

# Heilen ohne Töten

Der Preis des Heilens durch Töten wäre zu hoch, meint Professor Axel W. Bauer. LebensForum dokumentiert den Vortrag, den der Medizinethiker beim Experten-Symposium »Stammzellen in Forschung und Therapie: Wie erfolgreich sind sie wirklich?« des Bundesverband Lebensrecht in der Deutschen Parlamentarischen Gesellschaft am 24. Mai 2007 in Berlin gehalten hat.

Von Professor Axel W. Bauer

## I. DAS SPIEL MIT DER HOFFNUNG AUF HEILUNG

Das Thema Stammzellforschung wird biopolitisch einseitig – und meiner Ansicht nach viel zu unkritisch – allein unter dem Aspekt des medizinischen Fortschritts diskutiert. Der medizinische Fortschritt wiederum wird in diesem Kontext – in

durch diese ethisch gerechtfertigt werden muss. Der wissenschaftspolitische Diskurs um die embryonalen Stammzellen stellt sich auf diese Weise als ein fortwährendes Spiel mit den Hoffnungen von Menschen auf Heilung dar, das unter dem suggestiven Schlagwort »Ethik des Heilens« eine quasi-religiöse und emotional aufgeladene Dimension erhalten hat. Mit diesem der

Sache keineswegs angemessenen Schlagwort kann man tatsächlich moralische Schläge austeilen, allerdings in zweierlei Richtung:

Zum einen werden diejenigen, die sich wegen der damit verbundenen Zerstörung von Embryonen argumentativ gegen die Forschung an menschlichen embryonalen Stammzellen wenden, als Vertreter einer tendenziell inhumanen, noch dazu »doppelten« Moral dargestellt, da sie für die – letztlich sogar ineffektive – Erhaltung des Lebens so genannter »überzähliger« Embryonen angeblich das Leben von Millionen schwer kranker Menschen aufs Spiel setzen, indem sie die Entwicklung – selbstverständlich »alternativer« – lebensrettender Therapien für solche Pati-

enten verweigern wollten. Zum anderen aber sehen sich ebenso auch die Stammzellforscher durch die »Ethik des Heilens« unter starken moralischen Druck gesetzt, denn die Legitimation ihrer wissenschaftlichen Arbeit steht und fällt mit der möglichst raschen Einlösung jener utopischen Heil(s)versprechungen, die sie selbst und ihre Verbündeten aus Rechtswissenschaft und Bioethik öffentlich verbreiten oder glauben verbreiten zu müssen.

Eines der zu wenig diskutierten ethischen Probleme im Zusammenhang mit der Forschung an menschlichen embryonalen Stammzellen besteht gerade darin, dass sich keiner ihrer Protagonisten Gedanken darüber macht, wer eigentlich in moralischer und rechtlicher Hinsicht dafür haften wird, falls sich die derzeit bei Patientinnen und Patienten erweckten Hoffnungen auf Heilung nicht erfüllen sollten. In der Geschichte der Medizin gibt es wesentlich mehr Beispiele für voreilige Versprechungen als für therapeutische Wunder. Allein mit dem Verweis auf Chancen und Hoffnungen kann eine ethisch bedenkliche Forschungsrichtung nicht gerechtfertigt werden, durch die zwei

---

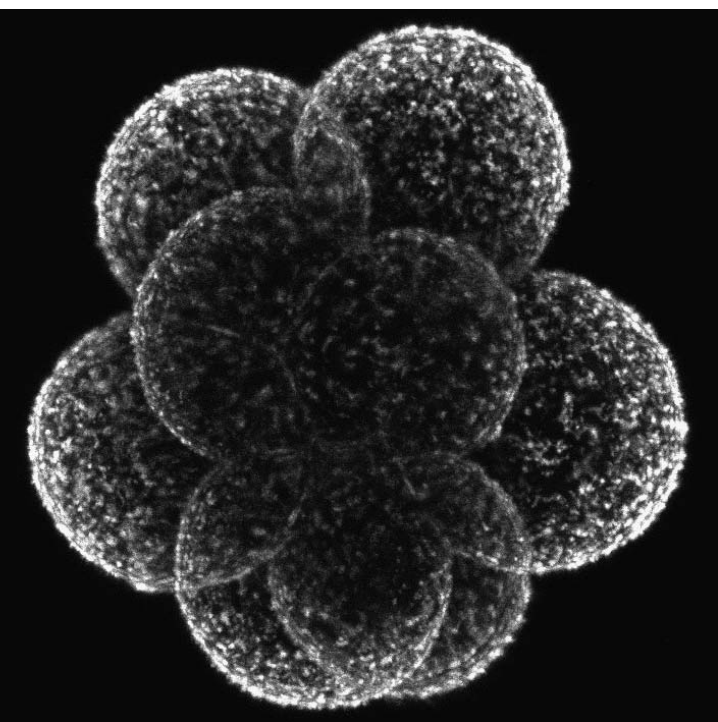
**»Therapieversprechen verweisen in eine ergebnisoffene Zukunft.«**

---

höchstrangige Rechtsgüter, nämlich das Recht auf Leben und die Würde des Menschen in Gefahr geraten. Bei der Forschung an menschlichen embryonalen Stammzellen ist dies der Fall, denn die embryonalen Stammzellen werden aus wenige Tage alten Embryonen gewonnen, die nach der Entnahme der Stammzellen nicht weiter leben können. Die Embryonen werden im Dienst der biomedizinischen Forschung zerstört. Dafür wird zwar ein im Prinzip sehr hochrangiges Ziel in Anspruch genommen, nämlich die Entwicklung besserer Therapiemöglichkeiten für schwere Erkrankungen, jedoch verweisen diese Therapieversprechen in eine unsichere und jedenfalls ergebnisoffene Zukunft.

## II. UNREALISTISCHE ERWARTUNGEN

Das ethische und rechtliche Problem der Zerstörung menschlicher Embryonen



Befruchtete Eizelle im Acht-Zell-Stadium

ebenfalls inadäquater Verkürzung – mit der Entwicklung neuer und vor allem wirksamerer Therapien gegen schwere chronische Erkrankungen des Menschen gleich gesetzt. Diese zweifach reduktionistische Perspektive hat dazu geführt, dass speziell die Grundlagenforschung an embryonalen Stammzellen grundsätzlich mit der – angeblich jeweils bald bevorstehenden – Einführung innovativer Behandlungskonzepte verknüpft wird und



Professor Axel W. Bauer

wird in diesem Zusammenhang fälschlich als ein Abwägungs-Dilemma zwischen dem Lebensrecht (Art. 2 Abs. 2 GG) und der Freiheit der Forschung (Art. 5 Abs. 3 GG) oder gar zwischen dem Leben eines Embryos und dem Leben von Millionen schwer kranker Patienten dargestellt. Bevor jedoch auch nur ein einziger Patient – vielleicht – eines Tages womöglich mit Derivaten aus embryonalen Stammzellen behandelt werden könnte, müssten zunächst Tausende von Embryonen mit Sicherheit sterben. Aus dem Grundrecht auf Leben ergibt sich indessen keine Verpflichtung des Staates, die Rahmenbedingungen zur Entwicklung einer ganz bestimmten Therapieform bereit zu stellen, wenn diese Therapieform erstens nur in der Phantasie einiger Forscher existiert und wenn dabei zweitens wesentliche ethische und verfassungsrechtliche Grenzen überschritten werden müssten.

Wie ist die naturwissenschaftliche Realität jenseits publikumswirksamer Verlautbarungen? In seiner schriftlichen Stellungnahme zur öffentlichen Anhörung des Bundestagsausschusses für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung zum Thema Stammzellforschung am 9. Mai 2007 hat der Heidelberger Hämatonkologe Anthony D. Ho dargelegt, wie weit Anspruch und Wirklichkeit in der Stammzellforschung derzeit auseinander klaffen: »Wir verstehen von den grundlegenden Steuerungsmechanismen der Stammzeleigenschaften, das heißt Steuerung von Selbsterneuerung und Ausreifungsprogrammen, noch viel zu wenig. Die Forscher der ersten Stunden hatte das Phänomen der möglichen Verwandlung eines Zelltypus in einen anderen

fasziniert, allerdings wurde dabei eine präzise Untersuchung der grundlegenden Mechanismen bei der Umwandlung und Ausreifung übersprungen. Vom Heilungsversuch im Tiermodell bis zur Anwendung beim Menschen dauert es eben Jahre bis Jahrzehnte, wie wir aus der Blutstammzellforschung gelernt haben«.

Diese nüchterne Bilanz eines erfahrenen ärztlichen Kliniklers steht in scharfem Kontrast zu naturwissenschaftlich unseriösen Behauptungen wie etwa der des Veterinärmediziners und Stammzellforschers Miodrag Stojkovic, der am 6. Juni 2006 in der Fernsehsendung Menschen bei Maischberger ankündigte, dass es der Stammzellforschung innerhalb von drei Jahren gelingen werde, querschnittsgelähmte Menschen wieder zum Laufen zu bringen. Eine klinische Umsetzbarkeit solcher Versprechungen liegt indessen nicht in Reichweite. Insbesondere müsste die Gefahr gebannt werden, dass nach

---

**»Es genügt nicht Zellen einzubringen, wo körpereigene zerstört wurden.«**

---

Transplantation von aus embryonalen Stammzellen abgeleiteten Zellen wegen deren Pluripotenz besonders leicht maligne Tumoren entstehen können. Weiterhin garantiert die anatomische Beobachtung von eingewachsenem Gewebe nicht bereits dessen physiologisch ordnungsgemäße und dauerhafte Funktion.

Die Konzepte über eine mögliche Heilung schwerer chronischer Krankheiten durch aus embryonalen Stammzellen abgeleitete Zellprodukte enthalten zudem weitere fragwürdige, weil extrem simplifizierende pathophysiologische Prämissen. Die erfolgreiche Behandlung von Krankheiten ist aus medizinischer Sicht wesentlich komplizierter als dies im Licht der Stammzelldebatte gemeinhin erscheint: Es genügt eben nicht, einfach dort neue Zellen einzubringen, wo zuvor körpereigene Zellen durch einen pathologischen, möglicherweise autoimmunologischen Prozess zerstört worden sind. Eine Krankheit, deren Ursachen und deren Pathogenese man unzureichend verstanden hat, kann man durch exogen eingebrachten, quantitativen Zellersatz allenfalls symptomatisch behandeln, aber nicht kausal und auf Dauer heilen. Umgekehrt gilt: Sofern man den pathologischen Zerstörungsprozess einer Krankheit erst einmal wissenschaftlich verstanden hat, sollte es zumindest auf mittlere Sicht möglich sein,

ihn therapeutisch zu unterbrechen und dadurch eine Heilung ohne externen Zellersatz herbei zu führen.

### III. GRUNDLAGENFORSCHUNG ZULÄSSIG UND NOTWENDIG

Tierexperimentell sind derzeit keine ausreichenden Grundlagen geschaffen, die eine Behandlungsaussicht beim Menschen durch Produkte aus embryonalen Stammzellen als in absehbarer Zeit realisierbar erkennen ließen. Selbst wenn man im Sinne des angelsächsischen Utilitarismus eine ethische Güterabwägung zwischen dem Leben der verbrauchten Embryonen und dem Leben zukünftiger Patienten für statthaft hielte, können heute keine außergewöhnlichen Therapieaussichten zu Gunsten moralischer Grenzverschiebungen – im Sinne einer »größzügigeren« Erlaubnis verbrauchender Embryonenforschung – geltend gemacht werden.

Während der nun schon historisch zu nennenden Bundestagsdebatte vom 30. Januar 2002 zur Frage der eingeschränkten Importerlaubnis für humane embryonale Stammzelllinien war die Frage diskutiert worden, ob die Einfuhr solcher menschlicher embryonaler Stammzelllinien aus dem Ausland erlaubt werden sollte, die bereits vor dem 1. Januar 2002 hergestellt worden waren. Denn diese Zelllinien wurden aus Embryonen gewonnen, deren Tod bereits irreversibel in der Vergangenheit erfolgt war und nicht mehr rückgängig gemacht werden konnte. Das daraufhin schließlich verabschiedete Stammzellgesetz vom 28. Juni 2002 sollte sowohl das Grundrecht auf Freiheit der Forschung (Art. 5 Abs. 3 GG) gewähr-

---

**»Das Stammzellgesetz soll in seinem ethischen Kern ausgehöhlt werden.«**

---

leisten als auch die in jedem Falle vorrangige Würde des Menschen (Art. 1 Abs. 1 GG) wirksam schützen. Der biologischen Grundlagenforschung, nicht jedoch der medizinischen Therapie, wurde damit ein – bewusst schmaler – Korridor eröffnet.

Jetzt, nach knapp fünf Jahren, soll das Stammzellgesetz nach den Vorstellungen der FDP-Fraktion und derjenigen Forscher, Juristen, Politiker und evangelischen Theologen, die den »neuen« biopolitischen Kurs unterstützen, in seinem ethischen Kern ausgehöhlt und damit de

facto wirkungslos gemacht werden. Dieser ethische Kern besteht sowohl in dem auf den 1. Januar 2002 als Terminus ante quem festgelegten Stichtag als auch in der Anwendung der allgemeinen strafrechtlichen Regeln über die Strafbarkeit

genügen nämlich die derzeit in Deutschland verfügbaren Stammzelllinien. Bislang wurden hierzu immerhin 21 Forschungsanträge genehmigt, die letzte Importerlaubnis erhielt Mitte April 2007 die Medizinische Fakultät der Universität Ros-

Zellen durch deutsche Forscher eines nicht allzu fernen Tages doch importiert werden können. In diesem Falle würde als nächste Stufe der erwähnten Kaskade vielmehr die berechtigte Frage auftauchen, mit welcher ethischen Rechtfertigung es eigentlich die Deutschen den Wissenschaftlern in anderen Ländern überlassen, Embryonen zu töten, um hernach die im Ausland aus diesen Embryonen abgeleiteten Stammzellen ohne moralische Skrupel nach Deutschland für Forschungszwecke einzuführen.

Es entstünde dann tatsächlich eine ethisch unhaltbare Situation, die nur durch einen massiven Eingriff in das Embryonenschutzgesetz wieder ins Gleichge-



Brachten die deutsche Debatte um embryonale Stammzellen ins Rollen: Otmar Wiestler und Oliver Brüstle.

bei Auslandstaten oder Taten mit Auslandsbezug (§ 9 Abs. 2 StGB) auf den Bereich der Stammzellforschung. Mit der auf den ersten Blick harmlos erscheinenden Streichung der Worte »vor dem 1. Januar 2002« in § 4 Abs. 2 Nr. 1 Buchstabe a StZG beziehungsweise mit der Einfügung eines neuen Abs. 3 in § 13 StZG, wonach § 9 Abs. 2 Satz 2 StGB auf die Strafbarkeit nach dem Stammzellgesetz keine Anwendung mehr finden soll, würde der architektonische Schlussstein aus einem komplexen Rechtsgefüge herausgebrochen und dadurch eine Kaskade von weiteren juristischen Konsequenzen ausgelöst, die innerhalb kurzer Zeit auch zum Zusammenbruch des 1990 verabschiedeten Embryonenschutzgesetzes (ESchG) führen dürfte.

Eine einmalige Verschiebung des ursprünglichen Stichtages oder gar ein künftig grundsätzlich um eine bestimmte Frist nachlaufender, also flexibler Stichtag müsste von den Forschern als ein deutliches Signal dafür gewertet werden, dass der Gesetzgeber seine eigenen Vorgaben aus dem Jahre 2002 – Beschränkung der Importerlaubnis für embryonale Stammzellen auf Zwecke der Grundlagenforschung – nicht mehr ernst nimmt. Für die biologische Grundlagenforschung

stock. Ansonsten müssten diese Forscher eingestehen, dass sie Steuergeld für sinnlose Forschungsprojekte ausgeben.

#### IV. FOLGEN EINER ÄNDERUNG DES STAMMZELLGESETZES

Der Zweck des Stichtages 1. Januar 2002 wie auch der Grund für die Anwendung der allgemeinen strafrechtlichen Regeln über die Strafbarkeit bei Auslandstaten oder Taten mit Auslandsbezug auf den Bereich der Stammzellforschung lag

**»Für Grundlagenforschung genügen die verfügbaren Stammzelllinien.«**

damals und liegt bis heute darin, dass eine von Deutschland ausgehende Veranlassung der Embryonenzerstörung im Ausland zur Gewinnung von menschlichen embryonalen Stammzellen vom Jahre 2002 an vermieden werden sollte. Eine solche Veranlassung kann aber nicht mehr ausgeschlossen werden, wenn der potenzielle Erzeuger von Stammzellen damit rechnen kann, dass die von ihm erzeugten

**»Es geht um den endgültigen Dammbruch beim Embryonenschutz.«**

wicht gebracht werden könnte: Wenn nämlich der deutsche Gesetzgeber die Forschung an menschlichen embryonalen Stammzellen trotz der ihr voraus gehenden Zerstörung von Embryonen für im Prinzip wichtig und förderungswürdig hielte, dann müsste er – wollte er moralische Doppelzüngigkeit vermeiden – konsequenter Weise die Erlaubnis erteilen, solche Zellen auch in Deutschland selbst herstellen zu lassen. Damit stünde aber § 2 ESchG zur Disposition, wonach es bislang verboten ist, einen menschlichen Embryo zu einem nicht seiner Erhaltung dienenden Zweck abzugeben, zu erwerben oder zu verwenden (§ 2 Abs. 1 ESchG) oder diesen sich extrakorporal weiter entwickeln zu lassen (§ 2 Abs. 2 ESchG).

Im nächsten Schritt müssten dann die Voraussetzungen dafür geschaffen werden, dass in der Praxis genügend »überzählige« Embryonen aus der In-vitro-Fertilisation für die Herstellung embryonaler Stammzelllinien zur Verfügung stünden. Dies würde mindestens drei Entpönlisierungen in § 1 ESchG erfordern, die um der rechtsethischen Konsistenz und Kohärenz willen vorzunehmen wären. Bislang sind nämlich folgende Handlungen mit Strafe bedroht:

1. eine Eizelle zu einem anderen Zweck künstlich zu befruchten, als demjenigen, eine Schwangerschaft der Frau herbei zu führen, von der die Eizelle stammt (§ 1 Abs. 1 Nr. 2 ESchG),

2. mehr Eizellen einer Frau zu befruchten, als dieser innerhalb eines Zyklus übertragen werden sollen (§ 1 Abs. 1 Nr. 5 ESchG),

3. künstlich zu bewirken, dass eine menschlichen Samenzelle in eine menschliche Eizelle eindringt, oder eine menschliche Samenzelle in eine menschliche Eizelle künstlich zu verbringen, ohne eine Schwangerschaft der Frau herbeiführen zu wollen, von der die Eizelle stammt (§ 1 Abs. 2 Nr. 1 und Nr. 2 ESchG).

Alle drei Verbote müssten künftig wegfallen. Durch diesen erheblichen, aber folgerichtigen Eingriff in das Embryonenschutzgesetz würden zugleich genau diejenigen (ohnehin fragmentarischen) strafrechtlichen Hemmnisse beseitigt werden, die bislang einer Legalisierung der Präimplantationsdiagnostik (PID) in Deutschland noch entgegenstehen.

Es geht also bei der geforderten Liberalisierung des Stammzellgesetzes um weit mehr als um die Verschiebung eines beliebigen Datums; es geht um den endgültigen Dammbbruch beim Embryonenschutz. Es mag sein, dass das hier skizzenhaft beschriebene Szenario weitere drei bis fünf Jahre bis zu seiner vollständigen gesetzlichen Realisierung benötigen würde. Aufzuhalten wäre dieser Domino-Effekt indessen nicht mehr, schon gar nicht mit guten ethischen Gründen. Solche tragenden ethischen Argumente stünden nach einer Revision des Stammzellgesetzes nämlich – wie beschrieben – kaum mehr zur Verfügung. Diese weit reichenden Konsequenzen sollten sich vor allem diejenigen Politikerinnen und Politiker vor Augen führen, die sich bislang in der

---

### »Der Therapiebezug korrumpiert die Grundlagenforschung.«

---

Biopolitik eher neutral oder zwischen den Lagern vermittelnd verhalten haben. Sowohl die Kritiker als auch die Protagonisten der bislang nur unter der Voraussetzung des Embryonenverbrauchs möglichen Forschung an menschlichen embryonalen Stammzellen haben diese Folgewirkungen bereits einkalkuliert.

So dürfte es etwa kein Zufall sein, dass der Bonner Neurobiologe Oliver Brüstle am 4. Mai 2007 – ausgerechnet der Zeitschrift Wirtschaftswoche – ein Interview gegeben hat, das unter der Überschrift »Eine Änderung des Stammzellengesetzes macht uns international wettbewerbsfähig« stand. Von der öffentlichen Anhörung am 9. Mai 2007 im Deutschen Bundestag erhoffte sich Brüstle, dass eine Gesetzesänderung angestoßen werde, »die uns internationale Wettbewerbs-

fähigkeit ermöglicht. Dazu gehören eine Aufhebung der Stichtagsregelung – notfalls auch eine so genannte nachlaufende Frist – und eine Abschaffung der Strafabwehrung. Auch dann hätten wir noch genügend Schwierigkeiten. Beispielsweise dürfen wir selbst keine Zelllinien gewinnen und wären damit komplett von Partnern im Ausland abhängig«. Die weitere Stoßrichtung im künftigen Forderungskatalog der Wissenschaftler an den Gesetzgeber ist damit klar vorgezeichnet.

### V. EIN NOTWENDIGER PERSPEKTIVENWECHSEL

Ich habe eingangs jene zweifach reduktionistische Sichtweise kritisiert, wonach biologische Grundlagenforschung nichts anderes als medizinische Forschung und medizinische Forschung nichts anderes als Therapieforschung bedeutet. Aus dieser fehlleitenden Perspektive ergeben sich falsche Schlussfolgerungen sowohl für

des Menschen (Art. 1 Abs. 1 GG) erforderlich sind.

Was nur auf den ersten Blick wie eine Quadratur des Kreises anmutet, ist in Wahrheit keineswegs utopisch, sofern man die Prioritäten richtig setzt. Das heißt in Bezug auf die Stammzellforschung, dass dieser innovative Wissenschaftszweig ideologisch endlich vom Kopf auf die Füße gestellt werden muss. Es ergeben sich dann die folgenden vier Schritte, die man systematisch nacheinander und in der richtigen Reihenfolge gehen sollte:

### ERSTER SCHRITT:

Biologische Grundlagenforschung ist als solche schon wegen des reinen Erkenntnisgewinns äußerst wertvoll, unerlässlich und förderungswürdig. Die Grundlagenforscher im Bereich der embryonalen Stammzellforschung müssen eine offene und ehrliche Position bezie-

REHDER-MEDIENAGENTUR



Im Visier der Stammzellforscher: Der Embryo als Rohstoff.

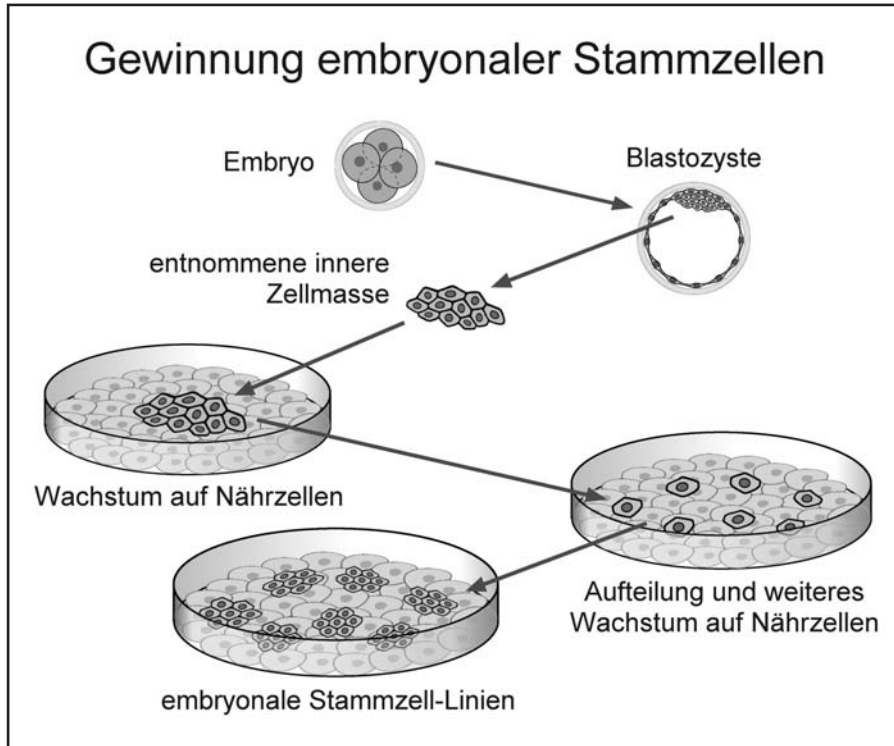
die naturwissenschaftliche Forschung als auch für die Bereiche Recht und Ethik. Diese falschen Konsequenzen gilt es aber zu vermeiden. Der Staat muss zwar einerseits die Freiheit der Forschung gewährleisten (Art. 5 Abs. 3 GG), er muss aber andererseits dann einschränkende Vorgaben für Entwicklungen innerhalb der Wissenschaft machen, wenn diese Einschränkungen zum Schutz höchstwertiger Rechtsgüter wie dem Recht auf Leben (Art. 2 Abs. 2 GG) und der Würde

hen, die folgendermaßen aussieht: Das wissenschaftliche Ziel der Stammzellforschung besteht nicht darin, Embryonen zu zerstören, sondern darin, grundlegende zell- und entwicklungsbiologische Prozesse im Detail zu studieren und zu verstehen. Dieses Ziel ist absolut legitim, es kann durch Untersuchungen an tierischen embryonalen Stammzellen erreicht werden, die finanziell großzügiger als bisher gefördert werden sollten. Es wäre wichtig, dass sich die Forscher hierbei nicht ständig

auf angeblich bald bevorstehende Therapien menschlicher Erkrankungen beziehen müssten, um ausreichende Forschungsmittel einwerben zu können. Der stereotyp vorgebrachte Therapiebezug

### DRITTER SCHRITT:

Sofern im Rahmen der im zweiten Schritt genannten Therapieforschungen die Absicht besteht, analoge Behandlungen



Und so wird's gemacht: Bei der Entnahme embryonaler Stammzellen werden menschliche Embryonen getötet.

korruptiert die biologische Grundlagenforschung, zum Schaden der Forschung und zum Schaden der Ethik.

### ZWEITER SCHRITT:

Nach hinreichender Erforschung der biologischen Grundlagen kann daran gedacht werden, anhand von Tiermodellen auch pathologische Prozesse zu studieren und diese ätiologisch wie pathogenetisch aufzuklären. Gegen den Versuch einer therapeutischen Intervention am Tiermodell mithilfe von Stammzellderivaten bestünden dann, wenn sich dies als

**»Der Preis des Heilens durch Töten wäre zu hoch.«**

notwendig und nützlich erweisen sollte, keine Einwände. Der dauerhafte anatomische, physiologische und klinische Erfolg derartiger Therapien muss sodann auf wissenschaftlich seriöse und überprüfbare Weise belegt werden. Besonders ist dabei auf unerwünschte Nebenwirkungen zu achten.

wege später auf den Menschen zu übertragen, müssen zunächst geeignete Verfahren im Tiermodell entwickelt werden, die eine Zerstörung tierischer Embryonen zum Zweck der Gewinnung von Stammzellderivaten nicht mehr erforderlich machen. Diese Techniken müssen sicher beherrscht werden und biologisch effektiv sein. Präzision geht dabei vor Schnelligkeit.

### VIERTER SCHRITT:

Erst nach erfolgreichem Abschluss der vorgenannten drei Schritte kann daran gedacht werden, entsprechende therapeutische Strategien für den Menschen zu entwickeln. Zu diesem Zeitpunkt müssen Verfahren, die ohne die Zerstörung von Embryonen auskommen, bereits im Tiermodell vorliegen und dort mit Erfolg erprobt worden sein. Es brauchen dann von vornherein für Forschungs- oder Behandlungszwecke keine menschlichen Embryonen mehr zerstört zu werden.

### VI. FAZIT

Es ist keineswegs garantiert, dass die genannten vier Schritte am Ende zu sensationellen therapeutischen Erfolgen bei

der Behandlung menschlicher Erkrankungen führen werden. Der Erfolg von Forschung ist grundsätzlich niemals im Voraus abzusichern. Das hier skizzierte Vorgehen ermöglicht jedoch die Kompatibilität einer wirklich soliden biologischen Forschung mit den ethischen und rechtlichen Erfordernissen unserer im Grundgesetz verfassten staatlichen Ordnung. Eine Änderung des Stammzellgesetzes ist dafür nicht erforderlich, wohl aber eine strategische Neuorientierung der deutschen Stammzellforschung. Es gilt auch hier, verkrustete Denkstrukturen aufzubrechen.

Die Forschung an menschlichen embryonalen Stammzellen ist zu einem symbolträchtigen Thema in Naturwissenschaft, Politik und Ethik geworden. Es geht dabei nicht allein um den – sehr wertvollen – Erkenntnisgewinn für die biologische Grundlagenforschung, denn dazu muss man keine menschlichen Embryonen zerstören. Es geht auch um die Grundsatzentscheidung, welchen moralischen Preis die medizinische Behandlung von Krankheiten haben darf. Der Preis des Heilens durch Töten wäre zu hoch. Es wird darauf ankommen, ob wir diese Auffassung akzeptieren, oder ob wir uns den moralischen Preis durch filigrane bioethische Argumentationskunst kleinrechnen lassen. Die Würde des Menschen darf nicht dadurch angetastet werden, dass das jeweils schützenswerte menschliche Leben nach den aktuellen Erfordernissen der Biowissenschaften fortlaufend neu definiert wird.

### IM PORTRAIT

#### Prof. Dr. med. Axel W. Bauer

Der Autor, geboren 1955 in Karlsruhe, studierte Medizin an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg. 1980 Staatsexamen in Medizin, Promotion zum Dr. med. und Approbation als Arzt. 1981-1986 Assistent am Institut für Geschichte der Medizin der



Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, 1986 Habilitation und Privatdozent für Geschichte der Medizin. Seit 1992 Professor an der Universität Heidelberg. 2002 Erweiterung der Lehrbefugnis auf die Gebiete Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin. Seit 2004 Professor für das Fachgebiet Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin an der Medizinischen Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg.