

# Sind operative Eingriffe in Gehirne lebender Primaten in der Grundlagenforschung moralisch vertretbar?

Andreas Flury  
Universität CH-Bern

## Zusammenfassung

In der vorliegenden Kontroverse sind einige Prämissen weitgehend unbestritten. Sie werden angeführt und dienen als Grundlage, um vier Argumente zu umreissen, die gegen die Bejahung der Titelfrage sprechen: 1) Sämtliche natürlichen Eigenschaften, deren Besitz allen Menschen einen moralischen Status sichern könnte, kommen auch Primaten zu, ihr Anspruch auf eine entsprechende moralische Stellung lässt sich daher nicht kohärent bestreiten. 2) Es liegt ein unauflösbares Dilemma vor: Unterscheidet sich das Gehirn dieser Tiere derart grundlegend vom menschlichen, dass Eingriffe am lebenden Tier legitimierbar sind, wird der wissenschaftliche Wert dieser Programme fraglich, sind die Unterschiede jedoch gering, ist der wissenschaftliche Nutzen evident, aber die Eingriffe sind nicht zu vertreten. 3) Die Menschen sind nur beschränkt bereit, Einbussen der Lebensqualität hinzunehmen, um den vagen Verlust von Menschenleben zu verhindern, sie dürfen deshalb Tieren zu diesem Zweck nicht das denkbar grösste Opfer zumuten. 4) Der Wert der Grundlagenforschung vermag nicht alle anderen moralischen Faktoren zu übertrumpfen.

*Summary: Is brain surgery on primates in basic research morally acceptable?*

*In the contemporary controversy about the legitimacy of vivisection a few basic assumptions are shared by nearly all participants of the discussion. (I) Pure Research in the service of medicine is of great value for humankind. It contributes to prolonging human life and the alleviation and prevention of human suffering. (II) Brain surgery for the sole purpose of pure research is morally unacceptable in the case of any human being. (III) Primates are sensitive beings which lead a rich social life and are endowed with remarkable intellectual capacities. (IV) Primates have a moral standing, possibly to a lesser degree compared with human beings, certain acts are therefore an injustice toward them.*

*The controversy then is about the question whether premise (I)*

*outweighs (IV), i.e. whether the benefit of the pure research is from a moral point of view more important than the suffering of innocent primates. I shall present four arguments against such a conclusion.*

*1) According to premise (I) brain surgery on human beings for the sole purpose of pure research is morally unacceptable. Since this prohibition is meant to include all human beings it cannot rest on the exclusive human possession of reason because e.g. some mentally handicapped human beings lack this faculty. All other properties which may be named as basis for the ascription of a moral status which forbids brain surgery for pure research, are possessed also by some animals, especially primates; therefore it is impossible to deny them the same moral status. 2) Brain surgery on primates is confronted with an insoluble dilemma: If the characteristics of the primate brain are very similar to that of human beings, the scientific benefit is obvious, but the procedure appears to be morally unacceptable exactly because of this similarity. If, on the other hand, the characteristics differ significantly, brain surgery may seem legitimate but the scientific benefit becomes doubtful at best. 3) We could quite easily save hundreds of human lives if e.g. speed limits would be reduced (say) by half. Most of us, however, are unwilling to accept such a loss of quality of life in order to save a certain number of human lives. Since we are no prepared to pay this comparatively modest price, we have, in my eyes, no moral right to impose considerable pain and suffering on a primate to save human lives. 4) Pure research in the service of human medicine is from a moral point of view of great importance. Since most of the work in this area is done or financed by private corporations and not by state institutions, from an economical point of view the aim consists in making profit. Since the latter aspect has gained more and more weight in the last years the moral worth of pure research cannot rule out any other moral concern.*

*Keywords: brain surgery, primates, basic research, argument from marginal cases*

## 1 Zur Strategie bei der Beantwortung der gestellten Frage

Aus moralphilosophischer Sicht wäre das wünschenswerte Maximalziel die Form eines strikten Nachweises. Dieser müsste folgende Struktur aufweisen:

1) Primaten besitzen aufgrund der Eigenschaften (a, b, ...n) den moralischen Status X.

2) Gegenüber Wesen mit dem moralischen Status X sind bestimmte Handlungsweisen der Kategorie  $\alpha$  moralisch falsch, der Kategorie  $\beta$  moralisch gefordert und der Kategorie  $\gamma$  unter den Bedingungen (p, q, r) moralisch erlaubt.

3) Operative Eingriffe in das Gehirn lebender Primaten zum Zweck der Grundlagenforschung in der Humanmedizin sind in die Kategorie  $\alpha$  oder  $\beta$  bzw.  $\gamma$  einzustufen und

deshalb moralisch falsch oder geboten bzw. unter den Bedingungen (p, q, r) erlaubt.

Eine solches Vorgehen hat den offensichtlichen Nachteil, dass alle drei Schritte der ausführlichen Begründung bedürfen, ein Unterfangen, das innerhalb des vorliegenden Rahmens nicht zu leisten ist.

Glücklicherweise ist es aber auch nicht notwendig, die Titelfrage im gegebenen Umfeld in Gestalt eines strikten Nachweises an-

zugehen. Die Titelfrage lässt sich auch so beantworten, dass einige Prämissen zugrunde gelegt werden, die kaum umstritten sind. Dann gilt es aufzuzeigen, welche moralphilosophische Problematik hinter der Titelfrage steht. Auf der Grundlage der Prämissen werde ich vier Argumente skizzieren, von denen jedes für sich alleine dagegen spricht, dass Eingriffe an Gehirnen lebender Primaten zum Zweck der Grundlagenforschung moralisch legitim sind und die sich gegenseitig verstärken.

## 2 Die moralphilosophische Problematik hinter der Titelfrage

Folgende Prämissen werden im Laufe der Argumentation ohne Begründung als gültig vorausgesetzt:

1) Grundlagenforschung im Dienste der Humanmedizin weist einen hohen moralischen Stellenwert auf, da sie tendenziell dazu beiträgt, menschliches Leben zu verlängern und menschliches Leid zu mildern oder zu verhindern.

2) Operative Eingriffe in das Gehirn lebender Menschen zum Zweck der Grundlagenforschung sind moralisch in jedem Fall verwerflich, und zwar

- a) unabhängig von den Eigenschaften der betroffenen Menschen,
- b) selbst wenn sie Erkenntnisse von grosser Wichtigkeit für die Humanmedizin versprechen
- c) und sich diese auf keine andere Art gewinnen liessen.

Die Grundlagenforschung darf also nach unseren fest verwurzelten moralischen Intuitionen trotz ihres hohen Stellenwerts Erkenntnisse nur unter dem Vorbehalt gewinnen, dass dabei kein moralisches Unrecht begangen wird. Sie muss daher auf einen möglichen Erkenntnisgewinn verzichten, der nur durch das Begehen eines Unrechts zu erreichen ist, und dies selbst dann, wenn er von hohem medizinischem Nutzen wäre.

3) Primaten sind empfindungsfähige Lebewesen mit einem vergleichsweise reichen Sozialleben und bemerkenswerten geistigen Fähigkeiten.

4) Primaten besitzen einen gewissen, gegenüber Menschen eventuell geringeren moralischen Status. Gewisse Handlungsweisen stellen daher ein Unrecht *ihnen gegenüber* dar.

Auf der Grundlage dieser Prämissen lässt sich die Meinung der Befürworter der Legitimität von Eingriffen in Gehirne lebender Primaten zum Zweck der Grundlagenforschung auf die folgende Weise formulieren:

Der mögliche humanmedizinische Nutzen des erhofften Erkenntnisgewinns, der sich durch Eingriffe an Gehirnen lebender Primaten erreichen lässt, überwiegt aus moralischer Perspektive das Leid, das den betroffenen Tieren zugefügt wird. Letzteres muss daher als ein *prima-facie*-Unrecht (s.u.) bezeichnet werden.

Die Position der Befürworter setzt voraus, es sei legitim, das den Primaten zugefügte Leid gegen künftig vermiedenes menschliches Leid aufzurechnen. Diese Voraussetzung ist aus philosophischer Sicht problematisch.

Gemäss der 2. Prämisse ist eine solche Aufrechnung nämlich im Fall der Menschen kategorisch abzulehnen. Die Erkenntnisse, die japanische Ärzte durch Menschenversuche an sowjetischen Kriegsgefangenen erzielt haben, sind - so muss man aus dem Verhalten der Amerikaner nach dem 2. Weltkrieg wohl schliessen - von gewissem medizinischen Nutzen gewesen. Dies ändert nichts daran, dass wir solche Versuche als entsetzliche Verbrechen taxieren. Einem Menschen ein schweres Leid zuzufügen oder ihm das Leben zu nehmen, kann nach unseren fest verankerten Überzeugungen allenfalls in Fällen wie Notwehr legitimiert werden.

Wie stark unser Vorbehalt gegen die Aufrechnung von Leid im Fall der Menschen ist, wird deutlich, wenn wir uns unsere diesbezüglichen Intuitionen vor Augen führen. Die Transplantation von Knochenmark stellt für viele Leukämiepatientinnen die einzige Hoffnung auf Genesung dar, trotzdem sind wir der Ansicht, dass niemand gezwungen werden dürfe, sich einem Eingriff zum Zweck der Knochenmarkentnahme zu unterziehen. Selbst im Fall einer Nierentransplantation, einem weniger schwerwiegenden Eingriff, sind wir der Auffassung, niemand dürfe genötigt werden, eine seiner Nieren zu spenden, selbst wenn dies die einzige Aussicht böte, einem anderen Menschen das Überleben zu ermöglichen. Ja selbst die Blutspende, die nur einen sehr geringfügigen und medizinisch unbedenklichen Eingriff nötig macht, aber das Leben von Menschen retten kann, ist uns völlig freigestellt.

Gilbert Harman (1981) hat in einem etwas makabren Gedankenexperiment unsere diesbezüglichen Intuitionen veranschaulicht: Ein Arzt, der einem ahnungslosen Patienten fünf lebenswichtige Organe entnimmt, um damit fünf Menschen zu retten, die andernfalls unweigerlich sterben müssten, begeht ein schweres moralisches Unrecht. Daran ändert auch der an sich richti-

ge Hinweis des Arztes nichts, dass ohne seinen Eingriff statt eines Menschen fünf zu Tode gekommen wären. Dieses Beispiel verdeutlicht unsere Überzeugung, dass zugefügtes Leid zumindest im Fall der Menschen nicht mit dem erzieltm Nutzen aufgerechnet werden kann. Gewisse Handlungsweisen sind falsch, auch wenn die Folge der entsprechenden Handlungsweise möglicherweise zum besten Resultat hinsichtlich der Güter führt, die wir aus moralischer Sicht für wertvoll halten. Ihren klassischen Ausdruck hat diese Auffassung im platonischen Dialog „Kriton“ gefunden, in dem Sokrates seinem Gesprächspartner gegenüber darauf beharrt, dass bei der Bestimmung des ethisch geforderten Handelns ohne Rücksicht auf die jeweiligen Folgen einzig gefragt werden muss, ob die betreffende Handlungsweise richtig sei oder nicht (Platon in Eigler, 1977).

Die Auffassung, dass ein Mensch in keinem Fall vollständig instrumentalisiert werden darf, hat Immanuel Kant in die berühmte dritte Formel des Kategorischen Imperativs gefasst, die sogenannte Selbstzweckformel, sie lautet: „Handle so, dass du die Menschheit, sowohl in deiner Person als in der Person eines jeden anderen, jederzeit zugleich als Zweck, niemals bloss als Mittel brauchst“ (Immanuel Kant in Weischedel, 1977).

Nun setzen die Befürworter offenbar voraus, dass bei Primaten eine Aufrechnung, die wir im Fall der Menschen kategorisch ablehnen, legitim sei. Sie interpretieren den Fall also folgendermassen: Primaten Leid zuzufügen stellt für sich gesehen ein moralisches Unrecht dar. Dieses kann aber aufgewogen werden, wenn wichtigere moralische Güter auf dem Spiel stehen. Dies bedeutet, dass das Zufügen des Leids als ein Fall eines sogenannten *prima-facie*-Unrechts anzusehen wäre. Ein solches liegt dann vor, wenn jemand zum Beispiel das Versprechen abgibt, seine Partnerin zu einem bestimmten Zeitpunkt zu treffen. Diese Verabredung ohne wichtigen Grund nicht einzuhalten, wäre ein Unrecht, wer jedoch die Verabredung versäumt, um einen Infarktpatienten ins Krankenhaus zu fahren, handelt moralisch richtig. Entsprechend wäre den Befürwortern zufolge das Zufügen von Leid gegenüber Primaten ohne wichtigen Grund verwerflich, es wird aber nach Ansicht der Befürworter durch den hohen moralischen Stellenwert der Grundlagenforschung doch legitimiert.

Wenn wir nun gemäss der 4. Prämisse davon ausgehen, dass das Zufügen von Leid den Primaten gegenüber ein Unrecht dar-

stellt, so kann die Beweislast für die Befürworter deutlich gemacht werden: Der geringere moralische Status der Primaten muss erklären, wieso wir bei Menschen die Aufrechnung von zugefügtem gegen verhindertes Leid selbst dann ablehnen, wenn das zugefügte Leid geringfügig ist, das verhinderte aber in einem geretteten Menschenleben besteht, hingegen bei Primaten selbst massivste Beeinträchtigungen erlaubt sein sollen. Die Frage verschärft sich durch die wohl kaum bestreitbare Tatsache, dass Menschen an gewissen ihrer Krankheiten eine Mitschuld tragen, die Primaten hingegen daran in jedem Fall völlig unschuldig sind.

### 3 Argumente, die zugunsten der Verneinung der Titelfrage sprechen

#### 3.1 Das Argument *from marginal cases*<sup>1</sup>

Bereits Porphyrius wies in einem Brief an einen Freund auf eine Schwierigkeit hin, die sich für Argumente vom Typus der Selbstzweckformel stellen. Wie in der Prämisse 2a) festgehalten, glaubte auch Porphyrius, dass die Menschen unabhängig von ihren jeweiligen Fähigkeiten, namentlich ihrer Vernunftbegabung, einen moralischen Status besitzen, der bestimmte Handlungsweisen ihnen gegenüber in jedem Fall als falsch erscheinen lässt. Da nun aber auch Menschen ein moralischer Status zukommt, die nicht über die angeblich ausschlaggebende Vernunftfähigkeit verfügen, muss der Status auf dem Besitz anderer Eigenschaften beruhen. Wie immer nun diese ausschlaggebenden Eigenschaften inhaltlich bestimmt werden, in jedem Fall werden auch gewisse Tiere diese Eigenschaften aufweisen und also müsste auch ihnen dieser Status zugesprochen werden.

In der zeitgenössischen Tierrechts-Diskussion hat der amerikanische Philosoph Tom Regan (1983) das Argument neu formuliert. Überzeugt davon, dass nicht nur Menschen, die über moralische Autonomie im kantianischen Sinn verfügen, inhärenter Wert zukommt, sucht er die Eigenschaften zu bestimmen, die erklärbar machen, wieso wir es für ein schweres Unrecht halten, Menschen ein Leid zuzufügen, die zweifelsfrei über keine Autonomie im kantianischen Sinne verfügen. Regan glaubt, diese Eigenschaften in Gestalt des sogenannten Subjekt-eines-Lebens-Kriteriums gefunden zu haben. Wesen, die dieses Kriterium erfüllen, verfügen über:

- ▶ Überzeugungen und Wünsche
- ▶ Wahrnehmung
- ▶ Erinnerung und Zukunftssinn
- ▶ ein Gefühlsleben
- ▶ Wohlergehens- und Präferenzinteressen
- ▶ Fähigkeit, Interessen zu verfolgen
- ▶ psychophysische Identität
- ▶ ein individuelles Wohlergehen.

Nun ist nach Regan offensichtlich, dass einige Tiere diese Eigenschaften ebenfalls aufweisen und ihnen konsequenterweise der gleiche inhärente Wert zugestanden werden muss. Zu den ersten Kandidaten für diesen moralischen Status gehören nun aber Primaten. Die wichtigste Folgerung, die sich aus ihrem inhärenten Wert ergibt, ist Regan zufolge das kategorische Verbot, diesen Wesen ein Leid mit der Begründung zuzufügen, dass sich dadurch optimale Folgen hinsichtlich moralisch wertvoller Güter realisieren liessen. Die Ausweitung der kantianischen Selbstzweckformel erreicht, dass auch Menschen inhärenter Wert zugeschrieben wird, die nicht die üblichen Eigenschaften aufweisen. Allerdings lässt sich in diesem Fall nicht mehr kohärent bestreiten, dass auch gewissen Tieren, namentlich Primaten, dieser Status zukommt.

Dabei ergibt sich die entscheidende Schlussfolgerung selbst dann, wenn gegenüber Regans Argumentation inhaltlich alternative Eigenschaften vorgeschlagen werden. Wie immer die ausschlaggebenden Eigenschaften bestimmt werden mögen, sie müssen so gefasst sein, dass auch geistig Behinderte sie besitzen; in diesem Fall werden aber auch einige Tierarten, darunter die Primaten, die betreffenden Eigenschaften aufweisen.

#### 3.2 Das Dilemma der Gehirnforschung

Die moralisch relevanten Eigenschaften eines Wesens können nicht direkt aus ihren natürlichen Eigenschaften gefolgert werden. Moralisch relevante Eigenschaften supervenieren aber auf der Grundlage von natürlichen. Daraus ergibt sich für die Grundlagenforschung folgendes, durch James Rachels (1990) formuliertes Dilemma: Damit die geldintensive Grundlagenforschung aus wissenschaftlicher Sicht legitimierbar ist, muss sie Wesen zum Gegenstand ihrer Untersuchung machen, die dem Menschen in möglichst vielen natürlichen Eigenschaften ähnlich sind. Je näher aber das betreffende Wesen dem Menschen steht, desto grösser werden aus moralischer Perspektive die Vorbehalte, es zu solchen Zwecken zu verwenden. Da die Primaten dem Menschen biologisch gesehen nahe verwandt sind, erscheint es schwer vorstellbar, wie auf der

Grundlage vergleichsweise moderater Unterschiede hinsichtlich der natürlichen Eigenschaften derart gravierende Konsequenzen in moralischer Hinsicht folgen könnten.

Dabei ist es - gemäss einer Präzisierung des Arguments durch LaFollette und Shanks (1996)<sup>2</sup> - logisch gesehen grundsätzlich möglich, dass Wesen mit kausal sehr ähnlichen Strukturen sich aus der moralischen Perspektive beträchtlich unterscheiden, allerdings ist dies aufgrund der sogenannten kausal/funktionalen Asymmetrie nicht zu erwarten. Um die Versuche moralisch zu rechtfertigen, müssten die Forscher wichtige und bedeutsame funktionale Differenzen auf der Stufe des Organismus nachweisen. Um die Untersuchung aus wissenschaftlicher Sicht zu legitimieren, müssten aber substantielle und weitreichende kausale Analogien vorhanden sein, welche Schlüsse von den betreffenden Tieren auf die Menschen legitimieren. Solange nicht überzeugend gezeigt werden kann, wie sich der wissenschaftliche Wert der Untersuchung und seine moralische Legitimität angesichts des von Rachels aufgezeigten Dilemmas vereinbaren lassen, muss dieses als Argument gegen die Legitimität der in Frage stehenden Eingriffe genommen werden.

#### 3.3 Der Ernsthaftigkeitstest

Gemäss der 1. Prämisse wird zugestanden, dass die Grundlagenforschung an Primaten tendenziell dazu beiträgt, das Wissen über das menschliche Gehirn zu vergrössern. Es wird auch unterstellt, dass die Umsetzung ihrer Erkenntnisse die Möglichkeiten der Humanmedizin erweitert, menschliches Leben zu verlängern.

Freilich ist es weder möglich, den genauen Nutzen für die Humanmedizin im voraus zu bestimmen noch zu verhindern, dass die gewonnenen Erkenntnisse gelegentlich zu Fehleinschätzungen verleiten, die wiederum zu Forschungsprogrammen führen, die sich letztlich als Holzweg erweisen. Nach der Ansicht namhafter Medizinalhistoriker (LaFollette, 1996) ist etwa die Forschung im Fall der Kinderlähmung durch Tierversuche 20 Jahre lang in die Irre geführt worden. Der Stellenwert der Grundlagenforschung beruht damit darauf, dass sie einen *vagen* Beitrag zur Verminderung menschlichen Leids darstellt: Sie trägt nur in der Tendenz dazu bei, Wissen zu vermehren und damit letztlich menschliches Leid zu verringern.

Durch diese Präzisierung gewinnt aber zum einen das Argument 3.1 (*from marginal cases*) erheblich an Durchschlagskraft,

<sup>1</sup>Vgl. Dombrowski, Daniel A. (1997).

<sup>2</sup> vor allem S. 199-206.

das die Legitimität der Aufrechenbarkeit von zugefügtem (tierischem) Leid gegen vermindertes (menschliches) Leid in Frage stellt: Im Fall des Menschen wird die Legitimität der Aufrechenbarkeit selbst in den Fällen verneint, in denen der Nutzen gewiss ist. Bei der Grundlagenforschung handelt es sich jedoch lediglich um einen Nutzen, der tendenziell zu erwarten ist, dessen Eintreffen nach der Natur der Sache nicht sicher vorhergesagt werden und der in Einzelfällen auch ausbleiben kann. Die Aufrechenbarkeit wird somit im Fall der Primaten durch die Befürworter auf den *vagen Nutzen*, d. h. den bloss tendenziell zu erwartenden Nutzen ausgeweitet.

Führen wir uns vor Augen, wie der vage Nutzen im Fall der Menschen gewichtet wird. Durch schärfere Auflagen bei der Emission von Luftschadstoffen liesse sich in Europa jedes Jahr eine erhebliche, statistisch abschätzbare Zahl von Todesfällen vermeiden. Trotz der vergleichsweise strengen Auflagen werden aber die Bestimmungen doch nicht so streng gestaltet, dass die wirtschaftliche Konkurrenzfähigkeit dadurch eingebüsst würde. Durch drastische Geschwindigkeitsbeschränkungen auf Strassen lassen sich Menschenleben retten, trotzdem werden diese des schnellen Fortkommens zuliebe nicht zu einschneidend festgesetzt. Obwohl in diesen Fällen offensichtlich Menschenleben gerettet werden können, wird in solchen Fällen die dafür erforderliche Einbusse an Lebensqualität und wirtschaftlichem Wohlstand stärker gewichtet als die potentiell zu rettenden Leben. Diese Liste liesse sich ohne Schwierigkeit beträchtlich erweitern. Es zeigt sich, dass die Menschen nicht bereit sind, den Nutzen an geretteten Menschenleben gegenüber Interessen von verhältnismässig geringem Stellenwert überwiegen zu lassen. Wenn wir uns aber weigern, für einen Gewinn an Menschenleben auf die Erfüllung vergleichsweise trivialer Bedürfnisse zu verzichten, so folgt meiner Ansicht nach daraus, dass wir den Ernsthaftigkeitstest nicht bestehen. Mit welchem Recht könnten wir Menschen uns anmassen, Primaten zu zwingen, ihr Leben für einen vagen Gewinn an Menschenleben zu opfern, für welchen wir selber verhältnismässig bescheidene Opfer verweigern?

Die invasive Gehirnforschung an lebenden Primaten stellt einen erheblichen Eingriff in das Wohl dieser Lebewesen dar; solche Eingriffe dürfen daher - wenn überhaupt - diesen Lebewesen allenfalls dann zugemutet werden, wenn die Gesellschaft diese Werte selber durchgängig hochhält, d.h. diesen im Konflikt mit Werten minderer Güte

durchgängig den Vorrang vor jenen einräumt. Selbst wer den moralischen Status der Primaten bedeutend geringer einstuft als denjenigen der Menschen, muss im Konfliktfall bereit sein, die Ernsthaftigkeit der Werte durch eigene Opfer unter Beweis zu stellen. Dass die Menschen in westlichen Gesellschaften dies in ihrer Mehrzahl nicht tun, entzieht ihnen in meinen Augen unabhängig von allen anderen Argumenten das Recht, an Primaten solche Eingriffe vorzunehmen.

### 3.4 Eine realistische Einschätzung des moralischen Stellenwerts der Grundlagenforschung

Wenn der Wert der Grundlagenforschung auf die Linderung menschlichen Leids zurückgeführt wird, die aufgrund der medizinischen Erkenntnisse möglich wird, so darf nicht aus den Augen verloren werden, dass sich wohl bedeutend mehr menschliches Leid vermeiden liesse, wenn das für diese Forschungsprojekte aufgewendete Geld für eine Trinkwasserversorgung in Bangladesh verwendet würde. Es gilt auch zu bedenken, dass weltweit die meisten Todesfälle durch Krankheiten verursacht werden, deren Prävention wie Therapie bekannt sind, mithin die Heilung medizinisch gesehen leicht möglich wäre, aber an fehlenden wirtschaftlichen Mitteln der Betroffenen und mangelnder Solidarität der reichen Nationen scheitert. Aus diesen beiden Hinweisen kann gefolgert werden, dass Grundlagenforschung an sich nicht den optimalen Weg darstellt, um mit den gegebenen Mitteln möglichst viel aktuelles menschliches Leid zu lindern.

Es kann auch nicht bestritten werden, dass die weitaus meisten Gelder der Grundlagenforschung in die Untersuchung von Krankheiten investiert werden, bei denen allfällig entwickelte Medikamente wirtschaftlichen Gewinn versprechen. Forschungsinhalte sind in hohem Masse durch die Profitaussichten in entsprechenden Märkten bestimmt („Forschungsgebiete, deren Resultate am Ende nicht einen Markt von 400 bis 500 Mio. Fr. pro Jahr erzielen, werden aus Kostengründen nicht mehr bearbeitet“, Zähner, 1999). Allein in China leiden 700 Millionen Menschen an Hakenwürmern, trotzdem stellt dieser Parasitenbefall keine Priorität in der Forschung westlicher Pharmakonzerne dar, wohl deshalb, weil diese Parasiten die ärmsten Bauern und Bäuerinnen befallen, deren Kaufkraft zu unbedeutend ist, um das nötige Geld für Medikamente aufzubringen.

Bezüglich der fraglichen Grundlagenforschung gilt es festzustellen, dass solche Projekte bei beschränkten Ressourcen unweigerlich dazu führen, dass andere Forschungs-

projekte unterbleiben müssen. Selbst wenn wir annehmen, dass die Fachleute recht haben, dass das eingesetzte Geld in Tierversuchen den Erkenntnisgewinn und den medizinischen Nutzen maximiert - was eine nicht unbeträchtliche Konzession darstellt - so bleibt die Tatsache doch unbestreitbar, dass auch alternative Methoden die Erkenntnisse über Beschaffenheit und Funktionsweise des menschlichen Gehirns vermehren. Misst man nun den Tatsachen, dass Tierversuche beträchtliche „moralische Kosten“ in Form des Leidens unschuldiger Lebewesen verursachen, daneben aber moralisch unbedenkliche Alternativen existieren, auch nur geringes Gewicht bei, so wird in meinen Augen der Schluss unabweisbar, dass Eingriffe in Gehirne lebender Primaten zum Zweck der Grundlagenforschung allein aufgrund dieser Überlegung und erst recht im Verbund mit den drei anderen Argumenten als moralisch illegitim anzusehen sind.

### Literatur

- Dombrowski, Daniel A. (1997). *Babies and Beasts. The Argument from Marginal Cases*. Urbana and Chicago: University of Illinois Press.
- Eigler, Gunther (Hrsg.), (1977). *Platons Werke, Band 2* (90, 91). Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Harman, Gilbert (1981). *Das Wesen der Moral* (13-14). Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- LaFollette, Hugh and Shanks, Niall (1996). *Brute Science. Dilemmas of Animal Experimentation* (127). London and New York: Routledge.
- Rachels, James (1990). *Created for animals* (173). Oxford: Oxford University Press
- Regan, Tom (1983). *The Case for Animal Rights* (243). London, Melbourne and Henley: Routledge & Kegan Paul.
- Weischedel, Wilhelm (Hrsg.) (1977). *Immanuel Kant. Grundlegung zur Metaphysik der Sitten, Werke in zwölf Bänden, Band 7* (60-61). Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Zähner, Hans (1999). Wenn wirtschaftliche Faktoren zuviel Gewicht erhalten. Kritische Anmerkungen zur Forschungspolitik der Pharmaindustrie, Neue Zürcher Zeitung vom 31. Juli/1. August, S. 77.

### Korrespondenzadresse

Dr. Andreas Flury  
 Institut für Philosophie  
 Unitobler  
 Länggassstrasse 49a  
 CH-3000 Bern 9  
 E-mail: andreas.flury@philo.unibe.ch