungen der »Durchschnittsbevölkerung« eine Risikoabschätzung zu erstellen. Auf der Website von POPGEN wird die Unbedenklichkeit der Maßnahme betont: Da alle DNA-Analysen anonym durchgeführt würden, sei sichergestellt, dass keine DNA-Informationen auf den Spender zurückgeführt werden könnten. »Über die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften wacht die Ethikkommission des Uniklinikums Kiel und der Datenschutzbeauftragte des Landes Schleswig-Holstein.«⁸

Keine Anonymisierung von Körpersubstanzen möglich

Die hier als Feigenblatt vorgezeigten Datenschutzbeauftragten machen sich selbst jedoch kaum Illusionen über ihre Tätigkeit. »Das Ergebnis einer einzelnen Genomanalyse«, zitiert die Zeitschrift Bioskop einen Bericht der Datenschutzbeauftragten aus dem Jahr 2000, »kann auch ohne die beigefügte Zuordnung zu einer Person oder einer personenbezogenen Probe immer durch eine spätere Referenzanalyse wieder re-individualisiert werden – ebenso wie ein Fingerabdruck.«⁹ Erstens kann die Identität der SpenderInnen also überhaupt nicht völlig geschützt werden. Zweitens kann die Nutzung der Daten kaum beschränkt werden, warnt Ute Bertrand: »Wer Körpersubstanzen und Gesundheitsdaten »spendet«, kann in der Regel nicht beeinflussen – geschweige denn bestimmen –, welche Forschungsfragen gestellt und wozu die Ergebnisse genutzt werden. Durch Auswertung anonymisierter Daten können »Risikogruppen« statistisch ermittelt, konstruiert und definiert werden.«¹⁰ Noch vor zwei Jahren machte sich Spiros Simitis, Ratsvorsitzender des Nationalen Ethikrates, diese Argumentation zu eigen: Eine »informierte Einwilligung« in die Nutzung von Körpersubstanzen sei paradox, da niemand künftigen, noch nicht genau eingrenzbareren Forschungsvorhaben zustimmen könne. Deshalb müssten die SpenderInnen das Recht bekommen, ihre Einwilligung jederzeit zu wider-rufen.¹¹ Inzwischen hat der Nationale Ethikrat diese Bedenken verworfen: Anstatt der pauschalen Verwertung etwas entgegenzusetzen, empfiehlt er in seiner Stellungnahme vom März 2004, dass SpenderInnen »ganz allgemein« und unbefristet der Nutzung ihrer Körpersubstanzen und Daten zu Forschungszwecken zustimmen müssen.¹² Dem Handel mit PatientInnendaten und -körpersubstanzen steht somit nichts mehr im Wege. Manche Kliniken nutzen die Notlage der PatientInnen aus, um sie zur Freigabe ihrer Körpersubstanzen zu zwingen und treiben damit das Tauschverhältnis auf die Spitze: Die endokrinologische Poliklinik des Uniklinikums Benjamin Franklin in Berlin verweigert PatientInnen eine Behandlung, solange sie keine Erklärung unterschreiben, dass sie sich als Forschungsobjekt ohne Anonymisierung zur Verfügung stellen.¹³ Noch dreister sollen die Ärzte am Universitätsklinikum Gießen gehandelt haben. Wie kürzlich bekannt wurde, sollen über Jahre hinweg Versuchsreihen mit Medikamenten an PatientInnen durchgeführt worden sein – ohne deren Zustimmung. Die Testergebnisse sollen dann in Doktorarbeiten und Habilitationen verarbeitet worden sein. Erst als ein Herzpatient nach der Gabe eines gerinnungsstörenden Medikaments starb, wurde die Staatsanwaltschaft aufmerksam und ermittelt nun wegen des Verdachts der Körperverletzung mit Todesfolge.

Aventis kauft öffentliche Biobank

Wie schnell PatientInnen schon heute zu Versuchsobjekten privater Unternehmen werden können, zeigt der Fall Aventis. Das Pharmaunternehmen demonstriert den direktesten Weg, an Biobanken inklusive Datenmaterial zu kommen: Aventis kaufte sich Anfang 2001 für 3,1 Millionen Euro den Zugang zur hauseigenen PatientInnendatenbank des Herzzentrums Ludwigshafen – einschließlich der eingelagerten Blutproben und tiefgefrorenen Zellen. 3.500





Datensätze von PatientInnen hat das Herzzentrum seit 1997 gesammelt. Für das mit Aventis abgeschlossene Kooperationsabkommen namens LARCOM (Ludwigshafen Aventis Research Cooperation on Myocardial Infarction) werden zusätzlich zu den normalerweise aufgenommenen Standardangaben und Messwerten bis zu 1.600 weitere Daten pro PatientIn erfasst. Die Daten enthalten Angaben zu Krankheiten der Eltern, aber auch Details über den Zustand der Herzkranzgefäße. Aventis hat so die Möglichkeit, nach Korrelationen zwischen Krankheitssymptomen und bestimmten Gensequenzen zu suchen.¹⁴

Die Bewirtschaftung des Körpers durch Selbsthilfegruppen

Wenig bekannt ist, dass viele Biobanken mit Hilfe von Selbsthilfegruppen errichtet werden. Im Zusammenhang mit der Anreizung zur Selbstvermarktung der PatientInnen ist auch die von Brustkrebspatientinnen gegründete Stiftung PA.T.H. von Bedeutung. In einer »patienteneigenen Tumorbank der Hoffnung« können an Brustkrebs erkrankte Frauen gegen Zahlung von 500 Euro und eine jährliche Gebühr von 100 Euro Tumorgewebe aufbewahren lassen. Die Proben werden alternativ in den Brustkrebszentren Augsburg und Kassel oder bei der Hannoveraner Pharmafirma LipoNova eingefroren. Per Patientenverfügung können die Frauen ihr Gewebe dann auch der Brustkrebsforschung überlassen. Denn »Patientinnen, die an Tests für die Forschung teilnehmen, sind keine Versuchskaninchen, sondern Pionierinnen«, schreibt die Stiftung. Studien seien »ein Härte-test für die Hoffnung«. Betroffene können sich zur »Diplom-Patientin« ausbilden lassen, die »mündig und pharmafähig« ist, heißt es auf der Homepage.¹⁵ Dieses Beispiel macht Schule: Auch die EuroBioBank wurde auf Initiative eines europaweiten Zusammenschlusses von Selbsthilfegruppen gegründet. Dass die Interessen der PatientInnen nicht mit denen der Pharmaindustrie identisch sind, wird hier geleugnet.

Erzwungene Organentnahmen

Auch im Bereich der Transplantationen tut sich etwas: Da in Deutschland pro Jahr nur zwölf freiwillige Organspenden auf eine Million Einwohner kommen,¹⁶ werden bereits heute 95% der als »hirntot« bescheinigten PatientInnen ohne schriftliche Einwilligung fremdbestimmt explantiert – die Zustimmung der Angehörigen reicht aus.¹⁷ Die Bundesärztekammer diskutiert nun den Vorschlag, die sogenannte Widerspruchslösung einzuführen: Wer der Entnahme seiner Körperteile früher nicht widersprochen hat, darf im Falle einer künftigen Hirntod-Diagnose automatisch als OrganspenderIn genutzt werden. Dem Essener Transplantationschirurg Christoph Broelsch gehen die Überlegungen der Bundesärztekammer nicht weit genug: Er fordert sogar, sowohl postmortale als auch Lebendspenden zu bezahlen. Bisher schließt das Transplantationsgesetz eine Entlohnung des Spenders aus. Pikanterweise wird ausgerechnet Broelsch verdächtig, in den Organhandel verwickelt zu sein. So konnte nie der Verdacht ausgeräumt werden, dass sieben PatientInnen in der Essener Uniklinik unter Cheftransplanteur Broelsch gekaufte Nieren verpflanzt bekommen haben. Erschreckend ist hierbei auch, dass sich die Mehrzahl der deutschen Transplanteure nach dem Bekanntwerden dieses Skandals weder vom Organhandel distanziert noch rückhaltlose Aufklärung gefordert hat.

Kein Mangel an Blutkonserven – aber Zwang zur Spende?

Wie die schon bisher wacklige »Freiwilligkeit« von Körperspenden gänzlich unter Druck gerät, zeigt die Diskussion um die Blutspende: Wenn von »Blutspenden« gesprochen wird, ist – ähnlich wie bei Organen – fast immer der »Mangel« an Blutspenden gemeint. Hier ist die »Versorgungslücke«, die geschlossen werden muss, aber nur eine rhetorische Figur. So wurde vor kurzem öffentlich bekannt, dass es den häufig – etwa vom Deutschen Roten Kreuz (DRK) – suggerierten Mangel an Blutkonserven nicht gibt. Der deutsche Plasmamarkt ist seit zwei Jah-





ren so gesättigt, dass die Plasmaproduktion an vielen Orten zurückgefahren werden muss. Nach Berechnungen des Paul-Ehrlich-Instituts wurden 1999 4,27 Millionen Blutkonserven in Deutschland gewonnen, 2000 waren es 4,25 Millionen. Da der Selbstversorgungsgrad demnach bei 127 Prozent lag, seien Kampagnen zum Blutspenden »überflüssig«.¹⁸ Professor Helmi Storch, Vorstand der Arbeitsgemeinschaft Plasmapherese, nennt aktuelle Zahlen auf Grund eigener Erhebungen, die einen deutlichen Plasmaüberschuss für die letzten zwei Jahre erkennen lassen: »Im Jahr 2002 erzeugten wir zwei Millionen Liter Plasma, gebraucht wurden aber nur 1,7 Millionen. Im Jahr 2003 produzierten wir gar 2,3 Millionen Liter, gebraucht wurden aber nur 1,5 Millionen.« Storch folgert: »Es macht keinen Sinn mehr, für Plasmaspenden akut zu werben.« Vor allem der Zuwachs an privaten Plasmaspendestationen, den so genannten Plasmapheresezentren, sei für die Überproduktion verantwortlich. Gegenwärtig gibt es in Deutschland 69 Plasmapheresezentren. Träger sind die Blutspendedienste des DRK, der staatlich-kommunalen Blutspendedienste sowie der privat-wirtschaftlichen und industrie-eigenen – etwa Aventis Bio-Services. Aventis betreibt bundesweit zehn Plasmazentren, die ihren Spendern – im Gegensatz zum DRK – eine Aufwandsentschädigung in Höhe von 18 Euro pro Spende zahlen und sich folglich eines regen Zulaufs erfreuen. Im April 2003 eröffnete Aventis Bio-Services in Bremens Innenstadt eines der größten und modernsten Plasma-Center Deutschlands. Aufgrund des fehlenden Bedarfs an Blutspenden müssten jedoch bis zu fünf der 69 deutschen Spendestationen in diesem Jahr schließen, prognostiziert Storch. Ungeachtet dieser Entwicklung hält sich das Gerücht, es fehle an Blutkonserven. Um diese nicht vorhandene Bedarfslücke zu schließen, hat der Duisburger Philosophieprofessor Hartmut Kliemt unlängst vorgeschlagen, potenzielle Spender zur Abgabe von Blut zwangszu verpflichten.¹⁹ »Ein solches Ansinnen scheint im deutschen Rechtsrahmen keineswegs von vornherein absurd«, schreibt Kliemt. Die gesellschaftlich akzeptierte Hilfspflicht gebiete solch eine Spende. Es verwundert kaum, dass Kliemt im nächsten Atemzug die zwangsweise »Lebensspende einer Niere« vorschlägt, da sie »keine dramatischen Einbußen an Lebensqualität« nach sich zöge.

Schöne neue Logik: Einen Spender töten, zwei Patienten retten

Im anglosächsischen Raum geht diese utilitaristische Diskussion noch viel weiter: So will der neoliberale US-Wirtschaftsexperte Gary S. Becker den Schwarzmarkt für Organe dadurch zerschlagen, dass die Preise für den Organhandel staatlich kontrolliert werden. John Harris, Mitglied der Britischen Humangenetik-Kommission und Professor für Bioethik an der Universität Manchester entwickelte in den siebziger Jahren das Modell einer »Überlebenslotterie«: »Jeder Mensch erhält eine Art Los-Nummer, die in einen Zentralrechner eingegeben wird. Immer wenn ein Arzt mindestens zwei Patienten hat, die nur durch Organspende gerettet werden können, er aber gerade keine geeigneten Organe aus natürlichen Todesfällen zur Hand hat, kann er am Zentralrechner geeignete Organe abrufen. Der Computer sucht die Nummer eines Spenders nach dem Random-Prinzip (dem Zufalls-Prinzip), und die selektierte Person wird getötet, damit mindestens zwei andere Menschen gerettet werden können.« Mit der behaupteten ethischen Pflicht, anderen »Leben zu geben«, ließe sich auch diese Maßnahme legitimieren. Als Harris im September 2003 in Berlin im Rahmen einer Gemeinschaftsveranstaltung des Deutschen Ethikrates und der Britischen Humangenetik-Kommission zum Thema Biobanken sprach, betonte er die »moralische Pflicht«, den eigenen Körper für medizinische Forschung zur Verfügung zu stellen. Harris Aussagen sind charakteristisch für eine bioethische Schule, deren Hauptanliegen darin besteht, den gesellschaftlichen Konsens hinsichtlich des unbedingten Schutzes des individuellen Lebens in Frage zu stellen. Der Kardiologe Michael Stoeter von der Franz-Volhard-Klinik an der Charité Berlin gehört zu den wenigen Medizinern, die sich angesichts dieser Debatte irritiert fragen, »wie weit sich einige durch öffentliche Mittel finanzierte Professoren und »Ethikspezialisten« mit philosophischem Hintergrund von den



Menschenrechten als Grundlage unseres Miteinanders entfernt haben. Offenkundig geht das Empfinden dafür verloren, dass jeder Mensch das Recht auf Leben und körperliche Unversehrtheit hat und diese eben nicht für das Wohl anderer zu opfern braucht.«20

Mit allen Mitteln: Von der freiwilligen Spende zum heimlichen Menschenexperiment

Als Fazit lässt sich festhalten, dass der biomedizinischen Industrie zunehmend effektivere Wege offen stehen, auf denen sie an menschliches Forschungsmaterial herankommen kann. Um die Versorgung mit frischem PatientInnenmaterial sicherzustellen, werden Biobanken aufgebaut, in die mehr oder weniger selbst- oder fremdbestimmte Körperbestandteile überwiesen und industriell abgehoben werden können. Die notwendigen Körpertransaktionen werden über angeschlossene Kliniken und Arztpraxen sichergestellt. Besonders attraktiv sind Übernahmen öffentlicher Biobanken durch private Pharmakonzerne. Diese Konzerne arbeiten außerdem direkt mit sogenannten »Selbsthilfegruppen« zusammen, die sich als Vorfeldorganisationen der pharmazeutischen Industrie um das direkte Anwerben potentieller KörperspenderInnen kümmern. Dabei geht der Trend dahin, dass die SpenderInnen der Nutzung ihrer Körperproben pauschal zustimmen sollen bzw. gar nicht erst gefragt werden und gleich Menschenversuche gemacht werden. Es ist zu beobachten, wie die derzeitige Lage zu kippen beginnt: Wer seinen Körper nicht der Biomedizin zur Verfügung stellen will, muss sich rechtfertigen, nicht umgekehrt. Dies läuft auf die Frage hinaus, wie grundlegend das Menschenexperiment für die moderne Medizin ist. Meine abschliessende These lautet deshalb: Anstatt dem gesundheitlichen Wohl der PatientInnen verpflichtet zu sein, stehen viele Kliniken immer stärker im Dienste eines biomedizinischen Menschenexperiments. In Bezug auf Biobanken werden künftig folgende Fragen an Bedeutsamkeit gewinnen: Wird die Bezahlung von Körpersubstanzspenden legalisiert? Wer bekommt Zugriff auf die in den Biobanken enthaltenen Substanzen und Datensammlungen? Welche Schlüsse können aus der Verknüpfung von medizinischen Werten und Charaktereigenschaften, Bildungsstand, Beruf und Ernährungsgewohnheiten etc. gezogen werden? Gelingt es der biomedizinischen Industrie weiterhin, ihre ökonomischen Interessen als Wohltätigkeitsmaßnahme im Dienste der Patientenrechte zu verkaufen?

Anmerkungen:

- 1: Müller-Jung, Joachim, Ende der rauschenden Feste, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 7. April 2004.
- 2: Aussage von Norbert Paul auf dem Symposium »Von der Klinik zum Genom – Der Weg zu neuen Arzneimitteln und Therapien?«, veranstaltet vom Bundesverband der Pharmazeutischen Industrie (BPI) am 19. April 2002 in der Berliner Charité. Siehe auch Kröger, Fabian, Genforschung im Schwebезustand, in: Telepolis vom 24. Juni 2002, <http://www.heise.de/tp/deutsch/inhalt/lis/12650/1.html> (Stand: 22. Mai 2004).
- 3: Bertrand, Ute, Forschungsmaterial Blut, in: Bioskop Nr. 9, März 2000, auch in: http://www.bioskop-forum.de/themen/menschenversuche/forschungsmaterial_blut.htm (Stand: 7. Juni 2004).
- 4: Feyerabend, Erika, Das Europa der Biobanker, in: Bioskop Nr. 26, Juni 2004, S. 8-10.
- 5: Neuber, Harald, Zählt ein Leben mehr als zwei?, in: Telepolis vom 07. Dezember 2003, <http://www.heise.de/tp/deutsch/inhalt/lis/16246/1.html> (Stand: 22. Juni 2004).
- 6: Wagenmann, Uta, An der Biotheke, in: Freitag vom 30. Januar 2004, auch in: <http://www.freitag.de/2004/06/04061801.php> (Stand: 20. Juni 2004).
- 7: Der Spiegel vom 16. Februar 2004.





- 8: vgl. <http://www.popgen.de> (Stand: 21. Juni 2004).
9: Bioskop Nr. 26, Juni 2004, S. 10.
10: Bertrand, Ute, Forschungsmaterial Blut, in: Bioskop Nr. 9, März 2000, auch in: http://www.bioskop-forum.de/themen/menschenversuche/forschungsmaterial_blut.htm (Stand: 7. Juni 2004)
11: Baureithel, Ulrike, Ausgleich, in: Freitag vom 1. November 2002, auch in: <http://www.freitag.de/2002/45/02451801.php> (Stand: 22. Juni 2004).
12: Ethikrat veröffentlicht Stellungnahme zu Biobanken für die Forschung, in: <http://www.ethikrat.org/presse/pm/200403.html> (Stand: 22. Juni 2004) und Bioskop Nr. 26, Juni 2004, S. 10.
13: Kopetzky, Ulrike, Fronzins an Biobanken, in: Junge Welt vom 18. Oktober 2003, auch in: <http://www.jungewelt.de/2003/10-18/030.php> (Stand: 22. Juni 2004).
14: Löhr, Wolfgang, Geschäfte mit der Ressource Mensch, in: taz vom 18. Oktober 2002, auch in: <http://www.taz.de/pt/2002/10/18/a0212.nf/text.ges,1>, Koch, Klaus, Schenk mir dein Erbgut, Süddeutsche Zeitung vom 6. Februar 2001, in: http://www.evibase.de/texte/rahmen_text.htm?texte/sz/texte/schenk_mir_dein_erbgut.htm, Wilhelmy, Gudrun, Aventis erhält Zugriff auf Patienten-Datenbank, Meldung vom 17. Januar 2001, in: http://www.klinikheute.de/index.php?search_type=2&l=97&suche=aventis&pos=75&interval=0 (alle abgerufen am: 7. Juni 2004).
15: Feyerabend, Erika, Das Geschäft mit der Betroffenheit, PatientInnenorganisationen als »Bodentruppen« der Pharmaindustrie, in: ak – analyse + kritik – Zeitung für linke Debatte und Praxis, Nr. 479, 19. Dezember 2003. Homepage von PA.T.H.: <http://www.stiftungpath.org/> (Stand: 22. Juni 2004).
16: Frie, Norbert, Immer mehr Lebendspenden, in: http://idw-online.de/public/pmid-69747/zeige_pm.html (Stand: 22. Juni 2004).
17: Bioskop Nr. 26, Juni 2004, S. 6.
18: vom Lehn, Birgitta, Es gibt keinen Mangel an Blutkonserven, in: Die Welt vom 8. Juni 2004.
19: Neuber, Harald, Zählt ein Leben mehr als zwei?, in: Telepolis vom 07. Dezember 2003, in: <http://www.heise.de/tp/deutsch/inhalt/lis/16246/1.html> (Stand: 22. Juni 2004).
20: ebd.

AUTOR

☒ FABIAN KRÖGER, GEB. 1975, STUDIUM DER KULTUR- UND POLITIKWISSENSCHAFT UND GENDER STUDIES, LEBT UND ARBEITET ALS PUBLIZIST IN BERLIN. ER IST MITHERAUSGEBER DES BUCHES »ANGEWANDTE GENETIK – GENE ZWISCHEN MYTHOS UND KOMMERZ«, BERLIN 2002. ZUDEM BETREIBT ER WWW.CARSTUDIES.DE, EINE KULTURWISSENSCHAFTLICHE FORSCHUNGSPLATTFORM ZUM AUTOMOBIL.

QUELLE

☒ Aus: **alaska**, NR. 246, SEPTEMBER 2004, S. 38–43

