

BIO SKOP

Zeitschrift zur Beobachtung der Biowissenschaften

12. Jg. • Nr. 46 • Juni 2009

Universalistische Ansprüche

Von Erika Feyerabend

Viele verfolgen in diesen Monaten die Wirtschaftsseiten in den Zeitungen intensiver als früher. Zuvor unbenutzte und unbekannte Begriffe sind uns mittlerweile geläufig geworden. Realwirtschaft zum Beispiel, die mit millionenschweren Rettungspaketen der SteuerzahlerInnen flott gemacht werden soll. Unbemerkt allerdings hat sie seit geraumer Zeit, in der Phase des Wachstums, ihre Anbindung an »reale« gesellschaftliche Zwecke des Herstellens und Konsumierens längst verloren. Hauptsache produzieren, egal was und wozu! Die Finanzwirtschaft zum Beispiel, von solchen Zwecken ohnehin bereinigt, ist im grenzenlosen Spekulationskarussell nicht nur jedem Gebrauchswert, sondern auch jedem Tauschwert entkommen. Hauptsache leere Geldzeichen ungehindert zirkulieren lassen!

Dass in beiden Sphären der Ökonomie nicht alles rationalen Regeln folgt, hat bereits der bekannte Ökonom John Maynard Keynes betont. Ökonomie ist auch Gefühlssache, und der Homo Oeconomicus kalkuliert nicht kühl, sondern impulsiv. Wer Aktien kauft, kauft gerne jene, die auch von anderen bevorzugt werden. Wer konsumiert, lässt sich von lebensstilprägenden Werbungen leiten. Wer spekuliert, ist risikobereiter, wenn er zuversichtlich in die gesellschaftliche Zukunft schaut – und die Folgen nicht zu fürchten braucht.

Ein vergleichsweise neuer Begriff macht nun, zumindest in Fachkreisen, die Runde: Neuroökonomie. Hier fusionieren neurologische, molekulargenetische, psychologische und ökonomische Expertenteams, um der Black Box des konsumierenden oder investierenden Wirtschaftsobjektes auf die Spur zu kommen. Life & Brain, eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung an der Universität Bonn, unterhält ein neuroökonomisches Labor. Dort wollen ForscherInnen herausgefunden haben, warum AutobesitzerInnen ihren Verstand abschalten, wenn es um die staatliche Abwrackprämie geht. Sie kaufen ein Fahrzeug, das sie sich eigentlich nicht leisten können. Warum? Die Antwort aus Bonn: Das Belohnungssystem im Gehirn wird aktiviert. An der Universität Münster wurden Berge von Einkaufsquittungen analysiert und Bilder von KonsumentInnenhirnen gemacht – mit Magnetresonanztomographen (MRT) – um deren Vorlieben für Coca Cola oder Pepsi neurophysiologisch zu bebildern. In einer vom US-Gesundheitsministerium finanzierten Studie befanden ExpertInnen dieser Disziplin im vergangenen Jahr, dass ein Zusammenhang zwischen finanzieller Risikobereitschaft und sexueller Stimulation nachweisbar sei. Ihre Werkzeuge: erotische Bilder und MRT.

Bitte weiter lesen auf der nächsten Seite

mit newsletter
Behindertenpolitik

BIO SKOP Schwerpunkt Hirnforschung

Das Gehirn ist nicht frei – na und?	8
»Netzwerk Mentale Retardierung«	10
Neuroenhancement – Doping fürs Gehirn	11

Patientenverfügungen

Doch noch eine Alternative im Bundestag	3
---	---

Ersatzteillager Mensch

Ansprüche und Wirklichkeit – Gutachter ziehen eine Bilanz zum Transplantationsgesetz	4
Auffällig oft Krebs	4
Offenbarungseid der Spende-Kommissionen	5

Reproduktionsmedizin

Interview mit Psychoonkologin Susanne Ditz über Unfruchtbarkeitsbehandlungen bei jungen Krebspatientinnen	6
Provozierter PID-Prozess	7

Britische DNA-Datenbank

Millionen Genprofile für die Polizei	12
--	----

Selbsthilfe und Pharmafirmen

Monitoring zur Unabhängigkeit der Selbsthilfe	14
»Unterrichtung der Öffentlichkeit«	15

Weitere Themen

Riskante Arzneimitteltests	15
Biobanken? Nicht mit uns!	13
Jetzt BioSkop unterstützen!	2
Veranstaltungstipps	16
Wunschzettel	16
BIO SKOP im September	16

Impressum BIO SKOP

Herausgeber:

BioSkop e. V. – Forum zur Beobachtung der Biowissenschaften und ihrer Technologien
Bochumer Landstr. 144 a · 45276 Essen
Tel. (02 01) 53 66 706 · Fax (02 01) 53 66 705
BioSkop im Internet: www.bioskop-forum.de

Redaktion: Klaus-Peter Görlitzer (v.i.S.d.P.),
Erika Feyerabend.

Anschrift: Erika-Mann-Bogen 18 · 22081 Hamburg
Tel. (0 40) 43 18 83 96 · Fax (0 40) 43 18 83 97

E-Mail: redaktion@bioskop-forum.de

Beiträge in dieser Ausgabe: Martina Keller, Helen Wallace, Christine Zunke.

Sämtliche Artikel in BIO SKOP sind urheberrechtlich geschützt. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung der Redaktion.

Satz: www.reviera.de, 45139 Essen

Druck: zeitdruck Thäns, 45276 Essen

ISSN 1436-2368

Universalistische Ansprüche

Fortsetzung von Seite 1 →

Jetzt BioSkop unterstützen!

Wer sich bei BioSkop engagieren oder unsere Arbeit unterstützen will, ist herzlich willkommen! Wir sind auf Insider-Wissen aus Medizin und Gesundheitswesen angewiesen – und ebenso auf alltägliche Erfahrungen aus Kliniken, Pflegeeinrichtungen, als PatientIn oder Pflegebedürftige/r. Wir freuen uns über Tipps für unsere Recherchen, und Sie können auch selbst Texte für BioSkop oder unsere Homepage (www.bioskop-forum.de) beisteuern. Wollen Sie BioSkop noch bekannter machen? Fordern Sie einfach Probehefte für FreundInnen und Bekannte an! Unsere Arbeit ist nicht umsonst – und kostet, trotz überwiegend ehrenamtlichen Engagements, natürlich auch Geld. Wer BioSkop als Dauer-SpenderIn oder mindestens einmal mit 50 Euro unterstützt, bekommt dafür reichlich Informationen gratis: unsere Zeitschrift, den E-Mail-Newsletter bioskop.bits und weitere Publikationen. Rufen Sie uns an, Ihre Ansprechpartnerin ist Erika Feyerabend, Telefon (0201) 5366706, info@bioskop-forum.de

BioSkop-Spendenkonto:
555988-439 bei der Postbank Essen (BLZ 360 100 43)

Mancher Neuroökonom meint, mit solchen Versuchsanordnungen und konstruierten »Belohnungsarealen« im Gehirn die kleinen und großen Entscheidungen in Konsumgesellschaften und auf Börsenplätzen erklären zu können – und gleich dazu noch Gerechtigkeitsempfinden, Evolution und die Genese gesellschaftlicher Ordnung. Es kann kaum verwundern, dass in neuroökonomischen Laboratorien und Diskursen auch Verhaltensmanipulationen auf dem Programm stehen – mittels »pharmakologischer Interventionen« (Siehe Seite 11).

Universalistische Ansprüche treiben auch jene NeurowissenschaftlerInnen an, die nicht hauptberuflich mit ökonomischen Handlungsmustern zu tun haben. Der »freie Wille« sei nur eine »neuronale erzeugte Illusion«, verkünden prominente HirnforscherInnen dem erstaunten Publikum (Seite 8). Gerade in unübersichtlichen Zeiten meinen naturwissenschaftliche Tomographen- und Zeichenverwender, Sicherheiten über »den« Menschen in Neuronen oder Genomen finden zu können.

Die Idee ist alles andere als neu. Seit dem 19. Jahrhundert wird mit dem kulturellen Siegeszug von Naturwissenschaft und Technik das Selbstverständnis, ein »freies« Wesen zu sein, erschüttert. Niemand wird bestreiten, dass Menschen auch Körperwesen sind. Weder Geist noch Handeln sind körperlos. Verwegen allerdings sind die heutigen neurowissenschaftlichen Illusionisten, wenn sie menschliches Handeln und gesellschaftliche Ordnungen mit ihren bebilderten Gehirnen und physiologischen Vorgängen erklären wollen – und auch noch öffentliche Aufmerksamkeit und finanzielle Förderung erwarten. Die gibt es, sogar reichlich: Zwei Millionen Euro für die Anschaffung eines MRT-Großgerätes hat das Berliner Bernsteinzentrum für Computational Neuroscience 2008 vom Bundesforschungsministerium erhalten.

Das endlose und sinnlose Reden um naturgesetzlichen »Determinismus« und menschliche »Freiheit« ist kein Disput. Nur wenn »Freiheit« als absolut verstanden wird, können leibliche Vorgänge, biographische Ereignisse oder gesellschaftliche Prägungen irritieren. Die Annahme, dass von

»freien« Entscheidungen und Handlungen nur die Rede sein kann, wenn nichts und niemand sie beeinflusst oder beschränkt, wird seit Jahren in der Debatte um Patientenverfügungen zelebriert (Seite 3). Kontextlos soll hier der Wille sein, rein, unabhängig, transportabel. Dieses Konzept von »Autonomie« ist nicht das Gegen-, sondern das Spiegelbild naturwissenschaftlichen Determinierens.

Im Transplantationswesen koexistieren überdeterminierte Hirn- und Willensmodelle. Leben, Tod und Person werden im Kopf verortet und gelten als biomedizinisch nachweisbar. Aufgefordert wird zur »freien« Entscheidung. Mit massiven Werbekampagnen aber wird unübersehbar einseitig die Organabgabe als sozial erwünscht modelliert. Weder leibliche Wahrnehmungen von beatmeten IntensivpatientInnen, Mängel bei der »Hirntod«-Diagnostik oder ausbleibende

Wie wäre es, das lebenswissenschaftliche Erklärungsprivileg für Leib und Seele in Zweifel zu ziehen?

Willensentscheide potentieller SpenderInnen scheinen die politischen und wissenschaftlichen Entscheider zu irritieren. Es sind hierzulande keine 100 Menschen pro

Jahr, die vor Organentnahmen schriftlich erklärt hatten, im Fall des »Hirntods« mit der »Spende« einverstanden zu sein (Seite 4).

Wie wäre es, das lebenswissenschaftliche Erklärungsprivileg für Leib und Seele in Zweifel zu ziehen? Dann würden genomische Gesetzmäßigkeiten oder Hirnstrukturen weit weniger wichtig, um zum Beispiel das Leben mit geistiger Beeinträchtigung zu gestalten (Seite 10). Nicht gegen, sondern in den Grenzen gegebener, leiblicher Möglichkeiten können außergewöhnliche Lebensverläufe gedeihen und soziale

Wie wäre es, die überforderten Wahrheitsansprüche als Machtansprüche zu denken?

Handlungsräume jenseits des gesellschaftlich Üblichen entstehen. Wie wäre es, die überforderten Wahrheitsansprüche als Machtansprüche zu denken? Dann würde die schleichende genetische

Totalerfassung der britischen BürgerInnen ein weiteres Anzeichen dafür, dass nicht nur Leib und Seele wissenschaftlich domestiziert werden (Seite 12).

Auf dem Spiel steht eine politische Ordnung, in der, unter wissenschaftlicher Aufsicht und mit ökonomischen Kalkülen, die begrenzte Freiheit verschwinden soll – auch die zur Kritik des Gegebenen. Und mit ihr werden weitere politische Möglichkeitsräume geschlossen.

Doch noch eine Alternative

Am 18. Juni entscheidet der Bundestag, ob es ein Gesetz zu Patientenverfügungen geben wird oder nicht

Monatelang sah es so aus, als werde der Bundestag keine wirkliche Wahl haben, wenn über die Legalisierung von Patientenverfügungen abgestimmt wird. Geworben wurde für drei Gesetzentwürfe, die im Kern allesamt dasselbe wollen: den vorausverfügten, tödlichen Abbruch von Therapien und Ernährung legitimieren – bei Menschen, die gar nicht im Sterben liegen. Nun gibt es doch noch eine Alternative: ein vierter Antrag, der eine gesetzliche Regelung grundsätzlich ablehnt! Am 18. Juni werden die VolksvertreterInnen eine Richtungsentscheidung treffen.

»Gesetzliche Überregulierung der Patientenverfügung vermeiden« heißt der Antrag, der Ende Mai überraschend in den Bundestag eingebracht wurde. Ganz vorn steht der Name des bekannten Euthanasiegegners Hubert Hüppe (CDU), unterschrieben haben weitere 36 Unionsabgeordnete sowie die frühere Bundesfamilienministerin Renate Schmidt (SPD) und Jörn Wunderlich von der Fraktion der Linken.

»Der Wunsch, für den möglichen Fall der eigenen Einwilligungsunfähigkeit bestmögliche Vorsorge für medizinische Behandlungsentscheidungen zu treffen, ist verständlich«, heißt es in dem Antrag. Die »grundsätzliche Problematik« sei mit Patientenverfügungen aber nicht zu lösen, denn Krankheitsverläufe seien schlicht »nicht vorhersehbar« (Siehe Randbemerkung rechts).

Bedenkenswertes Studienergebnisse

Die UnterzeichnerInnen verweisen zudem auf Erfahrungen aus dem Ausland, wonach gesetzlich akzeptierte Patientenverfügungen »kaum in Anspruch genommen« würden. Tatsächlich zeigt eine Übersichtsarbeit der BioethikerInnen Angela Fagerlin und Carl E. Schneider zum Umgang mit Patientenverfügungen in den USA, dass die Papiere in der Praxis nicht einhalten können, was die Autonomie-Propaganda verspricht. Ihre Auswertung von über 100 Studien ergab, dass die meisten US-AmerikanerInnen es vorziehen würden, sich auf Angehörige und ÄrztInnen zu verlassen, wenn sie so krank sind, dass sie selbst nicht mehr entscheiden könnten (BIO SKOP Nr. 29).

Hierzulande wurden im Herbst 2006 Ergebnisse eines Forschungsprojektes von Stephan Sahm bekannt. Der Offenbacher Chefarzt schlussfolgerte aufgrund seiner Befunde, dass die »von der Politik behauptete Notwendigkeit, eine Regelung zur Stärkung von Patientenverfügungen treffen zu müssen«, ernsthaft bezweifelt werden müsse (BIO SKOP Nr. 36). Die von Sahm befragten TumorpatientInnen wünschten im Vorhinein »signifikant häufiger belastende Behandlungen wie Chemotherapie und Dialyse« als gesunde Kontrollpersonen und medizinisches Personal. Die meisten befragten PatientInnen, aber auch Pflegekräfte und ÄrztInnen, befürchteten zudem, dass Kranke zum Abfassen einer Verfügung gedrängt werden könnten. Ob solche Studien und Argumente ausreichend viele Bundestagsabgeordnete bewegen werden, die Weichenstellung in Richtung vorausverfügter Tod aufzuhalten, wird sich am 18. Juni zeigen, wenn über die vier Anträge abgestimmt wird.

Millionen Menschen vereinnahmt

Derweil läuft die Lobbyarbeit derjenigen auf Hochtouren, die an einer Legalisierung von Patientenverfügungen vital interessiert sind, weil sie Beratungsdienstleistungen zum Verfassen und Verwahren solcher Erklärungen anbieten. Der Humanistische Verband (HVD) etwa preist im Internet »Bausteine« für einen Musterbrief an ParlamentarierInnen an – Leseprobe: »Nicht nur humanistische Organisationen, sondern auch der Sozialverband, der Paritätische Wohlfahrtsverband und die Deutsche Hospizstiftung haben sich für eine gesetzliche Verbindlichkeit der Patientenverfügung ausgesprochen. Diese repräsentieren Millionen von Menschen mit Behinderungen und schweren (chronischen) Krankheiten.«

Was die derart vereinnahmten Mitglieder und Förderer wirklich denken, ist ungewiss – es gibt in Deutschland keine nachprüfbaren Zahlen, wie viele Menschen im Voraus erklärt haben, nach Schlaganfall, im Wachkoma oder bei Demenz auf überlebensnotwendige Therapien verzichten zu wollen. In zwei Registern, seit Jahren von HVD und Hospizstiftung geführt und beworben, sind nach Angaben der Betreiber weniger als 20.000 Patientenverfügungen nachgewiesen.

Von Klaus-Peter Görlitzer (Hamburg), Journalist, verantwortlich für BIO SKOP

Nicht vorhersehbar

»Die grundsätzliche Problematik einer gesetzlichen Patientenverfügung ist, dass nicht jede denkbare und möglicherweise erst Jahre später eintretende Situation vorhersehbar und hinreichend konkret vorab entscheidbar ist. Art und Schwere einer möglichen Erkrankung sowie Begleiterkrankungen, individueller Krankheitsverlauf, therapeutische Optionen, auch unter dem Aspekt künftigen medizinischen Fortschritts, medizinische Prognose, Lebenserwartung, subjektive Lebensqualität und Lebenseinstellung im jeweils eingetretenen Krankheitsstadium sind nicht vorhersehbar.«

aus dem Antrag »Gesetzliche Überregulierung der Patientenverfügung vermeiden«, den eine ParlamentarierInnengruppe um den Christdemokraten Hubert Hüppe am 29. Mai 2009 in den Deutschen Bundestag eingebracht hat

Ansprüche und Wirklichkeit

Bilanz zu Effekten des Transplantationsgesetzes deutet Transparenz- und Qualitätsmängel dezent an

Von Klaus-Peter Görlitzer
(Hamburg), Journalist,
verantwortlich für BioSKOP

Theorie

»So verweist die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) darauf, dass nur eine neutrale, ergebnisoffene Aufklärung ihrem gesetzlichen Auftrag entspreche.«

aus dem »Bericht zur Situation der Transplantationsmedizin zehn Jahre nach Inkrafttreten des Transplantationsgesetzes« (BT-Drucksache 16/12554), den das Institut IGES im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG) erstellt hat

Praxis

»Organspende rettet Leben und zwar jeden Tag: Allein in Deutschland wurden in den vergangenen 45 Jahren rund 94.000 Organe transplantiert, die Menschen ein neues Leben geschenkt haben. Doch trotz der großen Erfolge der Transplantationsmedizin in den letzten Jahren gibt es nach wie vor dringenden Handlungsbedarf: Über 12.000 schwerkranke Menschen warten in Deutschland derzeit auf ein Organ. Und jeden Tag sterben drei Patienten, weil sie nicht rechtzeitig ein Spenderorgan erhalten.«

aus der Einladung der BZgA zu ihrer Pressekonferenz »anlässlich des Tages der Organspende 2009«, die am 2. Juni im Atrium des BMG in Berlin stattfand

Mehr Organspenden, Qualitätssicherung, Transparenz und umfassende Regeln – all dies sollte das Transplantationsgesetz von 1997 bewirken. Wie weit Ansprüche und Wirklichkeit auseinander liegen, zeigt eine Zehn-Jahres-Bilanz – erstellt vom Berliner Sozialforschungsinstitut IGES im Auftrag des Bundesgesundheitsministeriums.

Die Zahlen haben sich seit 1997 kaum verändert: Pro Jahr sind es hierzulande rund 1.200 bis 1.300 Menschen, denen Chirurgen nach festgestelltem »Hirntod« durchschnittlich drei oder mehr Organe entnehmen – Nieren, Lebern, Herzen, Lungen, Bauchspeicheldrüsen. Einen »deutlichen Zuwachs« verzeichnet das IGES nur bei einer Spendergruppe: Die Zahl der über 64-Jährigen habe sich von 135 im Jahr 1998 auf 352 in 2007 mehr als verdoppelt. Das erhöhte Spenderalter könne sich indes »in einem verkürzten Transplantatüberleben niederschlagen«.

Für Organspenden werben viele, allein die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung gibt an, jedes Jahr 1,5 Millionen Organspendeausweise und rund 800.000 Broschüren zu verbreiten. Ob die kostspieligen Kampagnen geeignet sind, das Wissen der Bürger zu steigern, ist ungewiss – systematische Evaluationsstudien fehlen laut IGES. Unbekannt ist auch, wie viele Menschen überhaupt ihr »Ja« oder »Nein« zur Entnahme welcher Körperteile angekreuzt haben – ein zentrales Register, dessen Einführung das Bundesgesundheitsministerium (BMG) gemäß Transplantationsgesetz (TPG) veranlassen kann, gibt es bisher nicht.

In der Regel fremdbestimmt

Tatsache ist, dass Organentnahmen in der Regel fremdbestimmt erfolgen, 2007 hatten nur 81 der 1.313 »Hirntoten« (6,2 Prozent) vorab schriftlich eingewilligt; seitdem das TPG gilt, war die Zustimmungsrate nie höher als 7,3 Prozent. Explantiert wird nach stellvertretender Zustimmung der Angehörigen – obwohl »die überwiegende Mehrheit« nach Darstellung des IGES angibt, den Willen des potenziellen Organspenders gar nicht zu kennen. Eine starke Minderheit lehnt die stellvertretende Entscheidung ab – laut Statistik der Deutschen Stiftung Organtransplantation (DSO) geschah dies 2007 in 530 Fällen.

Das IGES hat, in Abstimmung mit dem BMG, »zentrale Akteure aus dem Bereich der Transplantationsmedizin« befragt. Um geringere Ablehnungsquoten zu erzielen, sei es »von hoher Bedeutung«, Mediziner für die Gesprächsführung mit Angehörigen zu schulen, meint etwa die Bundesärztekammer. Das »belastende Gespräch« mit den Angehörigen, kurz nach Feststellung des »Hirntods«, leide auch darunter, dass Kliniken dafür oft keine geeigneten, ruhigen Räume hätten, sagten Transplantationsbeauftragte dem IGES; hinzu komme der »Zeitdruck, der sich unmittelbar aus dem Organspendeprozess selbst« ergibt.

Die DSO fordert, ihre Mitarbeiter an allen Angehörigengesprächen zu beteiligen und rechtfertigt dies mit einer eigenen Datenerhebung. 2007 hätten in Gesprächen, die ein DSO-Koordinator allein geführt habe, 82,8 Prozent der Angehörigen der Organentnahme zugestimmt; wo ausschließlich Ärzte über die Option zur Organspende informierten, hätten nur 57,4 Prozent eingewilligt. →

Auffällig oft Krebs

OrganempfängerInnen erkranken überdurchschnittlich häufig an Krebs; ihre Überlebenschancen sind deutlich geringer als bei anderen KrebspatientInnen. Zu diesem Schluss kommt eine epidemiologische Studie, veröffentlicht im US-Fachblatt *Transplantation* (Volume 87, Issue 9) im Mai 2009.

ForscherInnen der University of Cincinnati hatten Häufigkeit und Verlauf von sieben verbreiteten Krebsarten (Blase, Brust, Darm, Haut, Lunge, Niere, Prostata) untersucht. Das Team um Steve Woodle verglich Registerdaten von 635 OrganempfängerInnen mit denjenigen von 1,2 Millionen Erwachsenen, die im größten Tumorerregister der USA gespeichert sind.

»Wir fanden heraus, dass die meisten Krebserkrankungen in den ersten fünf Jahren nach der Transplantation auftraten«, sagt Woodle. Mit weiteren Studien wollen die WissenschaftlerInnen die Ursachen ergründen. Im Verdacht haben sie Therapien zur Immunsuppression, die verhindern sollen, dass ein verpflanztes Organ vom Körper des Empfängers abgestoßen wird. ↻

→ Allerdings herrscht laut IGES unter den Experten »Uneinigkeit« darüber, ob die DSO-Forderung mit dem Anspruch zu vereinbaren ist, dass Angehörigengespräche »grundsätzlich ergebnisoffen« geführt werden müssen. DSO-Vorstand Günter Kirste stellt seine Koordinatoren öffentlich als »Anwalt auch der Patienten auf der Warteliste« (Siehe Randbemerkung rechts) dar; außerdem geht es ums Geld: Für jedes beschaffte, transplantierte Organ eines »Hirntoten« kann die DSO der Krankenkasse des Empfängers eine »Organisationspauschale« von 7.423 Euro in Rechnung stellen.

»Mängel in der Hirntoddiagnostik«

Das Konzept des »Hirntods«, der gemäß TPG notwendige Bedingung einer Organentnahme ist, hat sich aus Sicht der IGES-Interviewpartner »ingensamt bewährt« – selbst wenn »in der Bevölkerung teilweise noch Akzeptanzprobleme« bestünden. Das IGES zitiert aber auch Aussagen der DSO in Bayern, wonach deren Koordinatoren »immer wieder Mängel in der Durchführung der Hirntoddiagnostik« finden. Solche Fälle, die im Gutachten für das BMG nicht näher erläutert werden, gebe es in Kliniken, die sich nicht durch einen von der DSO organisierten Konsiliardienst unterstützen lassen; allerdings sei auch unter Konsiliarärzten die »Kompetenz in der Hirntoddiagnostik unterschiedlich ausgeprägt«.

Seit Jahren fordern Transplanteure, so genannte Lebendorganspenden zu erleichtern. Gemäß TPG sind sie nur erlaubt, wenn kein Organ eines »Hirntoten« verfügbar ist; dennoch stammte 2007 bereits jede fünfte verpflanzte Niere aus dem Körper eines Gesunden. Das BMG will nun laut IGES-Gutachten prüfen, ob Nierenlebendspenden vom geltenden Gebot der Nachrangigkeit ausgenommen werden können. Grundlage sollen »gesicherte medizinische Erkenntnisse« sein zu den Gesundheitsrisiken, die mit der Organentnahme verbunden sind. Eine solche Prüfung ist derzeit nicht seriös möglich: Bisherige Untersuchungen berücksichtigen nach Darstellung des IGES meist nur kleine Fallzahlen und beschränkten sich auf das Jahr nach der Lebendspende.

Die Datenbasis müsste langsam, aber kontinuierlich wachsen, denn seit 2006 sind alle Kliniken in Deutschland verpflichtet, an einer vergleichenden, externen Qualitätssicherung teilzunehmen. Dies geschieht offenbar lückenhaft: Für die bundesweite Auswertung 2007 hätten nur über 57,6 Prozent der bekannten Nierenlebendspender vollständige Informationen vorgelegen. »Die Gesamtrate von postoperativen Komplikationen«, schreibt das IGES, »lag bei 7,1 Prozent.«

Offenbarungseid der Spendekommissionen

Gesunde Menschen dürfen Körperteile nur zugunsten kranker Verwandte oder FreundInnen »spenden«. Außerdem verlangt das Transplantationsgesetz (TPG), dass eine Lebendspendekommission (LSK) zuvor eine gutachterliche Stellungnahme geschrieben hat. Das Gremium soll prüfen, ob der »Spender« Niere oder Leberstück wirklich freiwillig entbehren will und ob ihm womöglich Geld versprochen wurde, es also Anhaltspunkte für einen verbotenen Organhandel gibt. Das LSK-Votum ist jedoch nicht rechtsverbindlich – ein Chirurg darf auch dann transplantieren, wenn eine LSK ernsthafte Vorbehalte geäußert hat.

Dass solche Bedenken ohnehin selten sind, zeigt das IGES-Gutachten (BT-Drucksache 16/12554), das dem Bundestag seit April 2009 vorliegt. IGES verweist auf eine Studie, laut der im Zeitraum 2000 bis 2002 insgesamt 1.641 Lebendorganspenden bei 21 LSK beantragt wurden. Nur 17 Anträge (1 Prozent) wurden abgelehnt. Erstaunlich auch, dass nicht alle LSK beide Beteiligte – sowohl Spender als auch Empfänger – anhört. Und es gibt, so die Darstellung des IGES, sogar LSK, die sich einfach nach Aktenlage positionieren und mit keinem der Betroffenen reden.

Organhandel nicht auszuschließen

Die offensichtliche Ungleichbehandlung haben die Bundesländer zu verantworten. Gemäß TPG bestimmen sie Struktur und Arbeitsweise der LSK, deren Einrichtung den Landesärztekammern übertragen wurde. Die Arbeitsgruppe »Bioethik und Recht« der Gesundheitsministerkonferenz fordert nun eine »bundeseinheitliche Harmonisierung« der Anhörungsverfahren.

Fraglich ist indes, ob die LSK überhaupt mehr bewirken können als eine Beruhigungspille für die Öffentlichkeit zu sein. Ihre Selbsteinschätzung jedenfalls gleicht einem Offenbarungseid: »Hinsichtlich ihrer Gutachtenstellung sehen sich die Kommissionen nur teilweise in der Lage, ihren gesetzlichen Auftrag zu erfüllen«, schreibt das IGES. Und fügt hinzu: »60 Prozent der LSK geben an, Unfreiwilligkeit bei der Organspende erkennen zu können, den Ausschluss von Organhandel halten 33 Prozent für möglich.«

Klaus-Peter Görlitzer

»Anwalt« von der DSO

Wenn Angehörige eines »hirntot« diagnostizierten Patienten gebeten werden, der »Spende« seiner Körperteile zuzustimmen, möchte die Deutsche Stiftung Organtransplantation (DSO) unbedingt dabei sein. Für dieses Begehren gibt es aber keine rechtliche Grundlage im Transplantationsgesetz. In einem Interview, erschienen am 20. April 2009 in der Frankfurter Allgemeinen Zeitung, forderte DSO-Vorstand Günter Kirste Reformen – und offenbarte dabei ein bemerkenswertes Rollenverständnis: »Wir sind der Meinung, dass ein Koordinator der DSO unbedingt hinzugezogen werden muss, weil nur er Anwalt auch der Patienten auf der Warteliste sein kann. Wir erachten eine Balance zwischen der Fürsorge für die Angehörigen und der Fürsprache für die Patienten auf der Warteliste für wichtig. Und in dieser schwierigen Situation muss jemand an den Gesprächen teilnehmen, der die Fürsprache für die Patienten auf der Warteliste den Angehörigen des Verstorbenen nahebringt.«

Schwieriges Angebot

Die Heidelberger Psychoonkologin Susanne Ditz über Unfruchtbarkeitsbehandlungen bei Krebspatientinnen

Susanne Ditz

ist Frauenärztin, Ärztin für Psychotherapeutische Medizin und Psychoanalytikerin. Sie arbeitet in der Psychosomatik der Universitätsfrauenklinik Heidelberg, ihr Schwerpunkt ist Psychoonkologie.

Ohne Gewähr

Gefährdet eine Krebstherapie die Fruchtbarkeit, können ÄrztInnen verschiedene, belastende Behandlungen anbieten – ohne Gewähr auf Erfolg. Eine Option für Patientinnen ist, sich hormonell stimulieren und anschließend mehrere Eizellen entnehmen zu lassen. Diese Zellen können per In-Vitro-Fertilisation mit Samen des Partners befruchtet und eingefroren werden. Auch unbefruchtete Eizellen können eingefroren werden. Allerdings ist dies laut Deutschem Krebsforschungszentrum (DKFZ) »bislang als ungünstigste Methode bekannt«, weil Eizellen – anders als Samenzellen – die tiefen Temperaturen kaum überstehen. Vor einer Bestrahlung bestehe für einige Patientinnen die Möglichkeit, die Eierstöcke »durch einen kleinen Eingriff« aus dem Bestrahlungsfeld verlegen zu lassen, erläutert das DKFZ. Bei einer Chemotherapie gebe es zum Erhalt der Fruchtbarkeit bisher »nur experimentelle Ansätze«. In Studien werde geprüft, ob bei jungen Frauen das hormonelle Ausschalten der Ovarfunktion, eine Art künstlicher Wechseljahre, die Eierstöcke vor der Wirkung von Antikrebsmitteln schützt.

Die Behandlung von Krebs, etwa durch Strahlen oder Chemotherapie, kann zu dauerhafter Unfruchtbarkeit führen. Um den Patientinnen die Möglichkeit auf ein eigenes Kind zu erhalten, bieten Ärzte zunehmend reproduktionsmedizinische Eingriffe (Siehe Randbemerkung) an. Unter dem Schock der Krebsdiagnose müssen die Frauen entscheiden, ob sie die zusätzliche Belastung wollen. Die Psychoonkologin Susanne Ditz antwortet auf die Fragen von Martina Keller.

BioSKOP: Warum nehmen junge Frauen, die vor einer Krebstherapie stehen, zusätzlich belastende Unfruchtbarkeitsbehandlungen auf sich?

SUSANNE DITZ: Für die Patientinnen, die ich kenne, ist es eine große Beruhigung, sich die Möglichkeit offen zu halten, ein Kind zu bekommen. Grundsätzlich stellt sich diese Frage aber nur wenigen Patientinnen, weil vergleichsweise wenige junge Frauen an Krebs erkranken. An der Universitätsfrauenklinik in Heidelberg kommen wir auf etwa 15 Behandlungen im Jahr.

BioSKOP: Nach einer Krebsdiagnose hetzt ein Termin den anderen. Kann die Entscheidung über eine zusätzliche Unfruchtbarkeitsbehandlung unter solchen Umständen in Ruhe abgewogen werden?

DITZ: Das ist ein generelles Problem: Die Frauen müssen unter großem Zeitdruck wesentliche Entscheidungen treffen, obwohl sie im Grunde gar nicht entscheidungsfähig sind. Sie sind in einer emotionalen Ausnahmesituation, eine Krebsdiagnose bringt immer Chaos und Todesangst mit sich. Wichtig ist, dass die Ärzte mit der Patientin eine gemeinsame Entscheidung erarbeiten. Man muss eine Lösung finden, die die Frau wirklich tragen kann.

BioSKOP: Um eine informierte Entscheidung zu treffen, müssen die Frauen Chancen und Risiken der verschiedenen Unfruchtbarkeitstherapien abwägen. Sind sie unter dem Schock der Krebsdiagnose dazu in der Lage?

DITZ: Es ist Aufgabe des Arztes, herauszufinden, ob eine Patientin tatsächlich aufnehmen kann, was er ihr erklärt. Allerdings sind Ärzte oft nicht dafür ausgebildet, Rückmeldung einzufordern, nachzufragen, ob die Patientin etwas wirklich verstanden hat.

BioSKOP: Teils handelt es sich bei den angebotenen Behandlungen um experimentelle Verfahren, etwa

wenn Eierstöcke vor der Krebstherapie entnommen und anschließend zurück transplantiert werden. Ist es richtig, Patientinnen eine riskante Therapie anzubieten, deren Nutzen noch nicht belegt ist?

DITZ: Zunächst müssen die Ärzte sehr genau überlegen, wem sie überhaupt eine solche Behandlung verantwortungsvoll anbieten können. Dann wäre es wichtig, in einem Gespräch den experimentellen Charakter zu thematisieren. Den Pati-

entinnen muss wirklich klar sein, dass die Maßnahme noch in der Erprobung und ein Erfolg ungewiss ist. Für manche könnte dennoch ausschlaggebend sein, dass ihr zumindest die Chance erhalten bleibt, ein eigenes Kind zu bekommen.

BioSKOP: Wie helfen Sie einer Patientin dabei, ihren Weg zu finden?

DITZ: Ich lasse sie erzählen, was ein Kind für sie bedeuten würde, was sie mit dem Kinderwunsch verbindet, welchen Stellenwert ein Kind für ihre Lebensplanung hat. Als Ärztin habe ich allerdings auch die Verantwortung, schwierige Fragen aktiv anzusprechen. Eine Krebserkrankung kann ja bedeuten, dass eine Frau nicht mehr lange zu leben hat, vielleicht nur vier oder fünf Jahre. Falls es so kommt, würde ihr Kind größtenteils ohne Mutter aufwachsen. Ich frage nach, ob es der Frau auch in diesem Fall wichtig wäre, schwanger zu werden. Selbstverständlich ist es das Beste, solche Fragen mit dem Paar zu besprechen. Wenn etwa der Ehemann sagt, dann übernehme ich es alleine, unser Kind groß zu ziehen, kann das der Frau die Entscheidung erleichtern.

BioSKOP: Nicht jede Frau lebt in einer festen Partnerschaft oder ist sich sicher, mit ihrem aktuellen Partner zusammenbleiben zu wollen.

DITZ: Auch in dem Fall bin ich dafür, Dinge offen zu kommunizieren. Je aufrichtiger beide mit

»Die Frauen müssen unter großem Zeitdruck wesentliche Entscheidungen treffen, obwohl sie im Grunde gar nicht entscheidungsfähig sind.«



Provozierter Prozess zur Präimplantationsdiagnostik

Der Reproduktionsmediziner Matthias Bloechle betreibt ein »Kinderwunschzentrum« in Berlin. »Wir informieren Sie über die Möglichkeiten einer Abklärung der männlichen sowie weiblichen Fruchtbarkeit«, verheißt die Homepage der Praxis, die selbstverständlich auch IVF-Behandlungen (künstliche Befruchtungen) anbietet. Außerdem veranstaltet das »Kinderwunschzentrum« regelmäßig Symposien über »Genetik und Schwangerschaft«. Im März referierte Bloechle dabei über den »Stellenwert der Präimplantationsdiagnostik (PID) als Genetisches Screening«.

Solche Reihenuntersuchungen sind hierzulande noch Fiktion. Denn die PID – gemeint sind Gentests an Eizellen, die außerhalb des Körpers befruchtet wurden – gilt in Deutschland als nicht erlaubt. Dies will Bloechle geändert sehen, und dafür hat er einen Präzedenzfall provoziert.

Zwischen Dezember 2005 und Mai 2006 machte er, gestützt auf Behandlungsverträge mit drei Patientinnen, PID-Untersuchungen an acht Embryonen im Reagenzglas. Bei vier Eizellen stellte Bloechle genetische Abweichungen fest, zum Beispiel Anlagen für Down-Syndrom und Trisomie 22. Die so informierten Frauen lehnten es ab, die IVF-Embryonen in ihre Gebärmutter übertragen zu lassen; sie wurden »letztlich verworfen«, wie es eine Strafkammer des Landgerichts Berlin ausdrückt, die den Fall jetzt zu beurteilen hatte. Angeklagt hatte die Staatsanwaltschaft den Arzt wegen des Verdachts, gegen

das Embryonenschutzgesetz (ESchG) verstoßen zu haben. Bloechle persönlich hatte den Prozess ins Rollen gebracht – per Selbstanzeige zwecks Klärung der Rechtslage.

Das seit 1991 geltende ESchG erwähnt die damals noch unbekannteste PID nicht ausdrücklich; es bedroht aber jeden mit Strafe, der eine Eizelle »zu einem anderen Zweck« befruchtet als zum Herbeiführen einer Schwangerschaft. Die Staatsanwaltschaft warf Bloechle vor, er habe die PID benutzt, um sich »Selektionsmöglichkeiten« zu verschaffen; sie forderte eine Freiheitsstrafe von sechs Monaten auf Bewährung.

Selektion nicht ausgeschlossen?

Dem wollte das Berliner Landgericht überhaupt nicht folgen, es sprach den Angeklagten frei. Mit seinen Taten, so die Begründung laut Gerichtspressemitteilung vom 14. Mai, sei es Bloechle »eindeutig und ausschließlich« darum gegangen, Schwangerschaften herbeizuführen. Zudem meinen die Richter, der Gesetzgeber habe mit dem ESchG zwar die Zucht von Embryonen zu reinen Forschungszwecken verhindern wollen, »nicht aber eine Selektion wegen erheblicher schwerster Schäden«.

Das Urteil ist nicht rechtskräftig, die Berliner Staatsanwaltschaft hat Revision eingelegt. Der Fall wird wahrscheinlich bald den Bundesgerichtshof beschäftigen.

Klaus-Peter Görlitzer 


Noch ein Arbeitsfeld für Reproduktionsmediziner
»Dr. Matthias Bloechle (44) vom Kinderwunschzentrum an der Gedächtniskirche bekommt immer wieder Anfragen nach einer möglichen Leihmutterchaft. »Meist sind das finanziell gut gestellte Familien, denen man auf medizinischem Wege sonst nicht helfen kann. Aber wir müssen die Leute dann nach Hause schicken«, sagt Dr. Bloechle. Dass Patienten aufgrund des Leihmutterverbots in Deutschland gezwungen sind, ins Ausland zu gehen, hält der Arzt für riskant. »Was verboten wird, wandert in den Untergrund, und da kann es nicht mehr kontrolliert werden. Als Arzt muss ich in erster Linie an die Patienten denken und für die wäre eine Regelung für Deutschland besser als ein Verbot.«

aus dem Artikel »Leihmutterchaft«, veröffentlicht am 7. Januar 2007 in der Berliner Boulevardzeitung B.Z.

→ Problemen umgehen, umso besser ist es für das Paar, auch wenn das gleichzeitig wieder eine Überforderung darstellen könnte. Aber auch diese Überforderung kann man ansprechen.

BIO SKOP: Sind Reproduktionsmediziner in der Lage, diese schwierigen Gespräche mit jungen Krebspatientinnen zu führen?

DITZ: Wir brauchen Ärzte, die in Kommunikation geschult sind. Zudem sollten Patientinnen aktiv auf die Möglichkeit hingewiesen werden, mit einer Psychoonkologin zu sprechen. In der Psychoonkologie arbeiten wir ressourcenorientiert.

Jeder Mensch verfügt über Kraftquellen, verliert aber in Krisensituationen manchmal den Kontakt zu seinen eigenen Potentialen. Es ist wichtig, wieder das Gefühl von Kontrolle über das eigene Leben zu bekommen und handlungsfähig zu werden. Man kann gemeinsam mit der Patientin überlegen, was in anderen Krisensituationen geholfen hat. Man kann gucken, welche Handlungsalternativen es gibt. Kann sich die Patientin noch andere Lebensentwürfe vorstellen, ohne Kind? Wie könnten die aussehen? Es ist wichtig, dafür den Blick zu öffnen. 

**Anzeige
gefällig?**

Sie können in BIO SKOP inserieren!
Rufen Sie uns an: Tel. (0201) 53 66 706

Das Gehirn ist nicht frei – na und?

Eine philosophische Kritik an Annahmen, Anmaßungen und inneren Widersprüchen moderner Hirnforschung

Von **Christine Zunke (Oldenburg)**, Philosophin

Die moderne Hirnforschung diskutiert Grundsatzfragen wie Freiheit und Autonomie. Haben wir einen freien Willen? Oder ist diese Vorstellung nur eine Illusion, die neuronal erzeugt ist?

Wenn der freie Wille tatsächlich eine neuronal erzeugte Illusion ist, wenn wirklich keiner anders handeln kann, als er es tut, dann wären schlechte Schulnoten nur durch hirnoptimierte Lernmethoden zu verbessern – und Straftäter könnten nicht im moralischen Sinne schuldig sein. Wenn der freie Wille tatsächlich eine neuronal erzeugte Illusion ist, wenn wirklich keiner anders handeln kann, als er es tut, dann können Pädagogen allerdings auch nur so unterrichten, wie sie es tun – und wir könnten gar nicht anders, als dem Straftäter seine Schuld im moralischen Sinne zuzuschreiben und ihm seine Tat vorzuwerfen. Wenn also aus der Erkenntnis, der Mensch habe keinen freien Willen, eine handlungsverändernde Einsicht folgen soll, dann ergibt sich ein logisches Problem: das Paradox, dass ich anders handeln soll, weil ich einsehe, dass ich nicht anders handeln kann.

Doch diese Sophisterei hilft uns auch nicht viel weiter bei der Frage, ob wir nun einen freien Willen haben oder nicht. Und das Argument der

Hirnforscher, das uns zeigen soll, dass wir keinen freien Willen haben, wirkt zunächst recht überzeugend. Denn sie haben das allgemeinste Naturgesetz auf ihrer Seite, das Gesetz der Kausalität: Jede Wirkung ist durch ihre Ursache gesetzmäßig hervorgebracht. Das heißt, dass nichts einfach so da sein kann, ohne dass es eine Ursache hätte, die es bewirkt hat.

Wenn ich also den Arm hebe, so lässt sich diese Bewegung auf ihre Ursachen zurückführen: auf die Muskelkontraktion, die durch Nerven hervorgerufen wurde, die den Arm mit dem Gehirn verbinden, bis hin zum Bereitschaftspotential im Gehirn, das vor dem subjektiv wahrgenommenen Entschluss zur Armbewegung diese Bewegung neuronal verursacht. Das Heben des Arms ist also ein naturkausal bestimmter, nach bekannten Naturgesetzen ablaufender Prozess, in dem so

etwas wie der freie Wille nicht als wirkende Ursache auftaucht.

Folgerichtig schreibt der Bremer Hirnforscher Gerhard Roth: »Trotz intensiver Erforschung des Gehirns hat man auch keinerlei Hinweis darauf gefunden, dass es so etwas wie eine ›rein geistige‹ (oder ›mentale‹) Verursachung gibt. Jeder Willensakt, jede sonstige geistige Tätigkeit ist untrennbar an physiologische Vorgänge gebunden, die ihrerseits bekannten chemischen und physikalischen Gesetzmäßigkeiten gehorchen.« Diesen Befund in Frage stellen hieße, die Naturwissenschaft in Frage stellen. Denn eine ›rein geistige oder mentale Verursachung‹ ließe sich nur feststellen, wenn man eine Wirkung ohne Ursache hätte. Nur wenn jede mögliche Verursachung nach ›bekannten chemischen und physikalischen Gesetzmäßigkeiten‹ ausgeschlossen wäre, könnte man möglicherweise von einer ›rein geistigen Verursachung‹ reden.

Dies wäre gleichbedeutend mit der Aussage: Es gibt keine Ursache für dieses Phänomen. Wenn aber Phänomene einfach so spontan und ohne Ursache auftauchen und verschwinden könnten,

dann wäre naturwissenschaftliche Forschung obsolet. Also hat die Hirnforschung recht, wenn sie feststellt: Wir können den freien Willen im Gehirn nicht finden. Die

neuronalen Prozesse im Gehirn unterliegen – wie alles in der Natur – vollständig naturkausalen Gesetzmäßigkeiten.

Diese Erkenntnis ist nun alles andere als neu, genau genommen braucht es dafür nicht einmal die fortgeschrittenen technischen Methoden der heutigen Hirnforschung. Um zu zeigen, dass Freiheit keine Materialeigenschaft des Gehirns sein kann, braucht man keinen Magnetresonanztomographen (MRT), sondern bloß einen Begriff von Freiheit. Es reicht hierfür sogar der bloß logische, negative Begriff aus: Was frei ist, ist nicht determiniert. Da jede Wirkung durch ihre Ursache bestimmt ist, ist Freiheit das, was keine Ursache hat, die es bestimmt. Hiermit ist zugleich klar, dass Freiheit keine Materialeigenschaft irgendeines Stoffes sein kann, denn in der Natur gilt das Gesetz der durchgängigen Verknüpfung →

Um zu zeigen, dass Freiheit keine Materialeigenschaft des Gehirns sein kann, braucht man keinen Magnetresonanztomographen.

Lesetipp

Den ideologischen und gesellschaftspolitischen Gehalt der modernen Hirnforschung verdeutlicht Christine Zunke in ihrem Buch »Kritik der Hirnforschung. Neurophysiologie und Willensfreiheit«. Das 222 Seiten starke Werk erschien im November 2008 im Akademie Verlag, Berlin.

→ von Ursache und Wirkung. Damit kann Freiheit nur im Denken sein. Das bedeutet, dass der freie Wille in den Handlungen des Menschen auf der empirischen Ebene der experimentellen Beobachtung gar nicht auftauchen kann.

Schon Immanuel Kant, der die Freiheit des Menschen zur Grundlage seiner Philosophie machte, schrieb: »Der Wille in der Erscheinung (den sichtbaren Handlungen) ist dem Naturgesetze gemäß und sofern nicht frei.« Wenn ich also den Arm hebe, erscheint in dieser Bewegung so wenig Freiheit wie in einem vom Baum fallenden Apfel. Wenn Sie fragen, warum der Apfel fällt, wird Ihnen ein Physiker was von Gravitation erzählen. Wenn Sie fragen, warum ich den Arm hebe, wird Sie eine Erklärung der hieran beteiligten neuronalen Prozesse nicht zufrieden stellen, sondern Sie wollen meine Absicht erfahren – zum Beispiel, dass ich einer Bekannten winken möchte. Wenn ich einer Bekannten winke, so passiert

Was in den bildgebenden Verfahren der Neurophysiologie sichtbar wird, sind neuronale Aktivitäten, nicht Bewusstsein.

nichts, was nicht vollständig den Naturgesetzen gemäß wäre – aber die hinreichende Erklärung meines Tuns liegt in meinem Willen. Nicht über die naturkausalen Ursachen, sondern nur durch Kenntnis der Gründe wird Ihnen meine Handlung verständlich. Nur mit dem Begriff von Freiheit machen menschliche Handlungen Sinn.

Die Frage, ob ich einen freien Willen habe oder ob diese Vorstellung eine neuronal erzeugte Illusion ist, ist mit der Möglichkeit des Fragens, der Möglichkeit der gedanklichen Reflexion, schon positiv beantwortet. Denn die Reflexion fragt nach Gründen, nach Argumenten; sie will verstehen, fordert Einsicht. Damit ist schon gesetzt, dass das Denken nicht blinden naturkausalen Ursachen folgt, sondern Verknüpfungen, die es selbst herstellen muss, um etwas zu begreifen. Entsprechend passieren Handlungen nicht nur, sondern sind – im Gegensatz zu Reflexen – zugleich im Bewusstsein inhaltlich begründet.

Weil gedachter Inhalt keine physikalische Eigenschaft ist, ist die Frage nach der Wirklichkeit der Willensfreiheit ähnlich müßig wie die Frage nach der Wirklichkeit des Bewusstseins. Wenn es mir so vorkommt, als ob ich ein Bewusstsein habe, dann habe ich Bewusstsein – auch wenn es der empirischen Forschung nicht als solches Gegenstand sein kann. Was in den bildgebenden Verfahren der Neurophysiologie sichtbar wird, sind neuronale Aktivitäten, nicht Bewusstsein.

Wenn ich den Begriff der Freiheit zur Grundlage meiner bewussten Handlungen machen kann,

dann bin ich frei. Denn meine Handlungen passieren mir nicht bloß, sondern ich weiß mich als ihr Urheber. Ich habe Gründe für mein Handeln. Hierüber hängen Bewusstsein und Freiheit notwendig zusammen – ein unfreies Bewusstsein ist unmöglich! Die Idee der Freiheit ist darum keine zufällige, sondern fällt mit der Selbstreflexion des Bewusstseins zusammen.


Aber folgt aus der Notwendigkeit dieser Idee ihre Wirklichkeit? Bei Kant heißt es: »Der Mensch handelt nach der Idee von einer Freiheit, als ob er frei wäre, und eo ipso ist er frei.« Die Idee der Freiheit wird durch die Handlung wirklich, die auf dieser Idee gründet. Der Mensch ist also frei, nicht bloß im ideellen Sinne, sondern indem er seine Freiheit in seinen Handlungen verwirklicht.

Diese Freiheit, die in jeder menschlichen

Handlung steckt – auch in Konzeption und Durchführung naturwissenschaftlicher Experimente – bleibt für den naturwissenschaftlichen

Blick unsichtbar. Denn der bearbeitete Naturstoff bleibt Naturstoff, mag seine neu geschaffene Form die gedachte Intention auch noch so deutlich herausschreien. Picassos berühmtes Gemälde Guernica enthält kein Atom-Krieg, sowenig wie Waffen oder Soldaten – dennoch wäre kein Wissenschaftler so zynisch, Kriege als bloße Gedankenkonstrukte oder Illusionen zu bezeichnen. Der freie Wille nimmt also im Produkt der Handlung materielle Gestalt an; die Handlung ist die Vermittlung zwischen Idee und Material, durch sie wird das Material Träger einer Idee.

Sie werden sich nun vermutlich fragen, wie sich denn der Willensentschluss dem naturkausal bestimmten Material des Gehirns mitteilen kann. Sie werden versuchen, eine Schnittstelle zwischen Geist und Gehirn zu suchen; und Sie werden eine solche Schnittstelle nicht finden – nicht, weil die Neurophysiologie noch in den Kinderschuhen steckt, sondern weil es zwischen Bewusstsein und Gehirn (dem rohen Naturstoff, der nicht Resultat einer Handlung ist) prinzipiell keinen sukzessiven Übergang, keine positiv geleistete Vermittlung geben kann. Ein Reflexionsbegriff kann als solcher nicht als eine physikalische Eigenschaft in irgendeinem Material erscheinen. Im Gehirn werden Sie kein Molekül Freiheit finden und in der Verfassung kein Atom Demokratie.

Kann man also sagen, die Hirnforschung hat in gewisser Weise doch recht und unsere Freiheit ist nur ein Gedankending? Ja, das kann man sagen. Aber lassen Sie bitte das Wort ›nur‹ weg. 

Aus dem Gehirn lesen

»Ein Team von Wissenschaftlern entschlüsselt den neuronalen Prozess der Entscheidungsfindung«, verkündete das Berliner Bernsteinzentrum für Computational Neuroscience im April 2008. Die Forscher um John-Dylan Haynes hatten mittels Magnetresonanztomographie (MRT) Veränderungen im Gehirn von Probanden untersucht, Ergebnis: »Schon etliche Sekunden bevor wir eine Entscheidung bewusst treffen, können erste Anzeichen der Absicht aus dem Gehirn ausgelesen werden.« Die Studie, folgert Professor Haynes, stelle »in Frage«, dass Menschen Entscheidungen bewusst fällen. Der Versuch sei wie folgt abgelaufen: »Die Testpersonen konnten sich frei entscheiden, ob sie mit der rechten oder der linken Hand einen Knopf betätigen. Anhand einer vor ihren Augen abgespielten Buchstabenfolge sollten sie anschließend angeben, zu welchem Zeitpunkt gefühlsmäßig ihre Entscheidung gefallen war. Ziel des Experiments war es, herauszufinden, wo im Gehirn solche selbstbestimmten Entscheidungen entstehen und vor allem, ob dies geschieht, bevor es uns bewusst wird.« Was Haynes und Kollegen mit dieser Methode festgestellt haben, schildert das Bernstein-Zentrum so: »Bereits sieben Sekunden vor der bewussten Entscheidung konnten die Wissenschaftler aus der Aktivität des frontoparen Kortex an der Stirnseite des Gehirns vorhersagen, welche Hand der Proband betätigen wird. Zwar ließ sich die Entscheidung der Probanden nicht mit Sicherheit voraussagen, die Häufigkeit richtiger Prognosen lag aber deutlich über dem Zufall.«

»Netzwerk Mentale Retardierung«

ForscherInnen wollen molekulargenetische Ursachen für geistige Beeinträchtigungen bei Kindern entdecken

Von Erika Feyerabend (Essen), Journalistin und BioSkoplerin

Pränataldiagnostik noch nicht im Angebot

Mentale Retardierung (MR) wird nach der Amerikanischen MR-Vereinigung (American Association on Mental Retardation) definiert als substantielle Einschränkung der Lebenskompetenz mit Beginn im Kindes- und Jugendalter. Damit verbunden ist eine deutlich unterdurchschnittliche Intelligenz sowie Einschränkungen in zwei oder mehr sozialen Fertigkeiten wie Kommunikation, Selbstbestimmung, Gesundheit und Sicherheit, Freizeit und Beruf, u.a. [...]

In Industrienationen mit guter medizinischer Versorgung ist davon auszugehen, dass genetische Störungen die Hauptursache und exogene Faktoren nur eine untergeordnete Rolle bei der Entstehung von mentaler Retardierung spielen.

Trotz der Fortschritte der Genomforschung bleibt die Ursache in einem Großteil der Fälle ungeklärt, so dass den betroffenen Patienten und Familien weder eine adäquate Prognose und Therapie noch eine fundierte genetische Beratung und auch keine Pränataldiagnostik angeboten werden können.

MRNET hat sich deshalb zum Ziel gesetzt, mit modernsten Technologien neue genetische Ursachen für mentale Retardierung aufzuklären.«

Information für »Patienten und Familien«, zu lesen auf der Homepage des MRNET

Im neu aufgelegten »Nationalen Genomforschungsnetz« suchen Wissenschaftler und Firmen nach molekulargenetischen Ursachen und Diagnoseverfahren für häufige und seltene Erkrankungen; außerdem wird die Entwicklung neuer Arzneien verheißen. »Geistige Beeinträchtigungen im Kinder- und Jugendalter« stehen ebenfalls im Fokus der Genforscher.

Das Nationale Genomforschungsnetz NGFNplus setzt fort, was die rot-grüne Bundesregierung 2001 begonnen und Schwarz-Rot übernommen hatte (Siehe *BIO SKOP* Nr. 21 + Nr. 33). In der dritten NGFN-Phase, gestartet Mitte 2008, werden 26 Forschungsnetzwerke gefördert, bis Ende 2011 können sie mit insgesamt 144 Millionen Euro aus dem Etat des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) rechnen. Das Repertoire reicht – wie beim vorherigen Verbund – von molekularen Forschungen zu Krebs oder Demenz bis zur Genetik des Herzversagens, der Fettleibigkeit oder Schizophrenie.

Mit der aktuellen Förderperiode werde das Stadium der Grundlagenforschung überschritten, betont das BMBF. Man will vor allem anwendungsorientierte Aktivitäten anreizen und die pharmazeutische Industrie beteiligt sehen. Deshalb werden weitere 12,3 Millionen Euro investiert, um mit dem parallel ins Leben gerufenen Programm NGFN-Transfer neue Erkenntnisse so schnell wie möglich in Kliniken und in der Wirtschaft nutzbar zu machen: in Form »patentfähiger diagnostischer oder therapeutischer Produkte«.

Vier Millionen Euro aus dem NGFNplus-Topf erhält das »Netzwerk Mentale Retardierung« (MRNET), das aus elf Teilprojekten besteht. Beteiligt sind sieben deutsche Universitäten sowie das Max-Planck-Institut für molekulare Genetik, das Humangenetik-Institut des Helmholtz-Zentrums München und die niederländische Uni Nijmegen. Als Koordinator fungiert Professor André Reis vom Humangenetischen Institut der Universität Erlangen-Nürnberg.

Die netzwerkeigene Homepage nennt Motive und Perspektiven: »Mentale Retardierung (MR) betrifft etwa 2% der Bevölkerung und ist der bedeutendste einzelne Kostenfaktor im Gesundheits-

wesen«. (www.german-mrnet.de/le80/index_ger.html) Die systematische Aufklärung genetischer Ursachen für leichte und schwere geistige Beeinträchtigungen im Kindes- und Jugendalter, zusammengefasst unter dem Begriff »mentale Retardierung«, soll zur Entwicklung billigerer Diagnoseverfahren und patentfähiger Medikamente führen.

Veränderungen an den Chromosomen beim Down-Syndrom oder Fragilem-X-Syndrom sind molekulargenetisch erkennbar. Aber die Hälfte der vermuteten genetischen Abweichungen sind laut Schätzung der MRNET-ExpertInnen derart selten, gering oder hypothetisch verknüpft mit verschiedenen Regionen des Erbgutes, dass sie bislang nicht nachgewiesen werden konnten. Manche Verfahren sind zudem so kostspielig, dass sie derzeit nur in Forschungsprojekten – nicht aber in der ärztlichen Routine – angewandt werden. Besonders wenn genetische Abweichungen nicht über die Eltern vererbt werden, sondern sporadisch bei der Verschmelzung von Ei- und Samenzelle vorkommen, fehle es an Diagnostik.

Problembewusstsein?

Die offenen Fragen wollen die NetzwerkerInnen in multizentrischen Studien beantworten. 3.000 »auffällige« Kinder werden körperlich untersucht; ihnen und ihren Familienangehörigen wird Blut abgenommen, das modernste DNA-Chips der Firmen Affymetrix und Illumina analysieren sollen. Das beteiligte Max-Planck-Institut in Berlin kooperiert auch mit iranischen Teams, um in persischen Großfamilien Genomanalysen machen zu können.

Über das absehbare Problem, mit potentiell bezahlbaren, vorgeburtlichen Gentests eugenische Tendenzen zu befördern, die Kinder mit leichten oder schweren Lernschwächen treffen werden, erfährt man aus dem Netzwerk nichts. Auch die Notwendigkeit, nichteinwilligungsfähige Kinder mit geistiger Beeinträchtigung in klinische Studien einzubeziehen, die ihnen keinen therapeutischen Nutzen bringen können, wird nicht problematisiert.

Mit der vom BMBF geforderten, anwendungsorientierten Perspektive, sollen und könnten sich vage Nützlichkeiten für bessere Diagnostik plausibel machen lassen. Und der dominierende Blick →

Doping fürs Gehirn?

Anfang des Jahres schlug die Deutsche Angestellten-Krankenkasse (DAK) Alarm: Zwischen 1 und 2 Prozent der Erwerbstätigen im Alter von 20 und 50 Jahren sollen hierzulande regelmäßig Arzneimittel einnehmen, um ihre Leistung zu steigern; jedem fünften Arbeitnehmer seien bereits stimmungsaufhellende Medikamente angeboten worden – und knapp jede dritte derartige Empfehlung komme von ÄrztInnen. Die DAK stützt ihre Zahlen auf eine repräsentative Befragung unter 3.000 Beschäftigten. Konsumiert würden verschreibungspflichtige Wirkstoffe, die einfach zweckentfremdet werden. Denn zugelassen sind sie nur, um Depressionen, Demenz oder Erscheinungen wie ADHS («Zappelphilipp-Syndrom») zu lindern. Fachleute nennen solche erhofften Leistungssteigerungen »Neuroenhancement« oder auch »Hirndoping«.

Während die DAK eindringlich vor Nebenwirkungen warnte und die Medienberichterstattung ziemlich betroffen ausfiel, hat das Bundesforschungsministerium rund 400.000 Euro ausgegeben, um »Potenziale und Risiken des pharmazeutischen Enhancements psychischer Eigenschaften« wissenschaftlich abklären zu lassen.

Gefördert werden Vorhaben liberaler BioethikerInnen wie Prof. Bettina Schöne-Seifert (Philosophin) und Prof. Reinhard Merkel (Jurist),

»Potenziale und Risiken des pharmazeutischen Enhancements psychischer Eigenschaften«

zu medizinischen Möglichkeiten und Problemen forscht die Psychiatrieprofessorin Isabella Heuser. Koordiniert wird die Forschungskooperation von der Europäischen Akademie Bad Neuenahr-Ahrweiler durch den wissenschaftlichen Mitarbeiter Thorsten Galert. Ein »Memorandum« mit Handlungsempfehlungen für »gesellschaftliche Entscheidungsträger« ist angekündigt.

Mitte Mai referierte Galert zu ethischen Fragen von »Hirndoping«. Seine Ausführungen deuten an, was von der Politikberatung dieser liberalen EthikerInnen zu erwarten ist. Den Verweis auf Nebenwirkungen hält Galert für ein »eher schwaches Argument«.

Denn es könne ja sein, dass die Pharmaindustrie irgendwann mit relativ nebenwirkungsarmen Präparaten aufwarten werde. Wer den Konsum von Psychopharmaka zwecks Leistungssteigerung grundsätzlich kritisch sehe, müsse »erläutern, was diese Mittel von althergebrachten und allgemein anerkannten Formen der geistigen Optimierung unterscheide«. Koffeinhaltige – und damit aufputschend wirkende – sowie alkoholische – und damit stimmungsaufhellend wirkende – Getränke würden ja auch »ohne moralische Bedenken« konsumiert. Ein gesellschaftlicher Druck zum Hirndoping, vor dem DAK und auch TeilnehmerInnen der Ethikrat-Jahrestagung (Siehe Randbemerkung) warnten, »lasse sich auch ganz ohne wissenschaftliche Belege herbeireden«, meint Galert.

→ auf Genom und Gehirn plus Beteiligung der Industrie soll auch neue Pharmaprodukte hervorbringen. Im Tierversuch, bei Fruchtfliegen und Mäusen mit Fragilem-X-Syndrom, wurden Experimente durchgeführt, um den Gehirnstoffwechsel zu beeinflussen – bislang mit »geringfügigem« Erfolg.

Solche pharmazeutisch ausgerichteten Perspektiven gefährden nicht nur medizinische Schutzstandards, sondern auch das Wohlergehen der Kinder mit geistigen Beeinträchtigungen.

Bürgerschaftliche Netzwerke wie »People First Deutschland« sehen sich weder als krank noch als pharmakologisch therapiebedürftig. Sie fordern, die gesellschaftlichen Bedingungen auf den Prüfstand zu stellen – und nicht »Menschen mit Lernschwierigkeiten«, die mittels Einsatz von Intelligenztests und anderer Checks auf medizinische und soziale Defizite reduziert werden.

Auch mancher Lebenslauf der am MRNET beteiligten Forscher veranschaulicht, dass die Grenzen zwischen Krankheit und Normalität uneindeutig sind. Es war der heutige Direktor des Max-Planck-Instituts für molekulare Genetik, Professor Hans-Hilger Ropers, der Anfang der 1990-er Jahre gesellschaftliche Kontroversen auslöste. Der Grund: Damals arbeitete er noch an der Uni Nijmegen, wo er nach der genetischen Veranlagung für gewalttätig-kriminelles Verhalten suchte. Und das Zentrum »Life & Brain« der Uni Bonn forscht nicht nur molekulargenetisch und bietet Test- und Genchip-Produkte des Herstellers Illumina an. Es gibt dort auch ein neuroökonomisches Labor. Hier werden zum Beispiel Konsum- oder Investitionsverhalten in biowissenschaftliche oder hirnhypophysologische Begriffe gepackt – und simple, genomische Illusionen genährt.

Ziemlich liberal

Der neue »Deutsche Ethikrat« veranstaltete Ende Mai seine erste Jahrestagung, Thema: »Der steuerbare Mensch? Über Einblicke und Eingriffe in unser Gehirn«. Zur Sprache kam dabei auch das »Neuro-Enhancement«. Das Publikum äußerte sich laut Ethikrat-Pressestelle »überwiegend kritisch«; befürchtet wurde insbesondere, dass mit zunehmender Verfügbarkeit von Gehirndoping-Methoden »der Druck auf den Einzelnen wachse, sie auch anzuwenden«.

Die geladenen Experten legten sich kaum fest, was sie sagten, fasste der Ethikrat in seiner Pressemitteilung vom 29. Mai zusammen. Für den Strafrechtler Henning Rosenau stellte sich demnach »die Frage, ob derartige Eingriffe bereits menschenwürde relevant und somit der Verfügungsbefugnis des Betroffenen entzogen seien«. Der Philosoph Ludger Honnefelder fand, die künstliche Steigerung kognitiver Fähigkeiten des Menschen sei »nur legitim, wenn es in der Gesellschaft einen Konsens darüber gebe, welche Ziele damit erreicht werden sollen«. Der Soziologe Wolfgang van den Daele zeigte sich »davon überzeugt, dass jeder für sich selbst entscheiden kann und muss, wenn er sich des Neuro-Enhancements bedient. Jedes fremde Urteil sei eine Anmaßung«. Van den Daele führte ein »Streitgespräch« mit dem Medizinethiker Dietmar Mieth. Der meinte, man könne zwar nicht verbieten, dass Menschen ihr Gehirn manipulieren. Gleichwohl plädierte Mieth laut Ethikrat dafür, der Entwicklung schädlicher Produkte sowie fremdnützigen Versuchen und Anwendungen »rechtliche Grenzen« zu setzen.

Millionen Genprofile für die Polizei

Großbritanniens DNA-Datenbank verstößt gegen die Menschenrechte – die Regierung will weiter sammeln

Von **Helen Wallace**
(Buxton/Großbritannien),
GeneWatch UK

Der Europäische Gerichtshof für Menschenrechte hat im Dezember entschieden: Die unbegrenzte Speicherung von DNA-Proben und Fingerabdrücken unschuldiger Personen, die in Großbritannien praktiziert wird, verstößt gegen die Menschenrechtskonvention. Nun hat die britische Regierung eine Konsultation angekündigt. Die Streitfrage: Welche Informationen dürfen wie lange aufbewahrt werden?

Seit 2004 nimmt die Polizei in England und Wales allen, die wegen eines berichtspflichtigen Delikts festgenommen wurden, Fingerabdrücke und eine Blutprobe zur DNA-Testung ab. Verschont bleibt nur, wer etwa Parkgebühren nicht bezahlt oder unzulässig Müll wegwirft. Offiziell werden sämtliche Informationen bis zum 100. Lebensjahr aufbewahrt – auch wenn es weder zur Anklage noch zur Verurteilung gekommen ist.

So konnte Großbritannien die mit rund fünf Millionen Einträgen weltweit größte forensische DNA-Datenbank aufbauen. Es wird vermutet, dass mindestens 800.000 registrierte Personen unschuldig sind. Noch viel größer ist die Zahl derjenigen Gespeicherten, die lediglich verwarnt oder wegen kleiner Delikte verurteilt worden sind. Und auch Minderjährige sind eingeschlossen, rund eine Million der Erfassten sollen zwischen 10 und 18 Jahre alt sein. Viele davon sind unschuldig oder erhielten lediglich eine polizeiliche Verwarnung; gerichtlich verurteilt wurden nur sehr wenige.

Ein besonders schockierender Aspekt der DNA-Datenbasis ist ihre rassistische Ausrichtung. Ungefähr 40 Prozent der farbigen Männer sind dort erfasst, von den Weißen ist es jeder Zehnte. Bei jungen Farbigen ist die Tendenz noch schlimmer: über drei von vier Männern zwischen 15 und 35 Jahren existieren Berichte in der Datenbank. Auch besonders verletzbare Personen, Kinder und Menschen mit geistiger Behinderung eingeschlossen, landen in der Datenbank, wenn sie von der Polizei festgenommen wurden.

Wird jemand inhaftiert, analysiert ein Labor seine oder ihre DNA und erstellt ein sogenanntes DNA-Profil, das in der Nationalen Datenbank aufbewahrt wird und auch genutzt werden kann,

um Verwandte aufzuspüren. Die Ausgangsprobe enthält persönliche, genetische Daten, zum Teil auch zur Gesundheit des Betroffenen. Die Probe wird von kommerziellen Labors aufbewahrt, die im Auftrag der Polizei arbeiten. Verknüpft werden können die computerisierten DNA-Profile und Fingerabdrücke mit einem Bericht über die Festnahme, der im Nationalen Polizeicomputer gespeichert ist. Dieser Bericht darf ebenfalls bis zum 100. Lebensjahr aufbewahrt werden und kann dazu dienen, den Gespeicherten ein Visa oder eine Arbeitsstelle zu verweigern. Jede Nacht werden die DNA-Profile mit den vielen aus der kriminellen Szene abgeglichen, die ebenfalls in der Computer-Datenbank stecken.

Falsche Übereinstimmungen

Dabei sind Beweise, die mittels DNA-Proben entstehen, keineswegs narrensicher: Es gibt falsche Übereinstimmungen zwischen den verglichenen Profilen, es kann DNA am Tatort untergeschoben werden. Die Anzahl falscher Übereinstimmungen wird vermutlich signifikant wachsen, wenn in ungefähr zwei Jahren der EU-weite Routineabgleich der DNA-Profile startet.

Der Aufklärung von Verbrechen hilft diese Praxis nicht. Innerhalb der vergangenen fünf Jahre ist der Datenbestand verdoppelt worden. Die Anzahl der Verbrechen, die über DNA-Abgleiche gelöst wurden, ist nicht gestiegen. In Schottland haben die meisten unschuldigen Menschen ihre Fingerabdrücke und DNA aus dem Register entfernen lassen, sobald sie freigesprochen wurden oder die Anzeige fallen gelassen wurde. Nur eine sehr kleine Anzahl von Personen, die wegen schwerer Gewalt- oder Sexualdelikte angeklagt oder verurteilt wurden, sind für begrenzte Zeit in der schottischen Datenbank registriert. Bei der Verbrechenauflösung ist diese Datenbasis genau so effektiv wie die britische.

Nach der Entscheidung des Europäischen Gerichtshofs für Menschenrechte in Straßburg hat die britische Regierung nun also eine Konsultation angekündigt. Die vorliegenden Vorschläge sind weithin kritisiert worden. Die Regierung will die Profile und Fingerabdrücke Unschuldiger für sechs bis zwölf Jahre aufbewahren dürfen. Sollten diese Leute erneut festgenommen und wieder für →

GeneWatch UK
beobachtet, analysiert und kritisiert die Anwendung gentechnischer Errungenschaften in Großbritannien und anderswo. Gegen das Speichern von Gen-Profilen in der DNA-Datenbank für polizeiliche Zwecke mobilisiert GeneWatch ebenso wie gegen die UK Biobank (Siehe BioSKOP Nr. 36) Kritisch beäugt werden von GeneWatch auch Reproduktionsmedizin, biologische Waffen, genetische Manipulationen an Tieren sowie der Einsatz gentechnischer Methoden in Landwirtschaft und Lebensmittel. Wer sich über Gentechnik und Biopolitik in Großbritannien auf dem Laufenden halten möchte, sollte diese Internetadresse regelmäßig anklicken:
www.genewatch.org

→ unschuldig befunden werden, sollen die gesammelten Informationen für weitere sechs bis zwölf Jahre gespeichert werden dürfen, bevor sie aus der Datenbank entfernt werden.

Die Pläne des Innenministeriums

Das Innenministerium will außerdem Zugriff auf DNA-Profile und Fingerabdrücke aller Erwachsenen, die wegen eines berichtspflichtigen Deliktes verurteilt oder verwarnt wurden – und zwar auf unbegrenzte Zeit (üblich bis zum 100. Lebensjahr). Bei Kindern und Jugendlichen, die für ein einziges, kleines Delikt verurteilt oder verwarnt wurden, sollen die Registrierungen erst mit dem 18. Lebensjahr gelöscht werden – aber nur, wenn sie nicht noch einmal festgenommen wurden. Minderjährige, die noch einmal oder wegen eines ernsthafteren Vergehens inhaftiert wurden, sollen so behandelt werden wie die Erwachsenen. Und wer schon verurteilt wurde, aber nicht ins Gefängnis musste, soll jeder Zeit zur DNA-Abgabe bei der Polizei aufgefordert werden dürfen, wenn diese nicht im Zuge der früheren Untersuchungen erfolgt ist.

Die Regierung meint, dass sie all diese Informationen brauche – denn wer einmal festgenommen wurde, könne auch zukünftig Verbrechen begehen. Das Innenministerium kalkuliert fälschlicherweise, dass eine wiederholte Festnahme gleichzusetzen sei mit einem Rückfall – selbst wenn die Betroffenen niemals ein Delikt begangen haben. Auch bei kleinen Verstößen – Betteln beispielsweise oder unerlaubte politische Aktionen – wird unterstellt, dass die Festgenommenen in Zukunft schwere Verbrechen begehen könnten. Das soll auch für Kinder ab 10 Jahren gelten, wenn sie mal Zäune oder Fenster mit Fußbällen oder Schneebällen beschädigen.

Das Innenministerium schlägt auch vor, alle DNA-Proben zu vernichten, nachdem sie in computerisierte Profile verwandelt und überprüft worden sind. Dies ist in der Tat sehr wichtig, um Missbrauch zu verhindern. Schließlich stecken in den

gesammelten Proben sensible, genetische Informationen, die für den erklärten Zweck (eventuelle Identifizierungen) gar nicht nötig sind. In einigen europäischen Ländern, beispielsweise in Deutschland, ist das Zerstören der Proben zumindest offiziell üblich. In Großbritannien werden kommerzielle Firmen derzeit dafür bezahlt, die Proben weiterhin aufzubewahren. In der Vergangenheit sind einige solcher Proben für umstrittene genetische Forschungen und ohne Zustimmung der Betroffenen genutzt worden – auch um von der DNA auf die ethnische Herkunft schließen zu können.

Es ist fraglich, ob die neuen Vorschläge der Regierung legal sind. Eine Überprüfung kann allerdings langwierig sein: Es hat sieben Jahre gedauert, bis der Europäische Gerichtshof über das bisher geltende Gesetz geurteilt und Nachbesserungen gefordert hat. Die beiden wichtigsten Oppositionsparteien sind gegen die Regierungsvorschläge und wollen, dass DNA-Profile Unschuldiger nicht in der britischen Datenbank landen. Wie die Konsultation ausgehen und was mit dem Gesetz passieren wird, hängt aber vor allem davon ab, wie entschlossen Menschen in England, Wales und Nordirland für ihre Rechte eintreten.

Internationales Interesse

Britische und US-amerikanische Biotechnologiefirmen agieren im Geschäftsfeld der DNA-Analysen international, und das treibt den Ausbau solcher Datenbanken weltweit voran. In den USA, zum Beispiel in Kalifornien, wird bereits DNA von bloß »verdächtigen«, aber keineswegs verurteilten Personen aufbewahrt. Unternehmen und Regierungen aus vielen anderen Ländern beobachten genau, was in Großbritannien passiert. Mit welchen minimalen Schutzstandards wird man zukünftig rechnen können? Südafrika, Bermuda, Malaysia, Tansania, Jamaika, Russland, Usbekistan und China gehören zu denjenigen Staaten, die kürzlich beschlossen haben, DNA-Datenbanken zu etablieren.

»Reclaim your DNA«
Kennen Sie Menschen, die in England, Wales oder Nordirland von der Polizei festgenommen wurden? Dann wird es höchste Zeit, mal hierhin zu surfen: www.reclaimyourdna.org Auf dieser Internetseite stehen viele fundierte Informationen über die britische DNA-Datenbank. Und erläutert wird dort auch, wie man eine entnommene DNA-Probe zurückfordern kann.

»Biobanken? Nicht mit uns!«

Ob zur Diagnostik, vor einer Operation, für klinische Studien oder Gentests – stets werden Körperstoffe wie Blut und Gewebe benötigt. Was vielen PatientInnen nicht klar ist: Entnommene Proben werden oft auch für wissenschaftliche und kommerzielle Zwecke weiter genutzt. So konnten »Biobanken« mit Körperstoffen und medizinischen Daten ohne Wissen der Betroffenen entstehen. Heute gelten sie als wertvolle Ressourcen für GenforscherInnen und Pharmafirmen.

Die BioSkop-Kampagne »Biobanken? Nicht mit uns!« will für Transparenz sorgen und den zivilen Ungehorsam stärken.

Machen Sie mit: Schreiben Sie an Kliniken und Labore, fragen Sie Ihre ÄrztInnen! Lassen Sie sich über den Verbleib entnommener Körperstoffe aufklären! Verlangen Sie die Aushändigung der Proben und gespeicherten Daten oder deren sofortige Vernichtung! Beim Formulieren Ihrer Anfragen helfen wir gern, Musterbriefe und ein Biobanken-Dossier stehen im Internet: www.bioskop-forum.de



Monitoring zur Unabhängigkeit der Selbsthilfe

»Vehement entgegen«
 »Wir sind keine unkritischen Lobbyisten der Pharmaindustrie, sondern steuern den durchaus vorhandenen Versuchen der Arzneimittelhersteller vehement entgegen, Selbsthilfegruppen zu unterwandern und zu beeinflussen«, betonen Martin Danner, Bundesgeschäftsführer der BAG SELBSTHILFE und Burkhard Stork, Leiter der Bundesgeschäftsstelle der DCCV. [...] So hätten die BAG SELBSTHILFE und das FORUM im PARITÄTISCHEN zur Wahrung von Neutralität und Unabhängigkeit mit ihren Mitgliedsorganisationen Leitsätze für die Zusammenarbeit mit Wirtschaftsunternehmen im Gesundheitswesen verabschiedet und ein Monitoring-Verfahren eingeführt, das der Beratung und Information der Mitgliedsverbände dient, mit dem aber auch die Leitsätze weiterentwickelt und Verstöße gegen diese Leitsätze sanktioniert werden.«

aus einer Pressemitteilung vom 2. April 2009, gemeinsam unterzeichnet von der Bundesarbeitsgemeinschaft Selbsthilfe und dem Forum chronisch kranker und behinderter Menschen im Paritätischen Wohlfahrtsverband

Pharmasponsoring wird von Medien und Fachöffentlichkeit zunehmend kritisch beobachtet. Verbände der Selbsthilfe haben reagiert und »Leitsätze« formuliert, die helfen sollen, ihre Unabhängigkeit und Neutralität bei Kooperationen mit Wirtschaftsunternehmen zu wahren. Darüber wachen sollen zwei »Monitoring«-Ausschüsse. Die Selbstkontrollgremien haben sich außerdem vorgenommen, die Leitsätze, die reichlich auslegungsfähige Passagen aufweisen (Siehe *BIO SKOP* Nr. 39), zu konkretisieren und weiter zu entwickeln.

Ins Leben gerufen wurden die Monitoring-Ausschüsse von der Bundesarbeitsgemeinschaft Selbsthilfe (BAG) und dem FORUM im Paritätischen Wohlfahrtsverband. Nun liegt der erste gemeinsame Tätigkeitsbericht vor, er bilanziert den Zeitraum von Mai 2007 bis Dezember 2008. Insgesamt zwei formale »Beanstandungen« wurden beim Monitoring-Ausschuss der BAG Selbsthilfe ein-

gereicht, beide Male konnten die PrüferInnen aber keine Verstöße gegen die Leitsätze erkennen.

Im ersten Fall hielt es das Gremium für zulässig, dass eine Selbsthilfeorganisation (SHO) in ihrer Zeitschrift ein konkretes Medikament empfahl – Begründung: Das Präparat sei von besagtem Verband selbst mitentwickelt worden, außerdem habe es kein Alternativpräparat auf dem Markt gegeben. Im zweiten Fall ging es um den Geschäftsführer eines Selbsthilfeverbands, der »als Privatperson« eine Firmenveranstaltung moderiert hatte. Im Programm war seine Funktion allerdings ausdrücklich erwähnt worden. Dies sei nicht als Leitsatzverstöße zu werten, meint der Monitoring-Ausschuss, empfiehlt dem Mann aber, seine Verbandsfunktion »bei privaten Aktivitäten« künftig nicht mehr herauszustellen.

Zu mehreren Vorgängen, die »in öffentlichen Publikationen benannt« worden waren, unternahm der Ausschuss so genannte Initiativprüfungen.

Dabei stellte er teils Leitsatzverstöße fest, teils nicht. »Bedenklich« finden die PrüferInnen zum Beispiel, dass ein selbst betroffener Mitarbeiter eines Wirtschaftsunternehmens als Vorsitzender einer SHO fungiert, »wenn das betreffende Unternehmen Produkte im Indikationsbereich des Verbandes vertreibt oder entwickelt« – aber auch nur dann, »wenn die betreffende Person an entscheidungsbefugter Stelle in dem Unternehmen tätig ist«.

Klare Leitsatzverstöße erkannte der BAG-Ausschuss in einem anderen Fall. Auf der Homepage einer SHO war ein aktiver Link auf die Homepage eines Gesundheitsunternehmens geschaltet, das obendrein Inhaber der Internetseiten war, die unter dem Namen der SHO firmierten. Geprüft hat das Gremium auch ein »Schwerpunktheft« einer SHO. Dabei kam heraus, dass ein redaktioneller Beitrag »zu einem bestimmten« Wirkstoff in unmittelbarer Nähe zu einer Anzeige stand, die für ein Produkt warb, das eben diese Substanz »in besonders großem Umfang« enthält – auch dies ist mit den Regeln der Selbsthilfe unvereinbar.

Was die BAG unter »Weiterentwicklungsbedarf bei den Leitsätzen« versteht, zeigt der Fall einer SHO, die den Monitoring-Ausschuss von sich aus gebeten hatte, ihre Aktivitäten zu begutachten. MitarbeiterInnen dieses Verbands hatten für die Mitgliederzeitschrift mehr als 100.000 Euro für Anzeigen eingeworben – pro Jahr. Ein Leitsatzverstöße sei das zwar nicht,

meint der BAG-Ausschuss. Aber es bestünde weitergehender »Beratungsbedarf«; zum Beispiel könnte festgelegt werden, dass »nicht mehr ein bestimmter Prozentsatz des Haushaltsvolumens über einzelne wirtschaftliche Geschäftsbetriebe eingeworben werden darf«.

Fazit: Der Monitoringbericht, den man auf der Homepage der Bundesarbeitsgemeinschaft Selbsthilfe (www.bag-selbsthilfe.de) vollständig lesen kann, gibt interessante Einblicke in Beeinflussungsversuche, die im Sponsoringalltag vorkommen – und er lässt ahnen, wo Sensibilität und Selbstkontrolle derzeit endet. Bedauerlich ist, dass die Fallbeschreibungen keine Namen auffällig gewordener Organisationen und Firmen nennen und streckenweise etwas nebulös formuliert sind. Für Menschen, die nach unabhängigen und neutralen SHO suchen, sind derartige Anonymisierungen ein unnötiges Hindernis.

Klaus-Peter Görlitzer



Bedauerlich ist, dass die Fallbeschreibungen keine Namen auffällig gewordener Organisationen und Firmen nennen.

Riskante Arzneitests mit ProbandInnen in armen Ländern

Pharmafirmen lassen neu entwickelte Medikamente zunehmend in armen Regionen testen, etwa in Afrika, Asien und Osteuropa – und GesundheitsökonomInnen raten, diese lukrative Geschäftspraxis weiter auszubauen (Siehe *BIO SKOP* Nr. 42).

Die BUKO-Pharma-Kampagne sieht diese Entwicklung mit Sorge, sie kritisiert, dass ProbandInnen »oft nicht ausreichend geschützt« seien. Eine wissenschaftliche Untersuchung im Auftrag des EU-Palaments belegt laut BUKO, dass die bei der europäischen Arzneimittelbehörde EMEA vorgelegten Daten »kaum ausreichen, um die ethischen Bedingungen der Studiendurchführung zu überprüfen«.

Neun europäische Verbände, darunter die Pharma-Kampagne, fordern nun EMEA und EU-GesundheitsministerInnen auf, »einen stringenten Plan für die Einhaltung ethischer Richtlinien in klinischen Studien zu erarbeiten«. Dabei müssten auch VertreterInnen regierungsunabhängiger Organisationen aus Entwicklungsländern beteiligt werden, meinen die UnterzeichnerInnen des »Offenen Briefes«.

Wer das Schreiben unterstützen möchte, sollte BUKO in Bielefeld kontaktieren, Telefon (0521) 60550, www.bukopharma.de. Weitere Hintergrundinformationen stehen auf der englischsprachigen Seite des Bündnisses: www.fairdrugs.org



Wyeth macht's möglich
»Psoriasis, im Volksmund Schuppenflechte genannt, ist vor allem für Kinder und Jugendliche sehr belastend. Damit sie mehr über die Krankheit erfahren und selbstbewusster mit ihr umgehen können, veranstaltet der Deutsche Psoriasis Bund e.V. (DPB) in Zusammenarbeit mit dem forschenden Arzneimittelunternehmen Wyeth Pharma erstmalig ein Jugendcamp für Psoriasis-Patienten. Anlässlich des Welt-Psoriasistages übergab Wyeth einen symbolischen Scheck an den DPB und ermöglicht so 25 Jugendlichen, am Jugendcamp teilzunehmen. [...]

»Als forschendes Arzneimittelunternehmen engagieren wir uns bereits seit vielen Jahren im Bereich der Dermatologie und freuen uns, gemeinsam mit dem Deutschen Psoriasis Bund Jugendlichen die Teilnahme am Camp ermöglichen zu können«, erklärte Dr. Timm Volmer, Vorsitzender der Geschäftsführung von Wyeth Pharma. [...] Informationen zum Jugendcamp erhalten Eltern für ihre Kinder beim Dermatologen und auf der Website des Deutschen Psoriasis Bundes www.psoiriasis-bund.de. [...] »Wir sind sehr froh, dass Wyeth Pharma unser Projekt unterstützt und wir Jugendlichen diese besondere Veranstaltung anbieten können«, betont PD Dr. Thomas Rosenbach, Vorstandsmitglied des Deutschen Psoriasisbundes.«

aus einer »Presse-Information« von Wyeth Pharma vom 14. November 2008, die auch im Juni 2009 noch im Internet stand. Das Jugendcamp soll vom 7.-9. August in Nümbrecht stattfinden.

FSA-Kodex Patientenorganisationen

»Unterrichtung der Öffentlichkeit«

Das Datum 31. März müssen sich Pharmafirmen neuerdings gut merken – vor allem, wenn sie dem Verein »Freiwillige Selbstkontrolle für die Arzneimittelindustrie« (FSA) angehören. Denn das Bundeskartellamt hat im Oktober 2008 einen »FSA-Kodex Patientenorganisationen« als Wettbewerbsregel anerkannt, der die gegenwärtig 70 Mitgliedsfirmen verpflichtet, ihr Sponsoring transparenter zu machen: Mindestens einmal jährlich müssen die FSA-Unternehmen nun eine Liste derjenigen Selbsthilfeorganisationen veröffentlichen, die sie »finanziell unterstützen« oder denen sie »erhebliche« nicht-finanzielle Zuwendungen – etwa Serviceleistungen beauftragter Agenturen – gewähren. Klar ist, dass Geldbeträge genannt werden sollen; aber wie detailliert und wo genau die »Unterrichtung der Öffentlichkeit« gemäß § 14 zu erfolgen hat, steht nicht in dem Kodex, der diverse Spielräume für Interpretationen offen lässt. (Siehe *BIO SKOP* Nr. 44)

Wer erwartet hatte, dass der FSA selbst für Transparenz sorgen und eine Tabelle mit sämtlichen Unternehmen und Sponsorengeldern bereit stellen würde, wartete am 31. März vergeblich. Der FSA habe seine Mitglieder »nicht aufgefordert, den Verein zu informieren, ob und wenn ja,

welche Organisationen sie unterstützen«, erläutert die PR-Agentur wbpr, die im Auftrag des FSA Anfragen von JournalistInnen beantwortet. Der FSA gehe davon aus, dass die obligatorischen Listen »in der Regel« auf der Webseite der Firmen veröffentlicht werden.

Praktisch bedeutet dies, dass Interessierte mühsame Rechercharbeit auf sich nehmen müssen. Zunächst müssen sie auf der Homepage des FSA nachschauen, welche Pharmafirmen dem Selbstkontrollverein überhaupt angehören. Dort fündig geworden, kann man beginnen, die – durchaus unterschiedlich strukturierten – Internetauftritte der Unternehmen zu durchsuchen. Oder man erspart sich diesen Aufwand und erkundigt sich gleich bei der jeweiligen Firmenpressestelle nach der Sponsoringliste. Denn »zur Verfügung stellen« müssen die FSA-Firmen die Listen gemäß Kodex auf jeden Fall – sonst verstoßen sie nämlich gegen denselben und müssen Sanktionen befürchten, sofern der FSA dies erfährt oder darauf hingewiesen wird.

Wie man Zahlungen und Serviceleistungen für Patientenorganisationen wirklich nachvollziehbar und vergleichbar darstellen kann, hatte die Arzneimittelkommission der Bundesärztekammer voriges Jahr in einer kritischen Stellungnahme zum FSA-Kodex erklärt: »Besser ist eine allgemein zugängliche, öffentliche Registerpflicht – alles andere ist per se intransparent.«

Klaus-Peter Görlitzer



»Besser ist eine allgemein zugängliche, öffentliche Registerpflicht – alles andere ist per se intransparent.«



Vorschau

Themen im September 2009

◆ *Schwerpunkt*
Gesundheitsökonomie

- ◆ *Genomforschung*
„Individualisierte Medizin“
- ◆ *Biopolitik*
Wahlversprechen unter der Lupe

Veranstaltungstipps

Fr. 19. Juni, 15 Uhr – Sa. 20. Juni, 15.30 Uhr
Dresden (Hygiene-Museum, Lingerplatz 1)

◆ **Welches Leben ist mehr wert?**

Tagung

Die angeblich knappen Ressourcen im Gesundheitswesen sind ein Reizhema, spätestens seitdem BÄK-Präsident Hoppe beim jüngsten Ärztetag eine »Priorisierung« gefordert hat. Die Politik solle festlegen, »welche Therapiemöglichkeiten für welche Patienten zur Verfügung stehen und worauf unter Umständen verzichtet werden muss«. Wie »knappe Güter im Medizinsystem gerecht zu verteilen sind«, diskutieren nun ÄrztInnen und WissenschaftlerInnen in Dresden. Gemeinsam laden ein: Hygiene-Museum, kath. Akademie und die Akademie für Palliativmedizin und Hospizarbeit Dresden gGmbH. Anmeldung unter Telefon (0351) 4846-313

Do. 25. Juni, 16 Uhr – Sa. 27. Juni, 13 Uhr
Lutherstadt Wittenberg (Tagungszentrum der Siftung Leucorea, Collegienstr. 62)

◆ **Genetisches Wissen**

Tagung

»Genetische Tests produzieren immer billiger Wissen über Menschen«, meint die ev. Akademie Sachsen-Anhalt. Auf ihrer Tagung erläutern diverse Fachleute, zu welchen Konsequenzen dieses »Wissen« in Gesellschaft und Wirtschaft führt. Anmeldung bei Herrn Moos, Tel. (03491) 4988-49

Mi. 1. Juli, 10 – 18 Uhr
Berlin (Europäische Akademie, Bismarckallee 46/48)

◆ **Patienten – Informationen – Rechte**

Tagung

Das elektronische Speichern von Daten über Diagnosen, Behandlungen oder Arzneien gehört zum Alltag von Arztpraxen und Kliniken. Doch viele Versicherte »ahnen nicht, welche Möglichkeiten in der Aus- und Verwertung von Patienteninformationen liegen«, heißt es in der Einladung zur Tagung. Die Veranstalter um die Berliner Patientenbeauftragte Karin Stötzner wollen auch »politische Handlungsnotwendigkeiten benennen«. Dabei helfen sollen Experten wie der Berliner Datenschutzbeauftragte Alexander Dix. Anmeldung bei Frau Markau, Tel. (030) 9025-2010

Do. 2. Juli, 20 Uhr
Berlin (Centrum Kreuzberg, Cuvyrstr. 13-14)

◆ **Gesundheit – Migration – Krankheit – Tourismus**

Vorträge

Auf dem Programm stehen drei Beiträge »zur politischen Logik der Infektion«. Die ReferentInnen engagieren sich in einem Arbeitskreis, der verschiedene Facetten von Medizinkritik und Bevölkerungspolitik analysiert. Die Vorträge gehören zur Reihe »Der neue Mensch«, die die Lebenswissenschaften kritisch beleuchtet. Ab 16. Juli geht es um die Wiederkehr der Demographie in der Familienpolitik. Das »Seminar für angewandte Unsicherheit« lädt ein.

Mo. 6. Juli, 19.30 Uhr
Aachen (Universitätsklinikum, Pauwelsstraße 30, Hörsaal 6)

◆ **Neuroenhancement**

Vortrag

Pillen, die gesunde Menschen einwerfen, um die Leistungsfähigkeit ihres Gehirns zu steigern, beschäftigen inzwischen auch MedizinethikerInnen (Siehe Seite 11). Was »Neuroenhancement« genau bedeutet, soll Referent Gerhard Gründer erklären. Der Professor arbeitet am Aachener Universitätsklinikum im Lehr- und Forschungsgebiet Experimentelle Neuropsychiatrie. Gastgeber ist der studentische Arbeitskreis »Forum Medizin & Ethik«.

Di. 1. September, 20 Uhr
Bocholt (Familienbildungsstätte, Mehrgenerationenhaus Ostwall 39)

◆ **»Wenn Krieg die Antwort war, was war dann die Frage?«**

Gedenkveranstaltung

Mit dem Überfall der deutschen Wehrmacht auf Polen begann am 1. September 1939 der Zweite Weltkrieg. Eine unvorstellbare Maschinerie der Zerstörung und des Tötens wurde in Gang gesetzt. Das Mehrgenerationenhaus möchte die Erinnerungen an diese Ereignisse wach halten und lädt zu einer Gedenkveranstaltung ein, in deren Rahmen auch ein Vortrag von Erika Feyerabend geplant ist. Die BioSkoplerin wird über Euthanasie-Tendenzen in der Gegenwart sprechen.

BIOSKOP

Ja,

- ich abonniere *BIO SKOP* für zwölf Monate. Den Abo-Betrag in Höhe von 25 € für Einzelpersonen/50 € für Institutionen habe ich heute auf das BioSkop e.V.-Konto 555 988-439 bei der Postbank Essen (BLZ 360 100 43) überwiesen. Dafür erhalte ich vier *BIO SKOP*-Ausgaben sowie die unregelmäßig erscheinenden *Denkzettel*. Rechtzeitig vor Ablauf des Bezugszeitraums werden Sie mich daran erinnern, dass ich erneut 25 bzw. 50 € im voraus überweisen muss, wenn ich *BIO SKOP* weiter beziehen will.
- ich möchte *BIO SKOP* abonnieren und per Bankeinzug bezahlen. Bitte schicken Sie mir das notwendige Formular mit den Bezugsbedingungen.
- ich möchte die **Hörversion** von *BIO SKOP* für zwölf Monate abonnieren und erhalte statt der Zeitschrift jeweils eine Cassette. Bitte schicken Sie mir das notwendige Formular mit den Bezugsbedingungen.
- ich unterstütze *BIO SKOP* mit einem zwölf Monate laufenden Förderabonnement. Deshalb habe ich heute einen höheren als den regulären Abo-Preis von 25 € bzw. 50 € auf das o.g. Konto von Bioskop e.V., überwiesen. Mein persönlicher Abo-Preis beträgt €. Dafür erhalte ich vier *BIO SKOP*-Ausgaben sowie die unregelmäßig erscheinenden *Denkzettel*. Rechtzeitig vor Ablauf des Bezugszeitraums werden Sie mich daran erinnern, dass ich erneut mindestens 25 bzw. 50 € im voraus überweisen muss, wenn ich *BIO SKOP* weiter beziehen will.
- ich bin daran interessiert, eine/n BioSkop-ReferentIn/en einzuladen zum Thema:
- Bitte rufen Sie mich mal an. Meine Telefonnummer:
- ich unterstütze BioSkop e.V. mit einer Spende von€ (Konto siehe oben). Weil BioSkop e.V. vom Finanzamt Essen als gemeinnützig anerkannt worden ist, bekomme ich eine abzugsfähige Spendenquittung.

Name

Telefon

Straße

E-Mail

PLZ + Wohnort

Datum Unterschrift

Nur für Abonentinnen und Abonnenten: Ich kann meine Abo-Bestellung innerhalb von zehn Tagen widerrufen. Dazu genügt eine schriftliche Mitteilung an BioSkop e.V., Bochumer Landstr. 144a, 45276 Essen. Mit meiner zweiten Unterschrift bestätige ich, dass ich mein Recht zum Widerruf zur Kenntnis genommen habe.

Datum Unterschrift

Bitte ausschneiden oder kopieren und einsenden an BioSkop e.V. – Forum zur Beobachtung der Biowissenschaften und ihrer Technologien · Erika Feyerabend · Bochumer Landstr. 144 a · 45276 Essen

