

Diese künstlich geschädigten „Tiermodelle“ haben mit der menschlichen Erkrankung, die sie simulieren sollen und ihren ursächlichen Faktoren nichts gemein. Die Ursachen beispielsweise des akuten Herzinfarkts beim Menschen sind dank Bevölkerungsstudien bekannt: Übergewicht, zu fett- und fleischreiche Ernährung, Rauchen und Bewegungsmangel.



### Warum Tierversuche?

Tierversuche werden oft mit der Behauptung gerechtfertigt, sie dienten nur der Entwicklung neuer Medikamente gegen unheilbare Krankheiten. Doch wie in folgendem Beispiel haben die Experimente oft keinerlei praktischen Bezug.

### Biologie II, Ludwig-Maximilians-Universität München, Großhadernerstr. 2, 82152 Planegg-Martinsried

Zwei Fledermäuse der Art Kleine Lanzennase wird unter Narkose ein Metallstift auf dem Schädel montiert. Ein Loch wird in den Schädel gebohrt, durch das Elektroden in das Hirngewebe eingelassen werden können. Unter erneuter Narkose wird der Kopf mit Hilfe des Stiftes an einem Gestell unbeweglich angeschraubt. Über Kopfhörer werden Töne abgespielt. Gleichzeitig werden über die Elektroden Nervenströme in der Hörrinde der Fledermaus gemessen. Diese Experimente dauern vier Stunden täglich und finden an vier Tagen pro Woche bis zu sechs Wochen lang statt. Das weitere Schicksal der Tiere wird nicht erwähnt. Es soll untersucht werden, wie Fledermäuse ihre Ultraschallortung im Gehirn verarbeiten.<sup>4</sup>

Seit Jahren werden an der LMU Fledermäuse und andere Tiere für die zweckfreie tierexperimentelle Grundlagenforschung missbraucht. Solche Experimente dienen allenfalls der Karriere einzelner Personen. Die Qualität der Forschung wird nämlich nicht daran gemessen, wie vielen Menschen geholfen werden konnte, sondern an der Anzahl der Publikationen in renommierten Fachzeitschriften. Davon ist die Höhe der Forschungsgelder abhängig. Diese werden für neue Studien verwendet. Etwas Sinnvolles für kranke Menschen kommt dabei

nicht heraus. Tierversuche werden nicht zum Wohle des Menschen durchgeführt, sondern weil einflussreiche Interessengruppen davon profitieren. Experimentatoren, Universitäten, Pharma- und chemische Industrie, Auftragslabors, Versuchstierhändler, Firmen, die Zubehör herstellen – sie alle wollen, dass Tierversuche beibehalten werden.

### Für eine bessere Medizin

Tierversuche und eine ethisch vertretbare Medizin und Wissenschaft schließen sich aus. Achtung und Ehrfurcht vor dem Leben müssen das höchste Gebot menschlichen und insbesondere auch ärztlichen und wissenschaftlichen Handelns sein. Ein Ende der Tierversuche bedeutet nicht ein Ende der medizinischen Forschung. Im Gegenteil: Ohne Tierversuche wäre die Medizin schon viel weiter, denn Tierversuche halten – wegen ihrer falschen Ergebnisse – den medizinischen Fortschritt nur auf. Eine Vielzahl tierversuchsfreier Verfahren, die mit menschlichen Zell- und Gewebekulturen oder komplexen Computermodellen arbeiten, liefern im Gegensatz zum Tierversuch aussagekräftige Ergebnisse. Viele Krankheiten könnten zudem durch Veränderung unserer Lebensweise verhindert werden. Tierversuche müssen abgeschafft werden, um den Weg frei zu machen für eine moderne, ethisch vertretbare Forschung, bei der die Beseitigung der krankmachenden Ursachen in Ernährung, Lebensweise und Umwelt im Vordergrund steht. Nur so lässt sich ein Fortschritt in der Medizin erzielen.

**Die genannten Tierversuche aus München und mehrere Tausend weitere, in den letzten Jahren in Deutschland durchgeführte Tierexperimente, sind in der Internet-Datenbank [www.datenbank-tierversuche.de](http://www.datenbank-tierversuche.de) dokumentiert.**

### Quellen:

- 1 Andreas Bauer, Vivian Renz, Heiko Baschnegger, Jan-Michael Abicht, Andreas Beiras-Fernandez, Paolo Brenner, Eckart Thein, Michael Schmoekel, Bruno Reichart, Frank Christ: Microcirculatory alterations after orthotopic pig-to-baboon heart transplantation. *Xenotransplantation* 2011: 18, 232-238
- 2 Rabea Hinkel, Ildiko Bock-Marquette, Antonis K. Hazopoulos, Christian Kupatt: Thymosin  $\beta$ 4: a key factor for protective effects of eEPCs in acute and chronic ischemia. *Annals of the New York Academy of Sciences* 2010: 1194, 105-111
- 3 Hero Bartmann, Christina Fuest, Christian la Fougere, Guoming Xiong, Theresa Just, Juli Schlichtiger, Petra Winter, Guido Böning, Björn Wängler, Anton Pekoc, Jonna Soerensen, Peter Bartenstein, Paul Cumming, Heidrun Potschka: Imaging of P-glycoprotein-mediated pharmacoresistance in the hippocampus: proof-of-concept in a chronic rat model of temporal lobe epilepsy. *Epilepsia* 2010: 51(9), 1780-1790
- 4 Susanne Hoffmann, Gerd Schuller, Uwe Firzlaff: Dynamic stimulation evokes spatially focused receptive fields in bat auditory cortex. *European Journal of Neuroscience* 2010: 31, 371-285

### Impressum:

Ärzte gegen Tierversuche e.V.  
Güldenstr. 44a  
38100 Braunschweig  
Tel: 0531-60944791  
Fax: 0531-60944792  
info@aerzte-gegen-tierversuche.de  
www.aerzte-gegen-tierversuche.de

Text: Dr. Corina Gericke  
Satz: [www.vego-design.de](http://www.vego-design.de)  
Fotos: Ärzte gegen Tierversuche, tzara/  
istockphoto.com, PeTA  
Vereinskonto: Sparda-Bank  
BLZ 500 905 00  
Kto 951 731

Ärzte gegen Tierversuche e.V. ist als gemeinnützig und besonders förderungswürdig anerkannt. Spenden und Mitgliedsbeiträge sind steuerlich absetzbar. © 2013 Ärzte gegen Tierversuche e.V.

# Tierversuche im Brennpunkt:

Teil 15

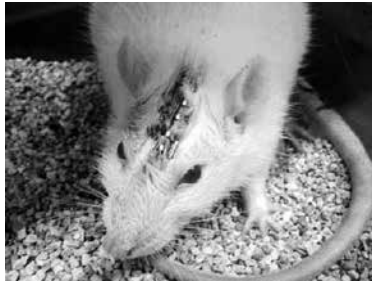
## München



 **Ärzte gegen Tierversuche e.V.**

## Millionenfaches Leid

Tierversuche sind grausam. Rund drei Millionen Mäuse, Ratten, Affen, Hunde, Katzen, Kaninchen, Meerschweinchen und andere Tiere werden jedes Jahr in deutschen Laboratorien gequält und getötet. Im Tierversuch werden Tiere wie Messinstrumente behandelt, die nach Gebrauch weggeworfen werden. Doch Tiere sind fühlende, leidensfähige Lebewesen, die Freude und Angst empfinden, Schmerz und Qualen erleiden, genau wie wir.



## Institut für Chirurgische Forschung und Klinik für Anästhesiologie, Klinikum Großhadern, Ludwig-Maximilians-Universität (LMU) München, Marchioninstr. 27, 81377 München

Sechs genmanipulierten Schweinen werden die Herzen entnommen. Bei sechs Pavianen wird das Brustbein aufgesägt, um den Brustkorb zu eröffnen. Das Herz eines Affen wird durch ein Schweineherz ersetzt. Die Tiere erhalten Medikamente, die die Abstoßungsreaktion unterdrücken sollen. Der Blutfluss in den Blutgefäßen in der Schleimhaut unter der Zunge wird untersucht. Dann wird die Narkose beendet, d.h. die Affen müssen die Abstoßungsreaktion bei vollem Bewusstsein erleben. Alle Affen sterben innerhalb von 5 Stunden bis 4 Tagen.<sup>1</sup>

Das Beispiel zeigt, wie grausam Tierversuche sind. Am Klinikum Großhadern der LMU werden seit mindestens Ende der 1990er Jahre Organe von einer Tierart auf eine andere verpflanzt. Diese sogenannte Xenotransplantation ist mit ungeheurem Leid für die Tiere verbunden. Schweine werden genmanipuliert und zu Organfabriken degradiert. Die Affen als Organempfänger sterben qualvoll innerhalb von Stunden oder wenigen Tagen an der Abstoßungsreaktion. Die Xenotransplantationsforschung verspricht seit Jahren den serienmäßigen Austausch defekter Organe beim Menschen, doch die kolossalen technischen Probleme lassen sich nicht in den Griff bekommen. Und selbst, wenn diese Forschung irgendeinen Nutzen für die Menschheit hätte, darf nicht alles erlaubt sein, was machbar ist.

## Tödliche Nebenwirkungen

Regelmäßig berichten Wissenschaftler und Medien über angebliche Erfolge im Kampf gegen Krebs, Alzheimer, Parkinson und andere Krankheiten. Doch die Hoffnungen der betroffenen Patienten wer-

den so gut wie immer enttäuscht. Von den angeblichen Wundermitteln hört man nie wieder etwas. Denn: Was beim Tier funktioniert, klappt beim Menschen noch lange nicht. Tatsächlich kommen 92 % der potentiellen Medikamente mangels Wirkung oder wegen unerwünschter Nebenwirkungen nicht durch die klinische Phase, d.h., wenn sie erstmals an Menschen erprobt werden. Auch nach der Zulassung richten viele Pharmaprodukte schwere Schäden an. Jüngste Beispiele: Gentech-Medikament TGN1412, Blutfettsenker Lipobay, Rheumamittel Vioxx und das Herzmedikament Trasylol – alle waren im Tierversuch für sicher befunden worden, riefen aber beim Menschen schwerste, oft sogar tödliche Nebenwirkungen hervor. Allein in Deutschland gehen jährlich 58.000 Todesfälle auf das Konto von Nebenwirkungen tierversuchserprobter Arzneimittel. Tierversuche machen also unsere Arzneimittel nicht sicher.

## Völlig unterschiedlich

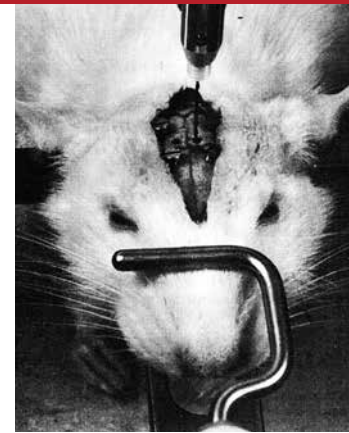
Tiere und Menschen unterscheiden sich nämlich in Körperbau, Organfunktionen und Stoffwechsel wesentlich voneinander. Ein und dieselbe Substanz kann bei Tier und Mensch zu völlig unterschiedlichen Reaktionen führen. So führt Aspirin bei Hunden, Katzen, Affen, Ratten und Mäusen zu Embryoschäden, nicht aber beim Menschen. Umgekehrt war das Schlafmittel Thalidomid (Contergan) im Routine-Tierversuch völlig unauffällig. Penicillin ist gut verträglich für Menschen, aber schädlich für Meerschweinchen. Arsen ist tödlich für Menschen, für Schafe nicht. Asbest verursacht bei Menschen Krebs, bei Ratten nicht. Beim Süßstoff Saccharin ist es umgekehrt. Wegen dieser Unterschiedlichkeit sind die Ergebnisse von Tierversuchen nicht auf den Menschen übertragbar.

## Künstlich krank gemacht



Das tierexperimentelle System beruht auf einem falschen methodischen Ansatz. Im Tierversuch werden die Krankheiten des Menschen auf Symptome reduziert und bei Tieren in sogenannten „Tiermodellen“ künstlich hervorgerufen. Krebs und Alzheimer werden bei Mäusen durch Genmanipulation ausgelöst, Arterienverkalkung wird durch elektrische Reize in Blutgefäßen von Kaninchen nachgeahmt, Diabetes durch Injektion eines zellzerstörenden Giftes bei Ratten, ein Schlaganfall durch Einfädeln eines Fadens in eine Hirnarterie bei Ratten oder Mäusen, Epilepsie durch Stromstöße ins Gehirn von Ratten, Herzinfarkt durch Verschluss einer Herzkranzarterie bei Hunden und Schweinen.

Solche „Tiermodelle“ sind nicht mit der komplexen Situation beim menschlichen Patienten vergleichbar. Wichtige Aspekte der Krankheitsentstehung wie Ernährung, Lebensgewohnheiten, schädliche Umwelteinflüsse sowie psychische und soziale Faktoren werden bei dieser Art der Forschung nicht berücksichtigt.



## Institut für Pharmakologie, Toxikologie und Pharmazie, Ludwig-Maximilians-Universität München, Königinstr. 16, 80539 München

Durch einen Stromstoß über eine im Gehirn implantierte Stahlelektrode werden bei Ratten epileptische Anfälle ausgelöst. Die Tiere erhalten 16 Tage lang zweimal täglich das seit rund 100 Jahren beim Menschen im Einsatz befindliche Antiepileptikum Phenobarbital in die Bauchhöhle gespitzt. Dreimal wird unter lokaler Betäubung eine Blutprobe aus dem Venengeflecht hinter dem Auge entnommen. Fünf von zwölf Tieren haben durch die Behandlung weniger Anfälle, sieben Ratten reagieren nicht darauf. Bei ihnen bleibt die Anzahl der Anfälle gleich. Drei Wochen nach der Behandlung wird bei den Tieren eine Aufnahme mit einem bildgebenden Verfahren (Positronenemissions-Tomographie PET) gemacht. Es soll der Frage nachgegangen werden, warum manche Epilepsie-Patienten auf bestimmte Antiepileptika ansprechen und andere nicht.<sup>2</sup>

## Innere Medizin I, Klinikum Großhadern, Ludwig-Maximilians-Universität, Marchioninstr. 15, 81377 München

Um die Wirkung bestimmter Zellen von Mäuseembryonen auf das Gewebe nach akutem Herzinfarkt beim Schwein zu untersuchen, wird unter Narkose bei den Tieren der Brustkorb geöffnet. Eine Herzkranzarterie wird 60 Minuten lang abgeklemmt, wodurch die Blutversorgung des Herzens unterbrochen wird. 55 Minuten nach dem Öffnen der Klemmen werden die Tiere mit bestimmten Zellen von Mäuseembryonen behandelt. Ein Teil der Tiere bekommt zusätzlich das Zellprotein Thymosin  $\beta$ 4 verabreicht. 24 Stunden nach dem Herzinfarkt werden die Schweine getötet, um das Herzgewebe zu untersuchen.<sup>3</sup>