

BIO SKOP

Zeitschrift zur Beobachtung der Biowissenschaften

12. Jg. • Nr. 47 • September 2009

Mit Forschung aus der Krise?

Von Erika Feyerabend

»Mit Forschung aus der Krise!« Das sagt nicht nur Forschungsministerin Annette Schavan (CDU). Im Grunde stehen alle etablierten Parteien, die am 27. September zur Bundestagswahl antreten, zu dieser Parole. Das Credo: Forschung führt zu Innovationen, Innovationen führen zu Wachstum und Wachstum zu Wohlstand. Schavan schaut dabei gerne zurück – vor allem auf »den Präsidenten Franklin D. Roosevelt«, der mitten in der großen Depression der 1930-er Jahre das US-amerikanische Forschungsbudget verdreifachte und mit seinem »New Deal« die »jahrzehntelange Technologieführerschaft« der Vereinigten Staaten begründet habe.

Im aktuellen Sinkflug der Weltwirtschaft hoffen hierzulande die Parteien der noch regierenden Großen Koalition auf ähnliche Dominanzposten. Die in Aussicht gestellten Instrumente sind Konjunkturpakete, noch mehr Geld für Hightech-Strategien und Exzellenz-Initiativen, außerdem steuerliche Begünstigungen für innovative Start-up-Firmen und Risikokapitalgeber. Die FDP fordert, erwartungsgemäß, ein »Wissenschaftsfreiheitsgesetz« und mehr Wagniskapital. Bündnis 90/Die Grünen wollen einen »Green New Deal« und im fortzuschreibenden »Pakt für Forschung und Innovation« mehr Wagniskapital. Die Linke verlangt mehr öffentliche Förderung für »gemeinwohlorientierte Ziele« und möchte die »Grundlagenforschung« in Ostdeutschland voran bringen (Siehe Seite 3). Forschungspolitik jenseits vager Bekenntnisse zu Wachstum und Wohlstand scheint vor allem eines zu sein: Beschaffung und Verteilung von Geld.

Wissenschaft als vor allem ökonomisch verstandene Produktivkraft muss anwendungsorientiert, hochtechnisiert, exportverdächtig in ihren Ergebnissen sein. Neben dem mehr als reformbedürftigen Energiesektor liegen die Innovationshoffnungen in der Gesundheitswirtschaft. Professor Peter Oberender sieht hier optimistisch in die Zukunft. Der Bayreuther Wirtschaftsexperte erregte Aufsehen mit seinen Vorschlägen, Warentauschbeziehungen auch auf menschliche Körperstücke auszudehnen. In der Gewebemedizin scheinen solche Verhältnisse bereits umgesetzt. Zahlreiche Indizien legen jedenfalls den Verdacht nahe, dass ein deutsches Unternehmen seinen Umsatz auch über den Handel mit Leichenteilen aus der Ukraine macht – bislang unbehelligt. Anders als die ukrainische Sicherheitspolizei sieht die zuständige Staatsanwaltschaft hierzulande keinen Anlass für Ermittlungen (Seite 13).

Bitte weiter lesen auf der nächsten Seite

mit newsletter
Behindertenpolitik

BIO SKOP Schwerpunkt Babys nach Plan?

Der Zukunftsentwurf der vorgeburtlichen Diagnostik: früher, sicherer, einfacher 8
Psychosoziale Beratung gestärkt 10
Gutachter empfehlen: Steuerzahler sollen künstliche Befruchtungen bezuschussen 11

Biopolitik

Vage Wahlprogramme 3

Erfahrungsbericht

Wehe, das Baby ist nicht normal 4

Patientenverdattung

Datenschützer sehen Mängel bei Biobanken ..6
Erfassungsphantasien 7

Ersatzteillager Mensch

(K)ein Markt für Leihenteile12
Kein Anlass für Ermittlungen? 13

Euthanasie

Tödlicher Anspruch 14

Weitere Themen

Lobbyisten registrieren! 15
Reisen auf Kosten der Pharmaindustrie 15
Spur der Erinnerung 15
Interessante Veranstaltungen 16
Wunschzettel 16
BioSkop braucht Unterstützung! 2
BIO SKOP im Dezember 2009 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: Annegret Braun, Martina Keller, Anja Selassie.

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

Mit Forschung aus der Krise?

Fortsetzung von Seite 1 →

BioSkop braucht Unterstützung!

Sie sind herzlich eingeladen, bei BioSkop mitzumachen oder unsere Arbeit zu unterstützen! Wir sind auf Insider-Wissen aus Medizin und Gesundheitswesen angewiesen – und ebenso auf alltägliche Erfahrungen aus Kliniken, Pflegeeinrichtungen, als PatientIn, Pflegebedürftige/r oder Beschäftigte/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)

Ökonom Oberender weiß: Die Einnahmen der gesetzlichen Krankenversicherung werden in Folge von Kurzarbeit und Erwerbslosigkeit sicher sinken. Defizitäre Kliniken haben Kreditprobleme und börsennotierte Anbieter Kursverluste. Aber: »In Zeiten finanzieller Not wird traditionell an der eigenen Gesundheit weniger gespart als an Konsumgütern oder mittel- bis langfristig verschiebbaren Investitionsgütern.« Zusätzlich könnten »neue Modelle für Wertschöpfungsketten«, privatisierte Angebote und Konjunkturprogramme Finanzinvestoren verstärkt in die wachstumsverwöhnte Gesundheitswirtschaft locken, meint der Professor.

Soziale Ordnungen werden nicht nur über Geld, teils illusionäre Gewinnerwartungen und wirtschaftswissenschaftliche Expertise geschaffen. Vor zweihundert Jahren war die Autoritätsposition von Ärzten äußerst prekär. Medizin fand in gehobenen Gesellschaftskreisen und am Krankenbett statt. Die Heilkundigen mussten Kranke zu Hause aufsuchen. Sie mussten ihnen und ihren Verwandten zuhören. Sie durften keinen Fachjargon benutzen oder die PatientInnen in ihren Erzählungen unterbrechen. Auch Stirnrunzeln, Schulterzucken und irritierendes Auf- und Abgehen im Raum war untersagt. Sie hatten zu bedenken, dass Krankheiten einen individuellen Verlauf nehmen und von den Betroffenen beeinflusst werden können.

Die Verhältnisse haben sich gründlich geändert. Medizin ist eine Wissenschaft geworden, ihre spezifische Kommunikation ist unverständlich und schafft machtvolle Hierarchien im Verhältnis zwischen Arzt und Patient. Besonders wenn es um die Übermittlung unangenehmer Nachrichten und schwieriger Diagnosen geht, kann von einem gemeinsamen Gespräch erfahrungsgemäß selten die Rede sein (Siehe Seite 4). Die Erwartung, in solchen Lagen mittels Patientenverfügungen verloren gegangene Souveränität zurück zu gewinnen, ist trügerisch. Die Macht von Diagnosen, Prognosen und wirtschaftlichen Vertretbarkeiten bleibt Ärzteschaft und Krankenhausmanagement vorbehalten (Seite 14).

Innovation ist das oberste Gebot, unter dem alles – ob Blut, Gewebe oder Erbmoleküle, Mikroorganismen oder Eizellen – zum Produktionsmittel für eigentumsfähiges Wissen und monopolverdächtige Technologien wird.

Das vorherrschende Krankheitsverständnis ist mittlerweile molekular geworden. In den Laborwelten, von der Krebs- und Infektionsforschung bis zur Genetik, wird nach Biomarkern und verdächtigen Genabschnitten gefahndet. Nur wer diese Forschungsrichtung verfolgt, hat Karrierechancen, bekommt im medizinischen Bereich öffentliche Förderungen und kann auf Risikokapital hoffen. Innovation ist das oberste Gebot, unter dem alles – ob Blut, Gewebe oder Erbmoleküle, Mikroorganismen oder Eizellen – zum Produktionsmittel für eigentumsfähiges Wissen und monopolverdächtige Technologien wird. Auch hier herrschen politisch beschworene Wachstumshoffungen.

Zum Wohle der Kranken, Riskanten oder Schwangeren ist diese Wissensmaschinerie nicht in Gang gesetzt. Schon in den Sammelagern für molekulare Stoffe und medizinische Daten – bezeichnerweise Biobanken genannt – bleibt der Datenschutz auf der Strecke (Seite 6). In der

Gewebemedizin zeigt sich, dass es eher Marktchancen als Heilungschancen sind, die gesucht und gefunden werden (Seite 12). In der vorgeburtlichen Diagnostik wird offensichtlich, dass molekulare Verfahren nicht nur die soziale Ordnung in Forschungslandschaften verändern, sondern das gesellschaftliche Leben immer mehr in Richtung eugenische Nachwuchsgegestaltung treibt (Seite 8).

Es bedarf weit mehr als Geld oder Wachstumsversprechen, um die komplizierte Geografie von Wissensproduktionen und biomedizinischen Anwendungen so umzugestalten, dass sie nicht nur ökonomischen und herrschaftlichen Logiken dient, sondern den Menschen, die Behandlung benötigen oder Rat suchen. Diese Logiken sind Teil der Probleme wie wachsende Kosten im Gesundheitswesen, Korruptionspraktiken, fragwürdige medizinische Angebote – und nicht deren Lösung. Über die Regeln im Mikro- und Makrokosmos der Wissensmaschinerien politisch zu diskutieren und jenseits der üblichen ProfiteurInnen mit Beschäftigten und PatientInnen nach Gestaltung zu suchen, das wäre das Gebot der Stunde. Doch davon lesen wir in den Parteiprogrammen nichts.

Vage Wahlprogramme

Ein biopolitischer Kurswechsel ist nicht in Sicht

Egal ob die Wahlkämpfer Pofalla (CDU), Steinmeier (SPD) oder Westerwelle (FDP) heißen – alle reden sie von einer »Richtungswahl« für Deutschland. Stimmt das? In Bereichen wie Sozial- oder Energiepolitik vielleicht. Aber bei Genforschung und Biopolitik ist nach dem 27. September kein großer Kurswechsel zu erwarten – und schon gar nicht strengere Regeln.

Forschung in den Bereichen Gesundheit und Medizintechnik finden alle im Bundestag vertretenen Parteien wichtig. Was nach der Wahl passieren soll, formulieren die Programme indes ziemlich abstrakt: Die Union setzt auf »gezielte Schwerpunktförderung« und Forschernetzwerke. Damit wollen CDU/CSU dazu beitragen, »dass den Menschen so schnell wie möglich Medikamente und Therapien zur Verfügung gestellt werden, um die Volkskrankheiten zu heilen«. Noch-Koalitionspartner SPD will »Wissenschaftsstrukturen flexibilisieren« und Kooperationen erleichtern. Den Wissenstransfer zwischen Hochschulen und Firmen betont auch die FDP; außerdem wollen die Liberalen ein Wissenschaftsfreiheitsgesetz, das gemeinsame Projekte mit der Wirtschaft erleichtern soll. Ausgründungen »innovativer« Firmen aus Universitäten finden auch die Grünen gut; »Wagniskapital«, fordern sie, solle »stärker als bisher« unterstützt werden.

Genforscher müssen auch in Zukunft keine Einschränkungen befürchten. Dass das neue Gendiagnostikgesetz die Forschung bewusst ausklammert und damit auch keine Regeln für Biobanken enthält, hatten einige Parlamentarier zwar offen kritisiert. Doch ausweislich der Wahlprogramme gibt es keine Partei, die vorhat, die Gesetzeslücke in der kommenden Legislaturperiode zu schließen.

Noch solo scheinen CDU/CSU mit diesem Vorhaben: »Wir wollen die Identifizierung von Kriminellen durch den ‚genetischen Fingerabdruck‘ deutlich verbessern.« Dagegen sind die Linken die einzigen, die dafür sind, biometrische Ausweise »überprüfen« zu lassen. Zur elektronischen Gesundheitskarte (eGK), die Union und SPD längst eingeführt haben wollten, stehen in den Programmen der Opposition immerhin Bedenken, aber keine grundsätzliche Kritik. So

verlangen Linke und FDP, was selbstverständlich sein sollte: Die eGK müsse alle datenschutzrechtlichen Anforderungen erfüllen, bevor sie eingeführt werden dürfe. Die Grünen setzen nun eine »umfangreiche Risikoanalyse« voraus.

Klare Kante zeigt die FDP pro Organtransplantation: Sie tritt dafür ein, die Nachrangigkeit der Lebendspende aus dem Gesetz zu streichen und den zulässigen Spenderkreis zu erweitern. Kein Wort zu diesem Medizinsektor liest man bei den politischen Mitbewerbern – und damit auch keinen Vorschlag, ob sie was gegen Transparenz- und Qualitätsmängel tun wollen, die jüngst noch ein dickes Gutachten im Auftrag des Bundesgesundheitsministeriums beschrieben hatte (Siehe *BIO SKOP* Nr. 46).

Vorsicht Patientenrechte!

Patientenverfügungen hat der Bundestag gerade erst – und erstmals – per Gesetz legitimiert (Seite 14). Trotzdem zieht die FDP mit dem Versprechen in den Wahlkampf, Patientenverfügungen mit einer gesetzlichen Regelung »gegenüber jedermann« verbindlich zu machen. Ähnlich die Grünen, die anmahnen, eine »größere Rechtssicherheit bei der Errichtung und Geltung« solcher Erklärungen »gesetzlich zu schaffen«. Hoffen beide auf die Vergesslichkeit von WählerInnen? Oder haben sie etwa vor, nach der Wahl eine neue Debatte zur »Sterbehilfe« loszutreten? Zumindest bei den Liberalen gibt es Politiker, die für einen Rechtsanspruch auf ärztlich unterstützte Selbsttötungen werben – wozu in ihrem Wahlprogramm aber nichts steht.

Grundsätzlich einig sind sich Union, SPD und Grüne darüber, dass die in diversen Regelwerken bestehenden Patientenrechte in einem Gesetz übersichtlich zusammengeführt werden sollen; zudem dürften sich die Patientenberatungsstellen freuen, dass die SPD ihnen eine »dauerhaft sichere finanzielle Grundlage« in Aussicht stellt. Allen Reformwilligen geht es auch darum, die Rechte von Patienten »weiterzuentwickeln«. Das klingt gut. Dennoch: Skepsis und außerparlamentarische Einmischung sind – wie stets bei biopolitischen Vorhaben – anzuraten: In welche Richtung sie Rechte »weiterentwickeln« wollen, schreiben die Parteien nämlich nicht.

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

4,6 Millionen Euro für neues Bioethiker-Kolleg

Ethische Probleme des wissenschaftlich-technischen Fortschritts, weiß die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG), »werden in der heutigen Mediengesellschaft rasch zum Gegenstand öffentlicher Auseinandersetzung«. Vor diesem Hintergrund fördert die DFG nun eine neue »Kolleg-Forscherguppe« an der Universität Münster, die binnen vier Jahren 4,6 Millionen Euro erhalten wird. Untersuchen soll sie, wie Normen in Medizinethik und Biopolitik zustande kommen und begründet werden. Dabei geht es auch um die »Klärung strittiger Fragen« – Details gibt die DFG öffentlich noch nicht bekannt. Sprecher des neuen Bioethikerkollegs ist der Juraprofessor Thomas Gutmann, der seit Jahren dafür eintritt, Lebendorganspenden auszuweiten und rechtlich zu erleichtern. Ihm zur Seite steht die Philosophieprofessorin Bettina Schöne-Seifert, die ärztliche Beihilfe zur Selbsttötung bei unheilbar Kranken für »moralisch vertretbar« hält.

Wehe, das Baby ist nicht normal

Ein Erfahrungsbericht über das ganz persönliche Geburtserleben in einem Hamburger Krankenhaus

Von **Anja Selassie (Hamburg)**,
engagiert im Verein
KIDS Hamburg

Wehe, das frisch geborene Kind ist nicht »normal« – dann blüht einem was. Anja Selassie schildert ihr ganz persönliches Geburtserleben mit Diagnosevermittlung in einem großen Hamburger Krankenhaus

Kurz nach meinem 40. Geburtstag habe ich Mikael per geplantem Kaiserschnitt (wie die beiden Geschwister davor auch) in einem großen Hamburger Krankenhaus entbunden. Im Operationssaal (OP) hörte ich keinen »Herzlichen Glückwunsch«, sondern es herrschte betretenes Schweigen; nur die eine junge Ärztin hat mir gratuliert, direkt nach seinem Rausheben aus dem Uterus.

Mikael habe ich kurz von der Seite sehen dürfen. Er war sehr schlapp und blau und sofort weg im Untersuchungszimmer. Mir dämmerte schon, dass wohl was nicht in Ordnung sein könnte, während ich benebelt vor mich hin döste und zugenäht wurde. Mein damaliger äthiopischer Mann hat mir dann, als ich raus aus dem OP war, sofort schockiert die Verdachtsdiagnose mitgeteilt.

Er war mit der Verdachtsdiagnose Down-Syndrom sofort – ohne mich – vom untersuchenden Kinderarzt konfrontiert worden. Der Kinderarzt hat bei meinem damaligen Mann nur kurz abgecheckt, ob er Deutsch spricht – ja tut er – und ihm dann den

Verdacht mitgeteilt. Ich habe daraufhin – noch komplett unten herum betäubt und ohne meinen Sohn ein einziges Mal wirklich gesehen, geschweige denn gefühlt zu haben – erstmal laut »Scheiße, scheiße, scheiße« gesagt.

Und dann fuhr der innere Fahrstuhl mit mir in den dunklen Keller. Mein Mann ging – er musste zu unseren »Großen«, damals vier und sechs Jahre alt. Ich blieb allein im Zimmer mit total hässlichen Flyern von irgendeinem Down-Syndrom-Verein auf dem Laken, die ich benommen anschaute. Da las ich von allen möglichen Therapien und dass man heute nicht mehr mongoloid sagen dürfe/solle. Toll. Die junge Hebamme war überfordert und total geschockt: »Wussten Sie das denn nicht vorher? Wenn Sie diese schwere Aufgabe nicht schaffen, dann können Sie ihn auch in eine Pflegefamilie

oder zur Adoption freigeben.« Und dann ging sie zur nächsten Entbindung. Dieser Schock saß tief und lange!

Mikael wog 4.960 Gramm und war 57 Zentimeter lang. Als ich ihn das erste Mal sah – nach etwa vier Stunden – sah Mikael so selig und zufrieden und glücklich aus wie Buddha. Dieses Bild hat mir oft geholfen in den dunklen Zeiten.

Die eigentliche Diagnosemitteilung verlief dann so: Ich stand am fünften Tag abends am Wickeltisch auf der Intensivstation und wickelte das erste Mal überhaupt meinen Sohn – nach fünf Tagen Dauerschlafentzug (anlegen, wiegen, abpumpen, ein bis zwei Stunden Schlaf, Heulattacken, Schmerzen...). Meine Freundin war bei mir. Der Kinderarzt kam, sagte irgendwas und ging. Während er ging, habe ich ihn gefragt, ob denn das Blutergebnis endlich da sei. Da dreht sich dieser Mensch um, setzt sich mit einer Pobacke auf den dortigen Waschbeckenrand und sagt: »Ach ja, das Ergebnis ist da. Es ist eine freie Trisomie 21, wie wir gedacht haben.« Und dann ging er. Meine Freundin und ich haben uns nur angeguckt – und

ich habe meinen Kleinen weiter versorgt. Es waren sogar noch andere Eltern eines Frühchen mit im Raum! Einfach unglaublich – ich bin immer noch wütend, wenn ich an meine letzte Entbindung

dort denke. Wehe es geht nicht alles glatt – dann blüht einem was an unfähigen Menschen!

Mein Mann und ich hatten am dritten Tag im Krankenhaus ein Gespräch mit der Psychologin dort. Das war ganz okay. Wir waren ziemlich gefasst. Aber da stand die Diagnose ja noch nicht zementiert fest. Nach der Diagnosemitteilung kam nur noch so ein – sorry – merkwürdiger Pfarrer und umarmte mich andauernd. Ein fremder Mann, das war das letzte was ich brauchen konnte... Aber den Engel, den er mir geschenkt hat, den habe ich immer noch.

In der Klinik haben alle nur von meinem »kranken« Kind gesprochen. Dabei hatte Mikael zu dem Zeitpunkt nur ulkige Augen (er wurde ohne Augenlider geboren, die ihm inzwischen transplantiert wurden) – nichts weiter. Er wurde

»Wussten Sie das denn nicht vorher? Wenn Sie diese schwere Aufgabe nicht schaffen, dann können Sie ihn auch in eine Pflegefamilie oder zur Adoption freigeben.«

KIDS Hamburg setzt sich dafür ein, Menschen mit Down-Syndrom gemäß ihrer Fähigkeiten zu fördern und ihnen ein »weitesgehend selbstbestimmtes Leben« zu ermöglichen, so die Selbstdarstellung. Neben Erfahrungsaustausch unter Betroffenen und Beratungsangeboten legt der gemeinnützige Verein Wert auf Öffentlichkeitsarbeit, »um Vorurteile abzubauen«. Diesem Ziel dient auch die Vereinszeitschrift **KIDS Aktuell**, in der Anja Selassie ihr Geburtserleben zum ersten Mal öffentlich beschrieben hat (Heft Nr. 18). **BIO SKOP** dankt Autorin und Redaktion für die freundliche Erlaubnis zum Nachdruck des Erfahrungsberichtes. **KIDS Hamburg** erreicht man telefonisch (040) 38616780 und online: www.kidshamburg.de

→ mir als »Sechser im Lotto« gepriesen, und ich könne mich doch eigentlich freuen, weil er organisch gesund sei.

Diese nicht stattgefundene Bindung in den ersten Minuten zwischen Mikael und mir habe ich gut eineinhalb Jahre aufarbeiten müssen. Auch mit Hilfe einer Gesprächstherapie. Es hat lange gedauert, bis ich »JA, JA, JA« zu Mikael sagen konnte. Nach gut eineinhalb Jahren und zehn gemeinsam verbrachten Krankenhausaufenthalten war mein Herz für dieses Kind vollends entflammt. Ich liebe ihn und würde für ihn sterben! Aber es war ein steiniger Weg dorthin und auf diesem Weg habe ich mich auch nochmal neu kennen gelernt. Dafür bin ich Mikael sehr dankbar.

Ganz, ganz furchtbar und schmerzhaft habe ich auch noch das vielfach geäußerte Bedauern als »Geburtswünsche« von so vielen Menschen in Erinnerung. Es tat mir so weh, dass mein Kind von vielen Menschen nicht willkommen geheißen wurde. Es tat verdammt weh, für »meine Fehlproduktion« andauernd bedauert zu werden. Ich tat so vielen Menschen leid – dafür, dass ich Mikael geboren hatte. Wie oft habe ich gehört »Ach Anja, es tut mir so leid...«. Bekannte wechselten sogar die Straßenseite oder taten so, als ob sie mich mit meinem Kinderwagen nicht sehen würden – nur um sich nicht zu konfrontieren. Da war kein Mutterglück, kein Stolz – nur Traurigkeit und Trauer. Aber es gab auch wertvolle Reaktionen auf Mikael.

Mein Leben ist ein Abenteuer geworden – aber warum sollte ich auch ein langweiliges Leben wollen?! Ich bin auf dieser Welt, um mich, um meine Seele weiter zu entwickeln. So sehe ich das jedenfalls. Ich habe großartige große und kleine Menschen kennen gelernt, die mit Down-Syndrom leben. Und ihre Eltern erst! Mikael ist mein ehrgeizigstes Kind – und das sonnigste.

VÄTERGLÜCK heißt ein schöner Bildband von Conny Wenk. Mit Herz und Verstand porträtiert die Fotografin Kinder mit Down-Syndrom und ihre Väter. Ergänzt werden die Fotos durch prägnante Texte der Väter, sie schildern beglückende und schwierige Alltagserlebnisse. Zum Buch, erschienen 2008 im Paranus Verlag, gibt es eine Wanderausstellung, die bundesweit unterwegs ist. Infos zu Fotoband und Ausstellung beim Bundesarbeitskreis Down-Syndrom, Telefon (0521) 442998, www.down-syndrom.org



Inzwischen bin ich nicht mehr peinlich berührt, wenn ich plötzlich Downies auf der Straße sehe oder mit Behinderten konfrontiert bin. Ich habe schlicht den Blickwinkel auf das Leben an sich verändert/verändern müssen – und es war bis jetzt ein Zugewinn!

Mikael wurde zig Mal operiert an den Augen – was für ein schwerer Weg zu ihm... und ich musste da sein für ihn – neben meinem damaligen Vollzeitjob und einer schwierigen (und inzwischen geschiedenen) Ehe. Mikael hat mit zehn Monaten schwere Hornhautentzündungen an den Augen entwickelt – und es hieß, er würde wohl nie Konturen erkennen können und unter Umständen erblinden. War ich bedient! Im Nachhinein weiß ich gar nicht, wie ich das alles gewuppt habe... Kopf schütteln...

Aber nun zum Ist-Zustand: Er sieht bestens (naja, im Verhältnis gesehen natürlich). Trägt eine Brille und rempelt nirgendwo gegen. Die Hornhautnarben sehen gut aus und sind abgeschwächt zu erkennen. Die milchglasartigen Narben gehen bis in den unteren Pupillenrand beidseitig. Und wie durch ein Wunder sieht Mikael mit seinem optischen Zentrum direkt darüber hinweg. Puh!

Und immer dieses Morbus-Down-Gerede. Mikael ist nicht krank. Er ist so wie er ist richtig. Er hat besondere Bedarfe, ja. Es schmerzt, zu häufig damit konfrontiert zu werden, dass Mikael eigentlich nicht erwünscht ist in dieser Gesellschaft. Dass er mit seinem Down-Syndrom doch mehr als Last, denn als Zugewinn gesehen wird. Das er nicht »richtig« ist. Wer nicht selber betroffen ist oder kein reiches Herz hat, reagiert oft nicht besonders nett. Wir lösen halt immer wieder Ängste beim Gegenüber aus. Und die, die mir keine Kraft geben, sondern glotzen, gaffen, dummes Zeug reden – sie haben uns nicht verdient.

Mein Mikael ist ein Engel – davon bin ich fest überzeugt – der auf diese Welt kam und uns anvertraut wurde. Mikael hat etwas, was viele nicht haben: ein reines Herz und ein feines Gespür. Er ist auf dieser Welt, um an der Herzensbildung anderer zu wirken. Seine Geschwister Noah und Hewan sind jedenfalls superstolz auf Mikael, finden ihn okay, so wie er ist. Gehänselt worden sind sie bisher wegen ihres Bruders noch nicht. Eigentlich erhalten sie viel positive Zuwendung und Zuspruch und Lob von vielen Seiten.

Mittlerweile ist Mikael viereinhalb und macht mir ausschließlich Freude – genauso wie seine beiden Geschwister.



Die ärztliche Sicht...

... auf Menschen mit Down-Syndrom untersucht die Biologin Katja Weiske in ihrer medizinisch-historischen Doktorarbeit, die sie 2008 abgeschlossen hat. »Seit seiner Erstbeschreibung im Jahr 1866 ist der »Mongolismus« ein Thema in der ärztlichen Literatur«, erläutert Weiske, die am Institut für Ethik und Geschichte der Universität Frankfurt/Main lehrt. Die Autorin analysiert, wie sich die medizinische Stigmatisierung entwickelte und zeigt, wie sich die rassenbiologische Wertung des Down-Syndroms bis in die Gegenwart auswirkt. »Einer ärztlichen Sichtweise«, schreibt Weiske in der Einleitung ihres Werkes, »begegnen wir heute beispielsweise in einschlägigen medizinischen Syndrom-Atlanten, in denen systematisch die Defizite, die körperlichen und geistigen Abweichungen und Minderleistungen aufgelistet werden (verstärkt von z. T. drastischem Fotomaterial), während therapeutische Möglichkeiten, wenn überhaupt, mit wenigen Stichworten abgehandelt werden.« Im Schlusskapitel ihres Buches kontrastiert Weiske den ärztlichen Blick mit Sichtweisen von Menschen, die mit der Diagnose Down-Syndrom leben und arbeiten.

Katja Weiske: *Die ärztliche Sicht auf Menschen mit Down-Syndrom*, 2009 (Bonn University Press bei V&R), 197 Seiten, 37.90 Euro

Katalog für Transparenz

Datenschützer sehen erhebliche Mängel bei Biobanken und erläutern, was der Gesetzgeber dagegen tun kann

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



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. Die BioSKOP-Kampagne »Biobanken? Nicht mit uns!« will für Durchblick 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

Blut, Zellen und Gewebe sind für Genforscher eine wertvolle Ressource. Deshalb werden sie gezielt von Kliniken und Pharmafirmen in sogenannten Biobanken gesammelt – oft ohne ausreichende Information der betroffenen Spender. Datenschützer fordern Transparenz und verbindliche Regelungen.

Länger als ein Jahrzehnt hat der Bundestag gebraucht, um ein Gesetz zur genetischen Diagnostik zu beschließen. Als die schwarz-rote Mehrheit in diesem April endlich so weit war, regelte sie einen wichtigen Bereich aber einfach nicht: die Forschung mit genetischen Daten und Blut- und Gewebeprobe. Dabei hat das Bundesforschungsministerium (BMBF) den Aufbau solcher Biobanken »fokussiert gefördert«, wie das Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Bundestag feststellt.

Nun liegt ein vom BMBF beauftragtes Gutachten vor, das erstmals detaillierte Kriterien für datenschutzgerechte Biobanken auflistet. Geschrieben hat es das Unabhängige Landeszentrum für Datenschutz Schleswig-Holstein (ULD). Würden dessen Vorschläge konsequent umgesetzt, müssten wohl fast alle Genprobensammler ihre Betriebsabläufe erheblich verändern: »Unsere empirischen Erhebungen haben ergeben, dass der Datenschutz bei Biobanken in Deutschland noch stark verbesserungsfähig und -bedürftig ist«, sagt ULD-Leiter Thilo Weichert. Insbesondere die Papiere zur Spenderaufklärung und -einwilligung seien oft lückenhaft und ungenau.

Die informationelle Selbstbestimmung, die das ULD meint, gilt nicht nur vor, sondern auch nach der Einwilligung in die Überlassung von Proben und Daten. Denn die Option des Widerrufs, der jederzeit zulässig sein müsse, sei für die Spender »überhaupt erst möglich«, wenn sie kontinuierlich und unaufgefordert erfahren, wie sich »ihre« Bio-

bank entwickle und welche wissenschaftlichen Projekte sie ausführe oder unterstütze.

Für Transparenz sorgen könnte – neben der persönlichen Aufklärung – nach Empfehlung des ULD auch ein jährlicher, allgemeinverständlicher Datenschutzbericht jeder Biobank. Beschreiben soll er zum Beispiel Ethikvoten zu Forschungsprojekten, Ziele und Genanalysemethoden, bisherige Ergebnisse sowie Hinweise auf abgebrochene Studien. Genannt werden sollten die Namen von Wissenschaftlern, Auftraggebern und Sponsoren der Biobank. Und der Bericht müsse nachvollziehbar offen legen, wer auf die Datenbestände zu welchem Zweck zugreifen könne.

Potenzielle Spender hätten das Recht zu erfahren, ob und durch welche Techniken ihre Proben und Daten vertraulich gemacht werden. Eine »Besonderheit genetischer Analysen von Gewebeprobe« bestehe allerdings darin, dass sie nicht sicher anonymisiert werden können. Denn mit Hilfe von »identifizierten Referenzgewebeprobe« lasse sich jede Probe später einer bestimmten Person »eindeutig wieder zuordnen«. Bei den meisten Studien würden die Namen der Probanden aber nicht anonymisiert, sondern durch Pseudonyme verschlüsselt. Dabei bleibe eine Zuordnungsfunktion erhalten, so dass es möglich sei, den Personenbezug bei Bedarf wieder herzustellen.

»Kaum noch überschaubar«

Die Verschlüsselungstechniken sind aufwändig und werden offenbar nicht von allen Sammeleinrichtungen beherrscht. »Hinsichtlich des Pseudonymisierungsverfahrens«, so das ULD-Gutachten, »besteht fast überall – zum Teil sogar erheblicher – Nachbesserungsbedarf.«

Laufend informieren müssten die Biobanker über »etwaige kommerzielle Perspektiven« geplanter Forschungsprojekte; eindeutig zu klären sei, wer die Eigentumsrechte an den Proben



Anzeige
gefällig?

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

→ halten soll. Spender müssten die Option zur differenzierten Einwilligung erhalten, also bestimmte Forschungszwecke, Geldgeber oder Kooperationspartner bewusst von der Nutzung ihrer genetischen Daten ausschließen können.


Damit Menschen »ausreichend Gelegenheit« haben, sich vor der Probenabgabe umfassend zu informieren, sollten Aufklärungen und Einwilligungen »an leicht zugänglicher Stelle im Internet« abrufbar sein – und zwar in mehreren Sprachen, rät das ULD. Angesichts der »kaum noch überschaubaren« Landschaft von Biobanken mit »wechselnden Netzwerken, Verbänden und Ausgründungen« halten es die Datenschützer zudem für notwendig, ein zentrales Biobankenregister »mit obligatorischer Meldepflicht der Forschungsprojekte« einzuführen.

Gütesiegel für Biobanker?

Die Rechtslage sei bisher »unbefriedigend«. ULD-Chef Weichert plädiert dafür, den Aufklärungsumfang sowie Inhalte und Verfahren der Einwilligung nach der Bundestagswahl gesetzlich festzuschreiben. Außerdem sollten »Auditierungen« eingeführt werden, die detailliert abchecken, ob Biobanken die datenschutzrechtlichen Kriterien erfüllen. Wer die Prüfung besteht, solle als »Qualitätsnachweis« ein Gütesiegel erhalten und bekannt machen dürfen; Weicherts Team will solche Auditierungen gern vornehmen.

Eine potenzielle Kandidatin wirkt direkt in der Nachbarschaft des ULD: die Biobank Popgen, mit millionenschwerer Starthilfe des BMBF im Jahr 2003 am Kieler Uniklinikum etabliert (Siehe *BioSKOP* Nr. 26) und heute eine der größten hierzulande. Das Kürzel steht für »Populationsgenetische Rekrutierung«; über 100.000 Proben plus Patientendaten sollen hier lagern und »für weltweite Forschung« zur Verfügung stehen.

Mausklick ins Ungewisse

Popgens Homepage macht einen eher offeneren Eindruck, zur Einsichtnahme angeboten werden etwa: Probandenaufklärung, Einwilligungserklärung, Datenmanagementkonzept, Kooperationsvereinbarung und der aktuelle Jahresbericht. Doch nach Anklicken der Stichwörter erscheint kein Dokument, sondern seit Monaten die immer selbe Auskunft: »Zur Zeit wird unser Informationsangebot überarbeitet und aktualisiert.« Warum dies passiert und was die angestrebten Veränderungen für Menschen bedeuten, die den Kieler Biobankern längst sensible Daten und Körpersubstanzen anvertraut haben, erklärt Popgen im Internet nicht. 


Erfassungsphantasien

Menschen mit seltenen Krankheiten sollen künftig gezielt erfasst werden. Den »systematischen« Auf- und Ausbau entsprechender Patientenregister empfehlen Gesundheitsökonominnen in einer Studie für das Bundesgesundheitsministerium (BMG).

»Informationen über die richtige Diagnose und Therapie gibt es in vielen Fällen nicht, so dass diese Krankheiten häufig erst spät erkannt werden«, sagte BMG-Chefin Ulla Schmidt (SPD), als sie die Studie am 20. August in Berlin vorstellte. Für die zukünftige Versorgung sei Forschung »von herausragender Bedeutung«, Patientenregister könnten für eine »Wissenserhöhung« sorgen, meint das BMG.

Die BMG-Berater um den Hannoveraner Professor Johann-Matthias Graf von der Schulenburg schlagen vor, »weitgehend alle Erkrankungsfälle« elektronisch zu erfassen und die Krankheitsverläufe »systematisch«, »flächendeckend« und »lebenslang« zu verfolgen. »Der grundlegende informationstechnische Ansatz zur Verbesserung der Versorgung und Forschung bei seltenen Krankheiten ist die Zusammenführung möglichst aller Behandlungsdaten in einer (krankheitsspezifischen) zentralen Datenbank«, behaupten die Experten.

Die Erfassung »aller« von einer Erkrankung Betroffenen helfe, »möglichst große Patientenkohorten« für klinische Studien zu »rekrutieren«. Geforscht werden könne nach molekulargenetischen Krankheitsursachen; zudem könnten die Registerdaten genutzt werden, um Diagnose- und Therapieverfahren zu standardisieren und zu optimieren.

Dass sie zur Realisierung solch großspuriger Visionen die Einwilligung der Betroffenen und gesellschaftlichen Rückhalt benötigen, wissen die Experten. Um »vorhandene Ängste« vor Missbrauch aufzufangen, seien klare Regeln nötig, etwa zu Besitz- und Verfügungsrechten an den Daten. Strategisch klug finden es Schulenburg und Kollegen, Repräsentanten der Kranken ins Boot der Forscher zu holen: So sollten Patientenorganisationen nicht nur an der Ausgestaltung von Registern beteiligt werden, sondern nach Empfehlung der BMG-Berater auch Zugang zu gespeicherten Daten erhalten, sofern diese zuvor anonymisiert worden seien. **Klaus-Peter Görlitzer** 

»Zu 80 Prozent genetisch bedingt«

»Seltene Krankheiten bilden eine sehr heterogene Gruppe von zumeist komplexen Krankheitsbildern, die zu 80 Prozent genetisch bedingt sind und in den meisten Fällen schwerwiegend und chronisch verlaufen. Eine Erkrankung gilt in der Europäischen Union (EU) als selten, wenn nicht mehr als 5 von 10.000 Menschen in der EU von ihr betroffen sind. Ca. 7.000 bis 8.000 Erkrankungen der rund 30.000 bekannten Krankheiten werden als selten eingestuft. Demnach können alleine in Deutschland von einer einzelnen seltenen Krankheit bis zu 40.000 Menschen betroffen sein.«

aus der Studie »Maßnahmen zur Verbesserung der gesundheitlichen Situation von Menschen mit Seltene Erkrankungen in Deutschland«, verfasst von der Forschungsstelle für Gesundheitsökonomie an der Universität Hannover. Das Bundesgesundheitsministerium, Auftraggeber der 340-seitigen Expertise, nennt als Beispiele für seltene Erkrankungen Mukoviszidose, Morbus Gaucher und die Glasknochenkrankheit.

Früher, sicherer, einfacher

Der Zukunftsentwurf der vorgeburtlichen Diagnostik

**Von Erika Feyerabend
(Essen), Journalistin
und BioSkoplerin**

Ausweitung absehbar

»Berücksichtigt man die dynamische Entwicklung bei der Identifizierung krankheitsassoziiertes genetischer Marker und Gene, bei der nichtinvasiven Gewinnung fetaler DNA und die wissenschaftlich-technologische Entwicklung bei DNA-Arrays zur parallelen Durchmusterung zahlreicher Genvarianten, so dürften sich mittelfristig die pränatalen genetischen Untersuchungen in Qualität und Quantität verändern:

- Ausweitung der Zahl der untersuchbaren und untersuchten genetischen Anomalien und Erkrankungen nach Amniozentese bzw. Chorionzottenbiopsie; [...]
- zunehmende Substitution von Amniozentesen und Chorionzottenbiopsien durch nichtinvasive Gewinnung fetaler Zellen bzw. DNA aus mütterlichem Blut mit anschließender genetischer Untersuchung;
- Ausweitung des Spektrums der untersuchbaren genetischen Anomalien und Erkrankungen an nichtinvasiv gewonnenen fetalen Zellen bzw. fetaler DNA.«

Einschätzung des Büros für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag in seinem »Zukunftsreport Individualisierte Medizin und Gesundheitssystem« vom Juni 2008 (Seiten 226f)

In den Laborwelten der Gegenwart wird eine bedenkliche Zukunft entworfen: Bald sollen im Blut schwangerer Frauen – direkt und ohne invasive, risikobehaftete Fruchtwasseruntersuchungen – genetische Besonderheiten wie das Down-Syndrom erkannt werden können.

Mehr als zehn Jahre haben WissenschaftlerInnen vergeblich versucht, Zellen oder frei zirkulierende Nukleinsäure-Fragmente des Ungeborenen im Blut schwangerer Frauen zweifelsfrei aufzuspüren. 2008 wurde dann eine Erfolgsgeschichte bekannt gemacht: Dennis Lo und sein Team von der Chinesischen Universität in Hongkong berichteten über gelungene Analysen, mit denen das Down-Syndrom diagnostizierbar sei. Die Verlässlichkeit ihres Verfahrens wollen sie an 400 Blutproben erprobt haben.

Der Medizinprofessor ist kein Neuling in diesem Gebiet. Schon 1997 hatte er bei Frauen, die einen Jungen erwarteten, DNA-Stückchen des männlichen Geschlechtschromosoms im Blut nachgewiesen. Die Veröffentlichung in der international beachteten Zeitschrift *The Lancet* hatte damals die Laborwelten mobilisiert. Eine weitere Studie lief an der Stanford Universität in Kalifornien. Stephen Quake und Christina Fan berichteten im vorigen Jahr über fehlerfrei nachgewiesene Trisomien bei 18 Schwangeren.

Nicht-invasive Methoden

Unter ExpertInnen wird die Suche nach zellfreien, fötalen DNA- oder RNA-Fragmenten favorisiert. Mit den Technologien und Apparaturen der Genomforschung lassen sie sich vervielfältigen und ab der siebten Schwangerschaftswoche nachweisen. Nach der Geburt sollen sie – anders als ganze fötale Zellen – vollständig verschwinden. Eine nicht-invasive Diagnostik im ersten Schwangerschaftsdrittel gilt deshalb als »machbar«. Die Kombination aus hochtechnisierten Laborverfahren und klinischer Anwendung motiviert Forschergruppen und öffentliche wie private Geldgeber.

Die Gruppe aus Stanford analysierte im sogenannten Schrotflinten-Verfahren, nach dem Zufallsprinzip und mittels Sequenzierautomaten, rund fünf Millionen Genabschnitte im Blut der Schwangeren. Sind überproportional viele Frag-

mente dem verdächtigen Chromosom zuzuordnen, wird eine Trisomie 21 (Down-Syndrom) vermutet. Die Methode soll in beliebigen Bevölkerungen funktionieren und ohne eine Differenzierung zwischen fötalen und mütterlichen Gen-Fragmenten auskommen.

Die Konkurrenten aus Hongkong nutzen molekulare Vervielfältigungstechniken und hochspezialisierte Massenspektrometrie, um die fötale Erbsubstanz anhand ihrer Größe zu identifizieren. Zusätzlich – und das ist die zentrale Arena für viele forschende Kollektive – wird nach »universellen« fötalen Markern Ausschau gehalten, zum Beispiel Genregionen, die nur in der Embryonalentwicklung aktiv seien und/oder nur bei bestimmten Fehlentwicklungen. Ergebnisse von Studien mit vielen Blutproben und Frauen stehen aber noch aus.

Biomarker und Patente

Biomarker und verdächtige Genabschnitte, gewonnen aus Blut oder anderen Körperflüssigkeiten, prägen die gesamte biomedizinische Forschung, sei es Genetik, Krebs- oder Infektionsforschung. Hier liegen Karriere- und Finanzierungschancen. Hier entwickeln Biotechfirmen und Pharmaunternehmen Sequenzierautomaten, Mikroarray-Technologien und Massenspektrometer und bilden monopoltaugliche Technologie-Plattformen für immer neue Anwendungsgebiete. Das Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag (TAB) schreibt in seinem Bericht »Individualisierte Medizin und Gesundheitssystem«, dass »die Zahl der Publikationen, die über die Entdeckung von Biomarkern mit potenzieller klinischer Anwendbarkeit berichten, in die Hunderttausende« gehe. Tatsächlich in Gebrauch seien aber nur »einige wenige« Biomarker.

Das Schlüsselpatent im pränatalen Gelände heißt EP 0994963B1 und wurde 2003 erteilt; es gilt für Europa, USA, Australien, Kanada, Japan und Hongkong. Dennis Lo, der früher an der Universität Oxford angestellt war, ist als einer der Erfinder registriert. Die Eigentumsansprüche reichen von diversen Entdeckungsmethoden für fötale Nukleinsäuren im Blut der Schwangeren bis zu zukünftigen vorgeburtlichen Diagnosen. Für die klinische Anwendung sind unter anderem aufgelistet: Erkennen des fötalen Geschlechts →

→ (über Sequenzen des Y-Chromosoms), Nachweis des Rhesusfaktors (bei RhD-negativen Frauen), chromosomale Aneuploidie (speziell das Down-Syndrom).

Die Technologietransferagenturen der Universitäten Hongkong und Oxford verkaufen Lizenzen, die es erlauben, mit den Verfahren kommerziell zu arbeiten. Das US-amerikanische Unternehmen Sequenom hat sich die Lizenzen exklusiv gesichert und verfügt über eine Technologieplattform namens SEQureDx(TM), die firmeneigene und ebenfalls patentgeschützte Methoden wie digitale PCR (eine Vervielfältigungstechnik) und Massenspektrometrie umfassen.

Sequenom wollte im Juni seinen Test zum Nachweis des Down-Syndroms auf den Markt bringen und sich gemeinsam mit der global operierenden Biotechfirma Qiagen eine dominierende Position in diesem Segment verschaffen. Qiagen, eine niederländische Holdinggesellschaft mit europäischem Hauptquartier in Hilden bei Düsseldorf, ist auf den Verkauf von Testprodukten spezialisiert: vor allem für Gebärmutterhalskrebs, neue und alte Grippeviren oder Tumordiagnostik mit Biomarkern.

Zunächst sollte der vorgeburtliche Test im Rahmen von Screenings angeboten werden – und zwar vor einer zusätzlich eingesetzten Amniozentese (Fruchtwasseruntersuchung). Doch es kam anders: Ende April musste Sequenom erklären, dass MitarbeiterInnen Daten klinischer Studien manipuliert hätten. Daraufhin stürzten die Aktien der börsennotierten Firma rasant ab. Eine Untersuchungskommission soll die Vorgänge bis Ende 2009 aufklären. Sequenom hofft nun, dass der Down-Syndrom-Test 2010 marktreif sein wird.

Eugenik politisch gewollt

Verschiedene soziale Welten müssen sich treffen, um aus Laborexperimenten klinische Verfahren zu machen, mit denen in diesem Fall schwangere Frauen im Behandlungsalltag konfrontiert werden. Das Exzellenz-Netzwerk Safe bot fünfzig Fachmännern und -frauen aus 19 Ländern solche Anknüpfungspunkte, um Studien durchzuführen, politische Rahmenbedingungen, organisatorische Fragen und Kosteneffektivitäten zu klären – finanziert mit 13 Millionen Euro aus dem sechsten EU-Rahmenforschungsprogramm. Neben Firmen wie Sequenom und Forschern wie Dennis Lo waren auch deutsche WissenschaftlerInnen beteiligt.


Selbst wenn die molekularen Genfragmente und Marker bloße Laborartefakte bleiben, sich als manipuliert erweisen sollten und noch nicht

flächendeckend verwendet werden: Der Routineeinsatz nicht-invasiver Pränataldiagnostik ist absehbar! Die Verfahren werden als bedeutungsvoll angesehen, die Forschungsverbände und der politische Wille sind geschmiedet.

Zunächst wird die neue Diagnostik die etablierten Screeningprogramme ergänzen. Auf lange Sicht soll sie aber die verbreiteten invasiven, risikobehafteten Verfahren wie Amniozentese und Chorionzottenbiopsie ersetzen. Genau das macht die Attraktivität aus: für Firmen, die allein den US-Markt für den nicht-invasiven Test auf eine Milliarde Dollar projektieren, für Gesundheitsökonomie und -politik, die auf billigere Verfahren und effektivere Erkennung setzen. Nachfrage und Bedürfnisse sind ohnehin schon da. Denn auch die Risikoscreenings und Fruchtwasseranalysen, die Frauen an Körper und Seele schädigen, haben das gleiche Ziel: die Geburt behinderter Kinder zu vermeiden.

Ansprüche und Entscheidungsdruck

Die Aussicht »früher, sicherer und einfacher« genetische Besonderheiten erkennen zu können, wird die Ansprüche, Wünsche und Ertragbarkeitsvorstellungen aller verändern. Der Druck zur Entscheidung (und zum Schwangerschaftsabbruch) für Frauen, die mit einem »auffälligen« Kind schwanger gehen, wird steigen, aber auch der Erklärungsdruck für Frauen, die aus sozialen Gründen abtreiben wollen. Die Grenze zwischen »sozial« und »gesundheitslich« motiviertem Abbruch erodiert, wenn dieser vor der zwölften Schwangerschaftswoche liegt. Perspektivisch – und in bestimmten Gesellschaften besonders – wird man sich fragen und fragen lassen müssen: Ist das Geschlecht des Ungeborenen unerwünscht? Oder passt es nicht in die Geschlechterbalance der Familie? Welche – möglicherweise leichten – Behinderungen sind noch tolerabel?

Faktisch wird die nicht-invasive Diagnostik die individuelle »Entscheidung« zum Abbruch entdramatisieren. Symbolisch wird sie genetische Qualitätsurteile gesellschaftlich verstärken und Eugenik als Politik und als persönliche Orientierung weiter normalisieren. Die Problematisierung der Methode (nicht-invasiv) und die Hoffnung, Beratung möge das Schlimmste verhindern, sind trügerisch. Auf den Prüfstand gehören Selektionspolitik, ökonomische Logiken und die dazugehörigen Wissensproduktionen. Die neuen Verfahren bieten Anlass für alte Fragen: Es kann alles andere als eine Chance sein, wenn unser Leben und das unserer Kinder planbar wird. Es könnte sich individuell und gesellschaftlich als Unglück erweisen. 

Innovationspreis vom Forschungsministerium

»Ein Preis des diesjährigen Innovationswettbewerbs Medizintechnik geht an das Universitätsklinikum Jena (UKJ): Dr. Udo Markert, Leiter des Plazentalabors, erhält die Auszeichnung für ein Projekt zur schonenden Diagnose von Erbkrankheiten bei Ungeborenen. Mit dem am 23. Oktober in Berlin verliehenen Preis fördert das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) in den nächsten Jahren mit insgesamt fast einer Million Euro die Entwicklung eines invasionsfreien Verfahrens der Pränataldiagnostik, an dem die Jenaer Mediziner gemeinsam mit der Firma Olympus Life Science Research Europa aus München arbeiten. [...] Das jetzt ausgezeichnete Verfahren soll künftig eine risikofreie Untersuchung der Zellen des ungeborenen Kindes ganz ohne Eingriff, lediglich auf der Basis einer Blutprobe der Mutter ermöglichen. [...] Dazu entwickeln die Jenaer Mediziner gemeinsam mit den Münchner Forschern ein auf Schallwellen basierendes Gerät zur Zellisolierung. Gelingt damit die Gewinnung von zur Genanalyse nutzbaren Zellen, könnten künftig nicht nur viele der Eingriffe zur Pränataldiagnostik überflüssig werden. »Zudem könnten Aussagen zur erblichen Belastung bereits ab der 6. Schwangerschaftswoche statt wie bisher ab der 10. erfolgen und uns würden die Ergebnisse wesentlich schneller vorliegen – innerhalb eines Tages«, skizziert Markert die erwarteten Vorteile.«

aus einer Pressemitteilung der Friedrich-Schiller-Universität Jena vom 28. Oktober 2008

Vorgeburtliche Diagnostik

Psychosoziale Beratung gestärkt

Von Annegret Braun (Stuttgart), Leiterin der PUA-Beratungsstelle zu vorgeburtlichen Untersuchungen beim Diakonischen Werk Württemberg

Begründung der Bundesregierung

»Im Rahmen der ärztlichen Schwangerschaftsvorsorge erfordert die Möglichkeit der vorgeburtlichen Diagnostik eine Auseinandersetzung der Schwangeren mit unterschiedlichen Handlungsoptionen, so dass ein Beratungsangebot hilfreich ist, das über die genetische Aufklärung und Beratung hinausgeht und die Schwangere in der eigenen Urteilsbildung und Entscheidungsfindung unterstützt. Daher hat die Ärztin oder der Arzt die Schwangere auf die Möglichkeit der Inanspruchnahme einer unabhängigen qualifizierten Beratung nach § 2 des Schwangerschaftskonfliktgesetzes hinzuweisen. Dieser umfasst u.a. die Beratung sowohl zu Lösungsmöglichkeiten für psychosoziale Konflikte mit einer Schwangerschaft als auch zu Hilfen für behinderte Menschen und ihre Familien, die vor und nach der Geburt eines in seiner körperlichen, geistigen oder seelischen Gesundheit geschädigten Kindes zur Verfügung stehen.«

aus der Begründung zu § 15 des Gendiagnostikgesetzes, der vorgeburtliche genetische Untersuchungen regelt

Pränataldiagnostik (PND) erfordert fundierte Beratungsangebote, nicht nur zu medizinische Fragen. Notwendig sind auch seelische Unterstützung und Informationen zum Leben mit Behinderung. Die Aufklärung darf nicht erst am Ende der Diagnosekette ansetzen, sie muss bereits vor dem ersten Ultraschall beginnen. Neue Regeln können BeraterInnen und werdenden Eltern den Rücken stärken.

Es gibt reichlich politische Verlautbarungen und Konzepte, die Kooperationen zwischen ÄrztInnen, Hebammen und unabhängigen BeraterInnen beschwören. Im Alltag wird aber nur selten wirklich zusammengearbeitet. Das Geschäft mit der Angst ist für Arztpraxen lukrativ, und Ultraschallbilder des Ungeborenen erscheinen vielen Paaren attraktiv. Studien zeigen aber, dass rund 70 Prozent der Schwangeren, die informiert und beraten werden, auf pränatale Tests verzichten.

Der Bundestag hat in diesem Jahr zwei Gesetze beschlossen, die BeraterInnen viel Verantwortung übertragen. Die Änderungen im Schwangerschaftskonfliktgesetz (SchKG) betreffen vor allem die Beratung bei und nach auffälligen Befunden, das Gendiagnostikgesetz (GenDG) setzt bereits vor den Untersuchungen an. Beide Gesetze verpflichten ÄrztInnen, auch auf psychosoziale Beratungsstellen hinzuweisen und den Kontakt zu vermitteln.

Für die psychosoziale Beratung hat das GenDG weitreichendere Folgen als das SchKG, das sich auf die vergleichbar kleine Gruppe von Frauen mit auffälligen Befunden konzentriert. Das GenDG bezieht sich auf alle Schwangeren, sobald ein PND-Angebot mit genetischer Ausrichtung zum Thema wird. Zur »vorgeburtlichen Risikoabklärung« gemäß GenDG zählen auch das Ersttrimesterscreening, Triple-Tests und sämtliche Ultraschalluntersuchungen, die gezielt nach Auffälligkeiten beim Ungeborenen suchen.

Alle Beratungsstellen und Hebammen müssen sich auf die Zeit vor einer PND ausrichten. In Folge der Hinweispflicht für ÄrztInnen könnten schwangere Frauen künftig besser über die Möglichkeit zur psychosozialen Beratung informiert sein. Ob die Angebote die Schwangeren tatsächlich erreichen, wird wesentlich auch von der

Öffentlichkeitsarbeit von Beratungsstellen und Hebammen abhängen.

Laut GenDG muss die Einwilligung zur genetischen Untersuchung schriftlich erfolgen; sie kann jederzeit mündlich oder schriftlich widerrufen werden. Zwischen Aufklärung und Untersuchung müssen die Frauen eine »angemessene Bedenkzeit« haben, der Begriff wird im Gesetz allerdings nicht definiert. Aus der Praxis wissen wir, dass der Zeitraum für eine »freie« Entscheidung oft unzureichend und kürzer als 24 Stunden ist.

Vor jedem vorgeburtlichen Check – Ultraschall, Ersttrimesterscreening oder Amniozentese (Fruchtwasseruntersuchung) – müssen ÄrztInnen das Recht auf Nichtwissen ansprechen und diesen Hinweis dokumentieren. Wir wissen, dass besonders gegenüber Frauen, die älter als 35 Jahre sind, Amniozentesen bislang als selbstverständliche Eingriffe dargestellt wurden.

Recht auf Nichtwissen bekannt machen

Gestützt auf die neuen Regeln, sollte es BeraterInnen und Hebammen nun leichter fallen, das Zutrauen in einen guten Schwangerschaftsverlauf und das Recht auf Nichtwissen zu stärken – auch wenn dies nicht zum gesellschaftlichen Trend passt. Zudem können sie Ratsuchenden erläutern, dass sie selbst nach einem vereinbarten Termin die Fruchtwasseruntersuchung noch mündlich absagen können. Sie können Frauen bestärken, wenn sie per Ultraschall nur einen Herzfehler abklären wollen, aber auf weitere Informationen zum Ungeborenen verzichten möchten.

Das geänderte SchKG tritt ab 2010 in Kraft. Auch dieses Gesetz verpflichtet ÄrztInnen, auf die Option zur psychosozialen Beratung hinzuweisen – nach einer PND und dem Befund, dass das Ungeborene in seiner körperlichen oder geistigen Gesundheit geschädigt sei. Im Einvernehmen mit der Schwangeren müssen auch Kontakte zu Beratungsstellen, Selbsthilfegruppen und Behindertenverbänden vermittelt werden. All dies müssen ÄrztInnen dokumentieren. Die Bedenkzeit gemäß SchKG beträgt mindestens drei Tage und soll ausschließlich der Entscheidungsfindung von Frauen und Paaren dienen. Erst danach und nach einem weiteren Arztgespräch darf die Indikation zum Abbruch ausgestellt werden.

Sicher: Beide Gesetze sind überwiegend medizin- und arztorientiert. Dennoch eröffnen sie Räume, die nichtmedizinischen Aspekte des Schwangerschaftserlebens gezielt anzusprechen – auch unter bedrohlichen Vorhersagen und jenseits der üblich gewordenen Risikoabschätzungen und Defizitorientierungen.

Im Auftrag von Merck Serono

GutachterInnen empfehlen: SteuerzahlerInnen sollen künstliche Befruchtungen künftig bezuschussen

Der Staat könnte für mehr Geburten sorgen – wenn er künftig reproduktionsmedizinische Behandlungen bezuschussen würde. Das verheißt jedenfalls ein Gutachten, in Auftrag gegeben von einem Pharmaunternehmen. Sachsen hat die Vorreiterrolle übernommen.

Merck Serono zeigt sich besorgt um die Zukunft Deutschlands: »Angesichts der zunehmenden Überalterung der Bevölkerung«, warnt die Pharmafirma, »wird die niedrige Geburtenrate zu einem gesellschaftlichen Problem.« Mit dem Schreiben, adressiert an JournalistInnen, will der Arzneihersteller auf ein neues Gutachten aufmerksam machen – Titel: »Finanzielle Zuschüsse zur medizinisch unterstützten Fortpflanzung aus Steuermitteln«.

Verfasst hat die Studie das Berliner Forschungs- und Beratungsinstitut IGES – im Auftrag von Merck und vor dem Hintergrund der Gesundheitsreform 2004. Seither müssen gesetzlich versicherte Paare, die mit Hilfe künstlicher Befruchtungstechniken wie IVF oder ICSI (Siehe Randbemerkung) Kinder bekommen wollen, fünfzig Prozent der Kosten selbst aufbringen; ab dem vierten Behandlungsversuch erstatten die Krankenkassen keinen Cent mehr.

Dass der »Kinderwunsch« tatsächlich in Erfüllung gehen wird, kann zwar kein Reproduktionsmediziner garantieren. Sicher ist aber: Für die KundInnen wird es teuer. Nach IGES-Erhebungen werden für einen Behandlungszyklus bis zu 3.600 Euro abgerechnet, knapp die Hälfte der Gesamtkosten entfallen auf Arzneimittel, die Firmen wie Merck Serono anbieten.


»Infolge« der Gesundheitsreform habe sich die Zahl der mit reproduktionstechnischer Hilfe geborenen Kinder seit 2004 auf jährlich rund 10.000 »annähernd halbiert«, rechnet das IGES vor. Zudem gebe es eine »soziale Schieflage«, weil privatversicherte Frauen eine »achtfach höhere Chance« als gesetzlich Versicherte hätten, nach künstlichen Befruchtungen schwanger zu werden.

Um einen »kleinen Babyboom« anzureizen, empfiehlt IGES, dass der Staat künftig »Kinderwunschpaaren« die Hälfte ihrer Selbstbeteiligung erstatten soll. Die Subvention sei auch ökonomisch zu rechtfertigen, da Studien besagten, dass heute Geborene im Laufe ihres Lebens erheblich mehr an Steuern und Sozialversicherungsbeiträgen aufbringen, als sie selbst von staatlichen Leistungen in Anspruch nehmen würden.

Vorreiter zur Umsetzung solcher Ideen ist Sachsen. Seit März 2009 zahlt der Freistaat Verheirateten, die auf IVF oder ICSI hoffen, ab dem zweiten Behandlungszyklus bis zu 900 Euro; doppelt so viel gibt es für die vierte Behandlung. Binnen drei Monaten seien 180 Anträge bewilligt worden, bilanzierte Sozialministerin Christine Clauß (CDU) Anfang Juli. Bei der Förderung geht es dem Freistaat offensichtlich nicht nur um Geburten, sondern auch um Standortpolitik und Wirtschaftsförderung: Er macht den Zuschuss nämlich davon abhängig, dass die Befruchtungsversuche in einer sächsischen Einrichtung vorgenommen werden.

Sympathie für Sachsens Vorstoß demonstriert die Krankenkasse KKH-Allianz. Deren Vorstandsmitglied Rudolf Hauke hält einen Steuerzuschuss zur künstlichen

Befruchtung »für richtig und wichtig«. Hauke äußerte sich in einem »Interview«, das Merck Seronos Pressestelle mit ihm geführt und sodann Zeitungen zur kostenfreien Veröffentlichung empfohlen hat.

Praktisch bedeuten die von IGES und Merck beworbenen Modelle, dass SteuerzahlerInnen künftig aufgebürdet würde, was Krankenversicherten gemäß höchstrichterlicher Rechtsprechung nicht zugemutet werden darf. Die Regel des Sozialgesetzbuches, wonach die Kassen nur die Hälfte der IVF-Behandlungskosten erstatten müssen, ist vom Bundesverfassungsgericht im Januar dieses Jahres erneut gebilligt worden. Medizinische Maßnahmen zum Herbeiführen einer Schwangerschaft sind nach Auffassung der Karlsruher RichterInnen »nicht als Behandlung einer Krankheit anzusehen«. **Klaus-Peter Görlitzer** 

Dass der »Kinderwunsch« tatsächlich in Erfüllung gehen wird, kann zwar kein Reproduktionsmediziner garantieren. Sicher ist aber: Für die KundInnen wird es teuer.

Behandlungsergebnisse

Wenn Paare medizinische Hilfe suchen, weil sie ungewollt kinderlos geblieben sind, empfehlen Ärzte oft eine künstliche Befruchtung. Zwei Techniken werden am häufigsten eingesetzt: Bei der IVF (In-Vitro-Fertilisation) werden der Frau reife Eizellen entnommen und im Reagenzglas mit jeweils rund 100.000 Spermien ihres Partners zusammengebracht; bis zu drei befruchtete Eizellen dürfen Reproduktionsmediziner anschließend in die Gebärmutter transferieren. Bei der Alternativmethode ICSI (Spermien-Mikroinjektion) spritzen sie einzelne, ausgewählte Samenzellen direkt in entnommene Eizellen. Vor beiden Verfahren müssen Frauen sich einer belastenden, mehrwöchigen Hormonbehandlung unterziehen, die die Eierstöcke stimulieren soll.

Ein Register zu Behandlungsergebnissen, geführt bei der Ärztekammer Schleswig-Holstein, fasst Daten von rund 120 Fortpflanzungskliniken und -praxen zusammen. Die jüngste Bilanz mit Angaben auch zu Geburten liegt für 2006 vor: In jenem Jahr gab es rund 55.000 Behandlungszyklen. In etwa jedem vierten Fall kam es zur Schwangerschaft; geboren wurden schließlich über 10.700 Babys. Gezählt wurden aber auch 56 tot geborene Kinder und mehr als 2.800 Fehlgeburten.

(K)ein Markt für Leichenteile

In Deutschland gelten Gewebetransplantate von Verstorbenen oft als die schlechtere Therapiealternative

Von **Martina Keller**
(Hamburg), Journalistin

Wenn der Mensch stirbt, muss das noch nicht sein Ende sein. Auf Sektionstischen rechtsmedizinischer Institute entnehmen Ärzte Knochen, Haut oder Sehnen und verarbeiten sie weiter zu Transplantaten. Allerdings sind Gewebetransplantate von Verstorbenen oft nur eine von mehreren Therapiealternativen – und nicht immer die beste Wahl für den Patienten.

Ein Beispiel sind sterilisierte Sehnen aus Körpern von Leichen, wie sie die Tutogen Medical GmbH (Siehe Seite 13) herstellt. Sie werden nach Kreuzbandrissen verpflanzt. Oliver Dierk ist Mannschaftsarzt des Fußball-Bundesligisten Hamburger SV und Spezialist für Kreuzbandrisse. »In 99 Prozent der Fälle verwende ich Eigengewebe als Ersatz«, sagt er. Jeder Mensch habe mehrere Sehnen, die man nutzen könne. »Körpereigenes Material hat deutliche Vorteile«, sagt Dierk: »Es wird vom Körper nicht abgestoßen und birgt keine Infektionsgefahr.« Kraftmessungen haben zudem gezeigt: Die Muskulatur eines Patienten, der eine körpereigene Sehne verpflanzt bekommen hat, ist nach der Rehabilitation so stark wie zuvor.

Hingegen werden die vermeintlichen Vorteile einer Leichensehne oft durch mittel- oder langfristige

Fehlschläge erkaufte. Dies belegt eine 2005 veröffentlichte Studie von Ottmar Gorschewsky, Vizepräsident der Deutschen Vereinigung für Orthopädische Sporttraumatologie. Von 265 Patienten mit Kreuzbandriss bekam die eine Hälfte eine körpereigene Sehne verpflanzt, die andere Hälfte eine sterilisierte Leichensehne von Tutogen. Bereits zwei Jahre nach der Operation war bei zwanzig Patienten aus der Gruppe mit Fremdtransplantat die Sehne erneut gerissen, die monatelange Rehabilitation vergebens. Nach sechs Jahren war dies in der Gruppe mit dem Fremdtransplantat bei nahezu der Hälfte der noch erfassten Studienteilnehmer der Fall, hingegen nur bei sechs Prozent aus der anderen Gruppe. Überdies war die Leichensehne weitaus häufiger ausgeleiert als die körpereigene.

Welche Behandlungsalternative sich durchsetzt, ist mitunter eine Frage des Marktes. In

den USA, wo der Medizinkommerz eine größere Rolle spielt als hierzulande, werden jedes Jahr mehr als eine Million Knochenteile verpflanzt. In Deutschland sind es schätzungsweise nur 30.000 Transplantate pro Jahr, großteils werden sie zum Knochenaufbau bei Hüftoperationen und in der Wirbelsäulenchirurgie verwandt. Doch auch bei Knochen gilt: Leichentransplantate sind nicht die erste Wahl bei Operationen. »Der Goldstandard für uns sind immer noch Gewebe, die dem Patienten selbst entnommen wurden«, sagt Klaus-Peter Günther, Präsident der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie. Nur wenn das patienteneigene Material, etwa aus dem Beckenkamm, nicht ausreicht, böten sich Alternativen an: tierischer Knochen, synthetischer Ersatz wie Hydroxylapatitkeramik – oder eben menschliche Spenderknochen.

Verzichtbar ist Leichenknochen meist in der Implantologie, obwohl diese Sparte der Zahnmedizin ein wichtiger Absatzmarkt für die Branche ist. Wenn eine künstliche Zahnwurzel sicher verankert werden soll, muss häufig erst der Kieferknochen wieder aufgebaut werden. Man kann dazu allerdings Knochenmaterial des Patienten

»Der Goldstandard ist patienteneigenes Material.«

nehmen – es wird aus dem Kieferwinkel, dem Kinn oder dem Oberkiefer gewonnen. Falls die Men-

gen nicht ausreichen, verwendet der Hamburger Implantologe Christian Bläul eine Mischung aus patienteneigenem Knochen und Ersatz vom Rind. Auch mit synthetischen Stoffen, etwa dem vollständig resorbierbaren Tricalciumphosphat, lassen sich gute Ergebnisse erzielen.

Mitunter schafft der Markt erst den Bedarf: So wurde azelluläre, also von Zellen toter Spender befreite Haut ursprünglich für die Therapie von Verbrennungsoffern entwickelt. Der Einsatz hielt sich in Grenzen. Unbestritten nützlich ist azelluläre Haut, wenn es gilt, schwer heilende Wunden zu verschließen. Allerdings wird das Produkt in den USA in zerkleinerter Form auch bei Schönheitsoperationen verwandt, zum Beispiel um Falten aufzufüllen oder Lippen voller erscheinen zu lassen. Ferner wird azelluläre Haut dazu genutzt, komplizierte Brüche in der Bauchwand zu schließen. →

Kein Anlass für Ermittlungen?

Die Staatsanwaltschaft Bamberg wird voraussichtlich kein Ermittlungsverfahren gegen die Tutogen Medical GmbH eröffnen. Dem Unternehmen wird illegaler Handel mit Leichenteilen vorgeworfen.

»Was die Firma macht, ist durch die Verwaltungsbehörde genehmigt und wird durch diese überwacht«, sagte der Leitende Oberstaatsanwalt in Bamberg, Joseph Düsel. Die Aufnahme eines Ermittlungsverfahrens würde eine Durchsichtung von Tutogen voraussetzen. Dafür gebe es bislang keinen Anlass. Allerdings seien die Vorermittlungen noch nicht abgeschlossen.

Wie *Der Spiegel* Ende August berichtete, lässt Tutogen im oberfränkischen Neunkirchen am Brand in großem Stil ukrainische Leichen für den amerikanischen Markt ausnehmen. Allein im Geschäftsjahr 2000/01 wurden laut firmeninternen Dokumenten, die dem *Spiegel* vorliegen, 1.152 Leichen für Tutogen genutzt. Derzeit sind bei der US-Gesundheitsbehörde FDA 20 Entnahme-Institute in der Ukraine registriert. Als Kontakt ist jeweils die Telefonnummer von Tutogen in Neunkirchen angegeben.

Häufig wurden Leichenteile offenbar ohne

Einwilligung der Angehörigen gewonnen. Mehrfach ermittelte die Staatsanwaltschaft in der Ukraine; in der Industriestadt Kriwoi Rog läuft derzeit ein Prozess gegen Mitarbeiter der Rechtsmedizin, die »durch Zwang und Betrug« die Zustimmung von Angehörigen erhalten haben sollen.

Die Lieferungen in die USA gingen offenbar nicht nur an die Mutterfirma Tutogen Medical Inc. in Florida, was man noch als innerbetriebliche Verschiebeaktion deklarieren könnte, sondern auch an den damaligen US-Konkurrenten RTI. Sollte Tutogen Rohgewebe in die USA geliefert haben, könnte das den Tatbestand des illegalen Gewebehandels erfüllen, sofern damit Gewinn erzielt wurde. Deutsche können seit 2007 bei Verstößen gegen das Verbot des Organ- und Gewebehandels auch für Taten belangt werden, die mit ihrer Hilfe im Ausland passieren.

Tutogen bezeichnete den Vorwurf des Gewebehandels als »haltlos und nicht nachvollziehbar«. Die »Wahrung des gesetzlichen Rahmens« sei durch »wiederholte Inspektionen nationaler und internationaler Aufsichtsbehörden« belegt.

In der Ukraine hatte der *Spiegel*-Artikel erste Folgen. Walentin Naliwajtschenko, Chef der ukrainischen Sicherheitspolizei SBU, kündigte an, seine Behörde werde die Informationen zusammen mit den zuständigen Staatsanwaltschaften prüfen. Über Ergebnisse werde die Öffentlichkeit informiert.

Martina Keller 

»42,90 Euro pro Arm« steht über dem spannenden Report des Nachrichtenmagazins *Der Spiegel* (Heft Nr. 35 vom 24. August 2009) zu fragwürdigen Leichenverwertungen der Firma Tutogen. AutorInnen sind Spiegel-Redakteur Markus Grill und die freie Journalistin Martina Keller, die auch regelmäßig für *BioSKOP* schreibt. 2008 veröffentlichte Keller das Buch »Ausgeschlachtet« im Econ-Verlag, das Praxis und Geschäfte der Gewebemedizin auf 250 Seiten beleuchtet.


Transplanteur vor Gericht

Am 21. September beginnt der Strafprozess gegen Professor Christoph Broelsch. Die Staatsanwaltschaft wirft dem seit Oktober 2007 suspendierten Essener Cheftransplanteur Bestechlichkeit, Betrug und Steuerhinterziehung vor. Laut Anklage soll Broelsch in 36 Fällen von KrebspatientInnen vor der Behandlung Bargeldbeträge als »Spende« verlangt und erhalten haben. Die so vereinnahmten Gelder – insgesamt rund 200.000 Euro – seien auf ein Drittmittelkonto der von Broelsch geleiteten Klinik geflossen. Die Wirtschaftsstrafkammer des Landgerichts Essen sieht offenbar reichlich Aufklärungsbedarf: 22 Verhandlungstermine hat sie bis Weihnachten anberaumt. *BioSKOP*, das Auffälligkeiten im Transplantationszentrum Essen wiederholt beschrieben hat (Siehe z.B. Nr. 38-40), wird den Prozess gegen Broelsch aufmerksam beobachten.

→ Hierzulande setzt man auf ein anderes Verfahren, um die Bauchwand zu verstärken: Kunststoffnetze aus Polypropylen. »Das ist sicher Fremdmaterial, aber diese Kunststoffnetze sind vom Material her schon seit über zwanzig Jahren geprüft«, sagt Waldemar Uhl, Direktor der Klinik für Allgemeine und Viszerale Chirurgie am Josefhospital in Bochum. Die Materialien würden vom Körper gut integriert, es gebe kaum eine Fremdkörperreaktion. Die Verwendung von azellulärer Haut hält Uhl hingegen für problematisch, weil noch kaum Untersuchungen dazu vorliegen. »Wir wissen zum Beispiel nicht, wie der Körper die veränderte Haut in den Körper integriert, welche Fremdkörperreaktion passiert und wie stabil diese Haut die Bauchwand verstärkt.«

Ein begehrtes Material in der Chirurgie ist Fascia lata, die Muskelhülle des Oberschenkels. Sie wird zum Beispiel benutzt, um bei einer Nervenlähmung im Gesicht den Mundwinkel nach oben zu ziehen. »Dann wird das unter die Haut verpflanzt, um die Funktion des gelähmten Nerven wenigstens annähernd zu ersetzen«, sagt

Hans-Ulrich Steinau, Direktor der Klinik für Plastische Chirurgie und Schwerbrandverletzte am Universitätsklinikum Bergmannsheil in Bochum. Fascia lata werde außerdem verwendet, um nach Tumoroperationen im Kopfbereich die Schädelbasis wieder abzudeckeln, oder eben als Sehnersatz, wenn nach einer Tumoroperation in der Nähe des Kniegelenks der Strecker des Kniegelenks wieder fixiert werden muss.

Steinau, ehemals Präsident der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, bezieht Fascia lata allerdings nicht von Firmen, sondern entnimmt das Gewebe den Patienten selbst. »Das kann man kosmetisch sehr günstig machen«, sagt er. Durch einen kleinen Schnitt von etwa einem Zentimeter seitlich am Oberschenkel lässt sich die Fascia lata freipräparieren und mit einem sogenannten Stripper ein bis zu 35 Zentimeter langes Stück herausholen. Dabei handele es sich um ein Frischtransplantat, mit lebendigen Zellen, die gut einwachsen. Steinau: »Ich sehe überhaupt keinen Grund, warum ich diese Fascia lata aus Leichenbeständen ersetzen sollte.« 

Tödlicher Anspruch

Patientenverfügungen sind nun verbindlich – im Prinzip

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

Trittbrettfahrer aus der Organspende-Branche

»Wer in einer Patientenverfügung seinen Willen dazu formuliert, in welchen Situationen das eigene Leben im Falle einer schweren Krankheit nicht mehr künstlich verlängert werden darf, sollte auch an das Leben anderer Menschen denken, indem er einer Organspende ausdrücklich zustimmt und dies schriftlich festhält,« erklärt Dr. Thomas Beck, Kaufmännischer Vorstand der Deutschen Stiftung Organtransplantation (DSO). Jedes gespendete Organ bedeute für einen der bundesweit 12.000 schwer kranken Patienten auf der Warteliste für eine Transplantation die Aussicht auf ein neues Leben. Diese Chance, nach dem eigenen Tod einem anderen Menschen ein Weiterleben zu ermöglichen, dürfe in einer Patientenverfügung nicht außer Acht gelassen werden, so Beck. Die DSO fordert deshalb, das Thema Organspende stärker in die Aufklärung über Patientenverfügungen mit einzubinden.«

aus einer Pressemitteilung der Deutschen Stiftung Organtransplantation vom 10. Juli 2009

Am 1. September ist das »Dritte Gesetz zur Änderung des Betreuungsrechts« in Kraft getreten. Damit sind Patientenverfügungen hierzulande erstmals per Gesetz legitimiert. Die Regelungen bieten Raum für erhebliche Interpretationsspielräume. Diverse Interessenverbände sehen Bedarf für geldwerte Beratung. Die »Sterbehilfe«-Lobby ist erfreut – und plant schon den nächsten Schritt.

Das Gesetz, das der Bundestag am 18. Juni beschlossen hat, ist ein Einschnitt in der Nachkriegsgeschichte: Legalisiert hat die Mehrheit der VolksvertreterInnen den so genannten »Stünker«-Entwurf – und damit zum Tode führende Therapie- und Ernährungsabbrüche bei Menschen, die sich nicht mehr äußern können, aber keineswegs im Sterben liegen. Voraussetzung ist, dass eine aussagekräftige Patientenverfügung des Betroffenen vorliegt oder Dritte mutmaßen, dass der nichteinwilligungsfähige Kranke den Behandlungsstopp wolle. Die Reichweite solcher Entscheidungen ist nicht auf bestimmte Krankheitsphasen begrenzt.

Allerdings ist eine Patientenverfügung nicht per se rechtsverbindlich. Gelten sollen solche Papiere dann, wenn die vorab erklärten »Festlegungen auf die aktuelle Lebens- und Behandlungssituation zutreffen«. Ob dies der Fall ist, hängt letztlich von Interpretationen – und womöglich auch von Interessen – Dritter ab: Sind sich der Betreuer bzw. Bevollmächtigte sowie der behandelnde Arzt einig, dass der bewusstlose oder mit Demenz lebende Patient den Stopp einer medizinisch notwendigen Therapie wünsche, muss die tödliche Unterlassung vollzogen werden. Gibt es unterschiedliche Auffassungen, muss der Fall dem Betreuungsgericht zur Entscheidung vorgelegt werden.

Passt die Verfügung nicht zur aktuellen Behandlungssituation oder liegt keine Erklärung des Nichteinwilligungsfähigen vor, muss der Betreuer »unter Beachtung des mutmaßlichen Willens des Betreuten« entscheiden, ob er in eine ärztliche Maßnahme einwilligt oder sie untersagt. Orientieren soll sich der Stellvertreter zum Beispiel an früheren mündlichen oder schriftlichen Äußerun-

gen des Patienten und an Einschätzungen von Angehörigen und Vertrauenspersonen. Können sich Betreuer und Arzt anschließend nicht auf den »mutmaßlichen Willen« verständigen, müssen sie das Betreuungsgericht anrufen.

Niemand ist verpflichtet, eine Patientenverfügung zu erstellen. Auch dürfen Heime einen Vertragsabschluss nicht davon abhängig machen, dass ein Pflegebedürftiger ein solches Dokument vorlegt. Ob solche Zurückhaltung tatsächlich praktiziert wird, dürfte auch von der Zivilcourage von Angehörigen und Pflegekräften abhängen: Sie sollten jedenfalls beherzt an die Öffentlichkeit gehen, wenn sie mitbekommen, dass Heimleitungen Menschen unterschwellig oder direkt zum Abfassen einer Patientenverfügung drängen.

Möglichkeiten zum persönlichen Widerstand haben auch Mediziner, die es mit ihrem Gewissen nicht vereinbaren können, einen tödlichen Behandlungsabbruch vorzunehmen. Der Präsident der Bundesärztekammer (BÄK), Jörg-Dietrich Hoppe, betonte in einem Interview mit der *Kölnischen Rundschau*, dass ein Behandlungsvertrag »eine beiderseitige Angelegenheit ist«; nicht nur Patienten, auch Mediziner könnten den Kontrakt ablehnen. »Die Ärzte«, so Hoppe, »werden sich sehr genau überlegen müssen, ob sie überhaupt einen Behandlungsvertrag eingehen, wenn eine Patientenverfügung vorliegt.« Eine Registrierungspflicht gibt es nicht. Auf der geplanten Gesundheitschipkarte sollen Krankenversicherte aber die Option erhalten, das Vorhandensein einer Patientenverfügung freiwillig vermerken zu lassen.

Es gibt aber auch Ärztefunktionäre, die Patientenverfügungen als neues Geschäftsfeld entdeckt haben. Zum Beispiel der NAV-Virchow-Bund: Die offizielle Interessenvertretung der niedergelassenen Ärzte empfiehlt seinen Mitgliedern, Patienten beim Formulieren

Es gibt Ärztefunktionäre, die Patientenverfügungen als neues Geschäftsfeld entdeckt haben.

von Verfügungen zu beraten und fertige Dokumente schließlich als »Zeuge« zu unterschreiben. Für zwei Gesprächstermine, die jeweils bis zu 45 Minuten dauern, könnten beratungswillige Hausärzte gemäß Gebührenordnung (GOÄ) insgesamt bis zu 235,95 Euro kassieren – direkt beim Patienten, denn derartige Dienste können als Individuelle Gesundheitsleistungen (IGeL) abgerechnet werden. →

Reisen auf Kosten der Pharmaindustrie

Dass Pharmafirmen gezielt versuchen, ÄrztInnen und Patientenorganisationen mittels Geldzuwendungen für sich einzunehmen, wird zunehmend öffentlich hinterfragt. Kaum bekannt sind jedoch Kontakte zu einer Kundschaft, die es gewohnt ist, Geheimnisse zu hüten: die Verteidigungsministerien. Das US-amerikanische Pentagon beispielsweise soll jährlich für fast sieben Milliarden Dollar Medikamente einkaufen – und seine MitarbeiterInnen sind allgegenwärtig, so auch bei Kongressen und Fortbildungen von Arzneimittelherstellern.

Die unabhängige Organisation Public Integrity, die Unterlagen US-amerikanischer Regierungsstellen auswertet, hat nun einen Report über Reisen von Pentagon-Beschäftigten veröffentlicht. Demnach haben private Firmen in den vergangenen zehn Jahren 22.000 solcher Reisen bezahlt, vier von zehn Finanziers gehören zur Pharmabranche. Angeführt wird die Liste von Johnson&Johnson, GlaxoSmithKline und Pfizer, auf Rang 10 folgt Bayer aus Leverkusen.


Welche Medikamente liefert die Bayer AG an die Bundeswehr?

Anlass für die Coordination gegen Bayer-Gefahren, die den Konzern seit 30 Jahren kritisch beobachtet, Ende August öffentlich einen Fragenkatalog vorzulegen. Die Initiative will zum Beispiel erfahren, welche Präparate Bayer in den vergangenen zehn Jahren an das Pentagon geliefert hat und wie hoch die dabei erzielten Umsätze waren. Außerdem fragt die Coordination: »Hat Bayer Insektizide wie Permethrin, DEET oder Chlorpyrifos, die mit dem Golfkriegs-Syndrom in Verbindung gebracht werden, geliefert?«


Bayers Antwort steht noch aus. Ungeklärt ist deshalb auch, »in welchem Umfang« der Pharma-

Lobbyisten registrieren!

Die Initiative Lobby Control fordert den Bundestag auf, durchschaubar zu machen, wer in wessen Auftrag Einfluss auf die Politik nimmt. In einem Appell, bisher von über 5.000 Menschen unterzeichnet, heißt es: »Schaffen Sie ein verpflichtendes Lobbyisten-Register, in dem Lobbyistinnen und Lobbyisten ihre Auftraggeber und Kunden, ihre Finanzquellen und Budgets sowie die Themen, Gesetzesvorhaben und Adressaten ihrer Lobbyarbeit offen legen müssen. Das Register muss alle Lobbyisten erfassen, unabhängig davon, ob sie für Verbände, Unternehmen, Agenturen, Denkfabriken, NGOs oder Rechtsanwaltskanzleien arbeiten.«


Die angemahnte Datenbank, die auch zeigen würde, wer in den Bereichen Gesundheit und Forschung seine Interessen mehr oder weniger diskret durchsetzen möchte, soll im Internet öffentlich zugänglich sein. Die USA führen nach Darstellung von Lobby Control bereits seit 1995 ein verpflichtendes Lobbyisten-Register; in Europa gibt es sie bislang nur in Litauen, Polen und Ungarn, weitere Staaten wie Frankreich, Großbritannien und Italien wollen aber folgen. 

Wer den Appell »Lobbyisten zu Transparenz verpflichten!« unterstützen will, kann dies per Mausclick im Internet tun: www.lobbycontrol.de

multi Präparate an die Bundeswehr verkauft. Geschwiegen hat dazu bisher auch das Verteidigungsministerium in Berlin, das von der Coordination ebenfalls um Auskunft gebeten wurde. Die Studie von Public Integrity ist online: www.publicintegrity.org/investigations/pentagon_travel 

Weitere Infos bei der Coordination gegen BAYER-Gefahren, Tel. (0211) 333911, www.CBGnetwork.org

an, über 55.000 Mitglieder und Förderer zu haben.

Als unersetzliches »Original« der Lobby pro Patientenverfügung sieht sich die Deutsche Gesellschaft für Humanes Sterben (DGHS). Sie wertet das neue Gesetz als »Etappen-Sieg«, der »immens wichtig« sei. Und peilt schon die nächste Reform an, dieses Mal im Strafrecht: »Die DGHS fordert als Ultima Ratio die Einführung des ärztlich assistierten Suizids wie auch in seltenen Extremfällen einer Ultissima Ratio die aktive direkte Sterbehilfe.« 

Spur der Erinnerung

Im Oktober 1939, kurz nach Beginn des Zweiten Weltkriegs, wurde das Behindertenheim Grafeneck der evangelischen Samariterstiftung »für Zwecke des Reichs« beschlagnahmt. Das NS-Regime bereitete damit sein Mordprogramm zur »Vernichtung lebensunwerten Lebens« vor, bei dem 1940 allein in Grafeneck über 10.000 Menschen getötet wurden. An die NS-Euthanasie-Verbrechen erinnert bald eine beispiellose Aktion: Ein Bündnis Stuttgarter Initiativen ruft die BürgerInnen dazu auf, zwischen dem 13. und 16. Oktober eine rund 80 Kilometer lange, violette »Spur der Erinnerung« auf die Straßen der Region zu malen – von Grafeneck auf der Schwäbischen Alb bis nach Stuttgart zum Innenministerium. Der »Gedankenstrich«, so die OrganisatorInnen, werde symbolisch »unterstreichen, dass alle Menschen das gleiche Recht auf Leben haben«. Entlang der Spur soll es rund 100 Veranstaltungen geben, darunter auch ein wissenschaftliches Symposium im Stuttgarter Rathaus. Zum Abschluss steigt am 16. Oktober ab 13 Uhr ein großes Kulturfest auf dem Karlsplatz in Stuttgart – Motto: »Wir leben gerne«. Dabei wirkt auch BioSkoplerin Erika Fey-erabend mit, sie spricht über »Biomedizin und gefährdete Menschenrechte«. Eine Broschüre mit allen Veranstaltungen soll Ende September vorliegen. Weitere Infos gibt es bei Harald Habich vom Projektbüro, Telefon (0711) 7356313, sowie im Internet: www.spur-der-erinnerung.de

→ »Geldschneiderei der Ärzte« nennt das plakatativ Eugen Brysch. Der Vorstand der Deutschen Hospiz Stiftung (DHS) kritisiert den Gesetzgeber, weil der versäumt habe, Beratung zum Erstellen von Patientenverfügungen als Leistung der gesetzlichen Krankenkassen einzuführen. Eben dies hatten die DHS und andere Mitbewerber permanent gefordert; bei der DHS ist ein solcher Service plus Verfügungsformulierung im Jahres-Mitgliedsbeitrag von 42 Euro inklusive. Zweck solche Angebote ist es sicher auch, Spender zu binden – die DHS gibt in jeder Pressemitteilung

Vorschau

Themen im Dezember 2009

- ◆ *Schwerpunkt*
Gesundheitsökonomie
- ◆ *Genomforschung*
Neue Therapieversprechen
- ◆ *Ersatzteillager Mensch*
Transplanteur vor Gericht

Veranstaltungstipps

Di. 22. September, 19.30 Uhr
Hannover (Kulturzentrum Pavillon), Lister Meile 4
◆ **Die biometrische Totalerfassung**
Vortrag

Seit den Terroranschlägen vom 11. September 2001 erscheinen biometrische Vermessungen von Flüchtlingen und ganzen Bevölkerungen weltweit durchsetzbar. In Deutschland gibt es Reisepässe und bald auch den Personalausweis mit computerlesbaren Fotos, zum Teil mit Fingerabdrücken. Auch ArbeitnehmerInnen und Arme werden zunehmend überwacht. Wie abweichende Verhalten statistisch ermittelt und biologisch gedeutet werden, beleuchtet Bioskoplerin Erika Feyerabend in ihrem Vortrag, der auch die Geschichte biometrischer Vermessung skizziert.

Mi. 30. September, 16 – 19 Uhr
Hamburg (Ärztelhaus, Humboldtstr. 56)
◆ **Krank sein ohne Recht auf Dasein?**
Infoveranstaltung

Wie können Flüchtlinge ohne gültigen Aufenthaltsstatus medizinisch versorgt werden? Praktische Mittel und Wege sucht die Veranstaltung, zu der Hamburger Ärztekammer und Medi-Büro (Medizinische Beratungs- und Vermittlungsstelle für Flüchtlinge und MigantInnen) gemeinsam einladen.
Infos und Anmeldung unter Telefon: (040) 22728822

Fr. 2. Oktober, 17 Uhr – So. 4. Oktober, 13.30 Uhr
Lutherstadt Wittenberg (Evangelische Akademie, Schlossplatz 1d)

◆ **Was ist gute Medizin?**

Tagung
Der Medizinmarkt ist unübersichtlich – nicht nur für PatientInnen, auch für ÄrztInnen. Neben schulmedizinischen werden zunehmend »alternative« Behandlungsmethoden angeboten. Welche Therapie wirklich gut ist, ist nicht immer einfach zu beurteilen. Die Tagung analysiert, was in Schulmedizin, Homöopathie, Naturheilkunde und traditioneller chinesischer Medizin unter »Gesundheit« und »guter Medizin« verstanden wird. Zum Abschluss gibt es ein Podium mit VertreterInnen aus Ärzteschaft, Patientenberatung und Politik, die diskutieren, wie Qualität und Verbraucherschutz in der Medizin verbessert werden können. Anmeldung bei Frau Bogenhardt, Tel. (03491) 498840

Di. 6. Oktober, 20 Uhr
Bocholt (Familienbildungsstätte, Ostwall 39)

◆ **Organspende**

Vortrag
Wann ist der Mensch tot? Was genau meinen MedizinerInnen mit dem Begriff »Hirntod«? Bekommt der Tod durch die Organspende einen Sinn? Welche Rolle spielt Geld in der Transplantationsmedizin? Über diese und weitere Fragen informiert Inge Kunz von der Hospizvereinigung Omega.

Sa. 7. November, 9.30 – 17 Uhr
Basel (Universität, Hörsaal 1, Petersplatz 1)

◆ **Gesundheit hat ihren Preis**

Tagung
Wie steht es wirklich um die Kosten im Gesundheitswesen? Hintergründe, Mythen, Vergleiche und Perspektiven in Pflege und Krankenversorgung in der Schweiz erläutern zahlreiche Fachleute bei der Tagung. Veranstalterin ist die in Basel erscheinende gesundheitspolitische Zeitschrift *Soziale Medizin*. Ihr Anspruch ist eindeutig: »Qualität, Leistungen und soziale Finanzierung sichern!«
Anmeldung per E-Mail: tagung@sozialemedizin.ch

Fr. 13. Nov., 17 Uhr – Sa. 14. Nov., 22 Uhr
Alkoven/Österreich (Schloss Hartheim, Schlossstr. 1)

◆ **Ambivalenzen der Biowissenschaften**

Tagung
Im Mittelpunkt der »Internationalen Hartheim-Konferenz«, die in der oberösterreichischen Lern- und Gedenkstätte zur NS-Euthanasie stattfindet, stehen gesellschaftliche Folgen der Genomforschung. Unter den zahlreichen ReferentInnen ist auch Erika Feyerabend. Die Bioskoplerin spricht an, was bei Debatten über molekulargenetische Diagnostik und Fortpflanzungsmedizin gern ausgeblendet wird: eugenische Motive und Marktlogiken.
Infos: Frau Kepplinger, Tel. 0043-732-2468-7169

BIO SKOP

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 DAISY-CD. 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

