



fall beim Menschen – das ist durch Bevölkerungsstudien bekannt – wird durch eine Vielzahl von Faktoren beeinflusst, insbesondere Rauchen, fleisch- und fetthaltige Ernährung, Bewegungsmangel, Übergewicht und Stress. „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. Tierversuche sind daher nicht geeignet, die Krankheiten des Menschen zu erforschen und zu heilen.

### 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.

**Lehrstuhl für Zoologie, Technische Universität München, Liesel-Beckmann-Str. 4, 85354 Freising** Drei Fledermäusen der Art Kleine Lanzennase wird unter Narkose ein Metallstift auf den Kopf geklebt. Ein Loch wird in den Schädel gebohrt, durch welches Elektroden in das Hirngewebe eingelassen werden können. Nach einigen Tagen Erholungszeit finden über 8 Wochen, an drei Tagen pro Woche, bis zu 5 Stunden

täglich Nervenableitungen statt. Die Fledermäuse werden dafür jedes Mal in Narkose gelegt und mit Hilfe des Stiffes an einem Gestell unbeweglich angeschraubt. Über Kopfhörer werden den Tieren Echolokalisationslaute von Fledermäusen und das zurückkommende Echo vorgespielt. Gleichzeitig werden über die Elektroden Nervenströme gemessen. Am Ende der Messungen werden die Tiere getötet. Es soll untersucht werden, wie Fledermäuse ihre Ultraschallortung im Gehirn verarbeiten.<sup>4</sup>

Seit Jahren werden an der TU 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 Fachartikel. 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, „Versuchstier“-händler, 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 Zellkulturen, Multiorganchips 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 ethisch vertretbare Forschung, bei der die Beseitigung der krankmachenden Ursachen in Ernährung, Lebensweise und Umwelt sowie moderne In-vitro-Verfahren im Vordergrund stehen. 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 unter [www.datenbank-tierversuche.de](http://www.datenbank-tierversuche.de) dokumentiert. München ist laut Auswertung dieser Datenbank die größte Tierversuchshochburg Deutschlands.**

### Quellen:

- (1) Fiebig U et al.: Distribution of porcine cytomegalovirus in infected donor pigs and in baboon recipients of pig heart transplantation. *Viruses* 2018; 10: 66. Doi:10.3390/v10020066
- (2) Jia J et al.: Cholesterol metabolism promotes B-cell positioning during immune pathogenesis of chronic obstructive pulmonary disease. *EMBO Molecular Medicine* 2018; 10. doi: 10.15252/emmm.201708349
- (3) Bella E et al.: Pilot study to assess visualization and therapy of inflammatory mechanisms after vessel reopening in a mouse stroke model. *Nature.com/Scientific Reports* 2018; 8: 745. doi:10.1038/s41598-017-17533-5
- (4) Greiter W et al.: Echo-acoustic flow shapes objects representation in spatially complex acoustic scenes. *Journal of Neurophysiology* 2017; 117(6): 2113-2124

### Impressum:

Ärzte gegen Tierversuche e.V.  
Goethestr. 6-8  
51143 Köln

Tel.: 02203-9040990  
Fax: 02203-9040991  
info@aerzte-gegen-tierversuche.de  
www.aerzte-gegen-tierversuche.de

Text: Dr. Corina Gericke  
Satz: www.vego-design.de  
Titelbild: PeTA  
Fotos: wie angegeben

Vereinskonto: Sparda-Bank  
IBAN: DE30 5009 0500 0000 9517 31  
BIC: GENODEF 1S12

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

© 2018 Ärzte gegen Tierversuche e.V.

## Tierversuche im Brennpunkt:

Teil 15

# München



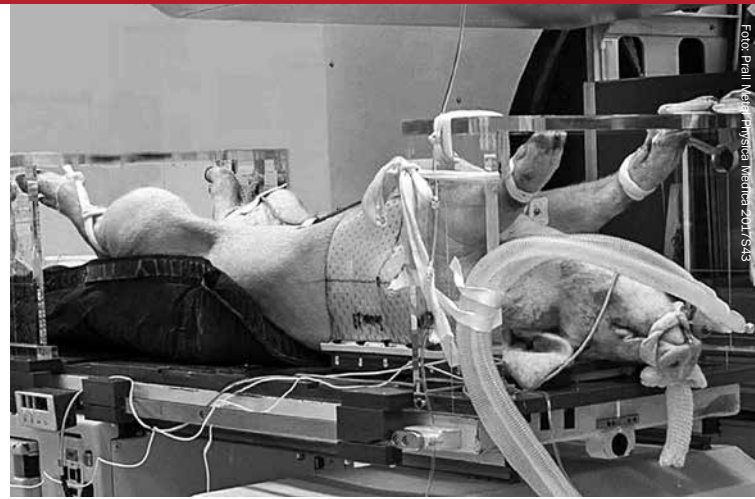
## Millionenfaches Leid

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.

### **Walter Brendel Zentrum für Experimentelle Medizin, Ludwig-Maximilians-Universität (LMU) München, Marchioninistr. 27, 81377 München**

Drei genmanipulierten Schweinen werden die Herzen entnommen. Bei drei Pavianen wird das Brustbein aufgesägt, um den Brustkorb zu eröffnen. Das Herz des Affen wird durch ein Schweineherz ersetzt. Außerdem wird ein telemetrisches Gerät in den Brustkorb eingesetzt, das kontinuierlich Blutdruck und EKG misst und drahtlos übermittelt. Die Tiere erhalten Schmerzmittel. Anhand eines Schemas wird der Zustand der Affen beurteilt, darunter Symptome wie Selbstverstümmelung, Verweigerung der Futteraufnahme, Erbrechen, Durchfall, schlechte Wundheilung, Blutungen und Flüssigkeitsansammlung im Brustkorb. Wenn eines oder mehrere dieser Symptome auftreten, wird das Tier getötet („humaner Endpunkt“). Dies ist bei allen drei Affen der Fall und zwar 4, 29 und 40 Tage nach der Transplantation.<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 oder sie werden aufgrund schwerer Symptome getötet. Die Xenotransplantationsforschung verspricht seit Jahren den serienmäßigen Austausch defekter Organe beim Menschen, doch die kolossalen Probleme mit der Abstoßungsreaktion oder der Übertragung von Viren auf den Empfänger 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

Die tierexperimentelle Forschung berichtet in den Medien regelmäßig über angebliche Erfolge im Kampf gegen Krebs, Alzheimer, Parkinson und andere Krankheiten. Doch die Hoffnungen der betroffenen Patienten werden so gut wie immer enttäuscht. Von den vermeintlichen Wundermitteln hört man nie wieder etwas. Denn: Was beim Tier funktioniert, klappt beim Menschen noch lange nicht. Tatsächlich kommen 95 % der potenziellen 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. Blutfettsenker Lipobay, Rheumamittel Vioxx, Herzmedikament Trasylool und das Multiple Sklerose-Mittel Zinbryta – 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. Penicillin ist gut

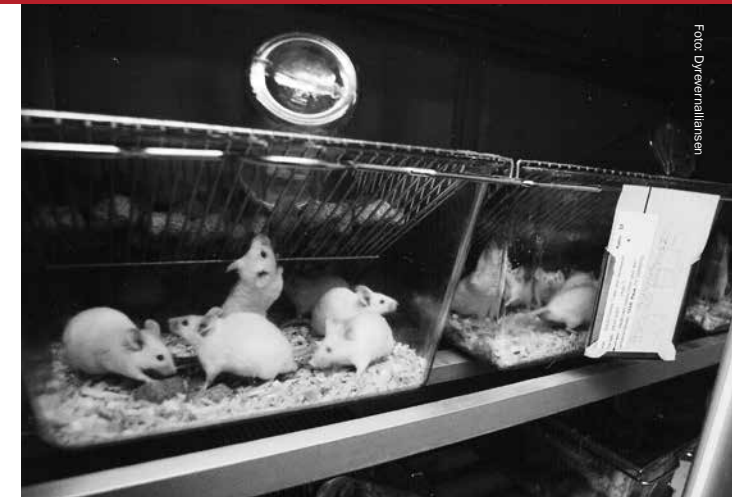
verträglich für Menschen, aber schädlich für Meerschweinchen. Arsen ist tödlich für Menschen, für Schafe nicht. Asbest verursacht bei Menschen Krebs, bei Ratten erst bei der 300–1000-fachen Dosis. Der Süßstoff Saccharin führt bei männlichen Ratten zu Blasenkrebs, beim Menschen nicht. Die Übertragung von Ergebnissen aus Tierversuchen auf den Menschen ist somit ein unkalkulierbares Risiko.

## 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. Alzheimer wird bei Mäusen durch Genmanipulation ausgelöst, Arterienverkalkung wird durch elektrische Reize in Blutgefäßen von Kaninchen, Diabetes durch Injektion eines zellzerstörenden Giftes bei Ratten nachgeahmt, Krebs wird bei Mäusen durch Genmanipulation oder Einimpfen von Krebszellen ausgelöst. Die folgenden Beispiele verdeutlichen, welche absurde Versuchsaufbauten konstruiert werden, um Symptome menschlicher Krankheiten beim Tier hervorzurufen oder Behandlungen am Menschen nachzustellen.

### **Comprehensive Pneumology Center (CPC), Institute for Lung Biology and Disease (ILBD), Helmholtz Zentrum München, Max-Lebsche-Platz 31, 81377 München**

Um die Krankheitsentstehung der vor allem durch Zigarettenrauchen hervorgerufenen Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) zu untersuchen, werden Mäuse bis zu 6 Monate lang zweimal täglich 50 Minuten, an 5 Tagen pro Woche 100 % Zigarettenrauch ausgesetzt. Die Prozedur hierfür wird nicht beschrieben; wahrscheinlich wird der Rauch in den Käfig eingeleitet. Anderen Mäusen wird ein Enzym aus Schweine-Bauchspeicheldrüse in den Rachen gesprüht. So soll eine COPD ohne Zigarettenrauch simuliert werden. Wieder anderen Mäusen wird nach 2 oder 4 Monaten Rauchbehandlung der Wirkstoff Clotrimazol dreimal wöchentlich für 2 Monate in die Bauchhöhle injiziert, während die Rauchexposition fortgesetzt wird. Das Mittel hemmt ein bestimmtes Enzym, dessen Funktion hier untersucht werden soll. Am Ende werden alle Mäuse getötet, um ihre Lungen auf Veränderungen zu untersuchen.<sup>2</sup>



### **Diagnostik und Interventionelle Neuroradiologie, Klinikum rechts der Isar, Technische Universität München, Ismaninger Str. 22, 81675 München**

Unter Narkose wird bei Mäusen ein Nylonfaden in eine Halsschlagader eingefädelt und bis ins Gehirn geschoben. Die mittlere Hirnarterie ist so dünn, dass der Faden stecken bleibt, und so das Blutgefäß verstopft. Der Gewebereich dahinter wird nicht mehr durchblutet. So wird ein Schlaganfall simuliert. Während einer Stunde werden mit einem Magnetresonanztomographen (MRT) Aufnahmen vom Gehirn gemacht, um die Gewebeschäden zu beurteilen. Nach einer Stunde wird der Faden herausgezogen, das Blut kann wieder ungehindert fließen. Gleichzeitig wird bei der Hälfte der Mäuse ein entzündungshemmender Wirkstoff (Tacrolimus) in die Halsarterie injiziert, die andere Hälfte bekommt ein Placebo. 6 Mäuse sterben aufgrund von Komplikationen bei der Einführung des Fadens und 4 Mäuse sterben bei der Wirkstoff/Placebo-Gabe. Die verbleibenden Mäuse erwachen aus der Narkose. 24 Stunden später werden die Tiere getötet.<sup>3</sup>

Solche „Tiermodelle“ wie der künstlich ausgelöste Schlaganfall im obigen Beispiel haben mit der menschlichen Erkrankung, die sie simulieren sollen, und ihren ursächlichen Faktoren nichts gemeinsam. Schlagan-

