

bis zu 95 % der tierversuchsgeprüften, potenziellen Medikamente, wenn sie erstmals an Menschen erprobt werden. Sie wirken gar nicht oder es treten schwere oder tödliche Nebenwirkungen auf. Auch von den Medikamenten, die es auf den Markt schaffen, verursachen viele schwere Schäden beim Menschen. Beispiele sind das Rheumamittel Vioxx, das Herzmedikament Trasyolol oder der Blutfettsenker Lipobay.

Warum Tierversuche?

Tierversuche sind die falsche Methode, um Krankheiten des Menschen zu erforschen und zu heilen. Sie werden nicht zum Wohle des Menschen durchgeführt, sondern weil einflussreiche Interessengruppen davon profitieren. Experimentatoren, Universitäten, Forschungsgemeinschaften, Auftragslabore, „Versuchstier“-händler, Firmen, die Zubehör herstellen – sie alle wollen, dass Tierversuche beibehalten werden. Es ist also ein Irrglaube, dass Tierversuche durchgeführt werden, um Therapien für uns Menschen zu entwickeln. Tatsächlich geht es um Neugier, Karriere und Forschungsgelder. Die Qualität der Forschung wird nämlich nicht daran gemessen, wie vielen Menschen geholfen werden konnte, sondern an der Anzahl und Wertigkeit der Publikationen in Fachzeitschriften. Davon ist die Höhe der Forschungsgelder abhängig. Diese werden für neue Tierversuche verwendet. Dass die Befriedigung der Forscherneugier eine starke treibende Kraft für Tierversuche ist, zeigen die beiden folgenden Versuche an Tauben im Bereich der Hirnforschung, die schon seit unzähligen Jahren in vergleichbarer Weise in Bochum stattfinden. Die Erkenntnis, ob Tauben etwa auf Bildern Menschen von Objekten unterscheiden können, bringt sicher keine medizinische Therapie für Patienten. Trotzdem müssen die Tiere für noch so abwegige Fragestellungen leiden.

Institut für Neuroinformatik, Ruhr-Universität Bochum, Universitätsstr. 150, Gebäude NB, Raum 3/32, 44801 Bochum

Unter Narkose wird der Kopf einer Taube in einen Rahmen gespannt. Die Kopfhaut wird aufgeschnitten und Löcher in die Schädeldecke gebohrt. Über die Löcher



werden zwei Kammern mit 6 Schrauben in der Schädeldecke fixiert. Die Kammern enthalten Elektroden, die bis in einen bestimmten Gehirnbe- reich geschoben werden. In ein zusätzlich

gebohrt Loch im Schädelknochen wird ein Draht eingeführt. Mit Zahnzement wird alles an der Schädeldecke fixiert. Während der Versuche erhalten die Tauben nur so viel Futter, dass sie hungrig bleiben. Sie werden in eine kleine Kammer gesteckt, in der sich an einer Wand drei Tasten zum Picken und ein Trichter befinden, aus dem Körner als „Belohnung“ fallen. Auf einem Monitor werden Bilder von Menschen, Tieren und Dingen gezeigt. Die Taube muss innerhalb von zwei Sekunden, die jedes Bild zu sehen ist, dieses anpicken. Hat sie dies dreimal richtig gemacht, erhält sie einige Körner. Pickt sie „falsch“, gibt es kein Futter. Während der Versuche werden über die implantierten Elektroden die Nervenaktivitäten gemessen. Am Ende werden die Tauben getötet, um die Gehirne zu untersuchen.⁴

Abteilung für Experimentelle und Molekulare Psychiatrie, Klinik für Psychiatrie, Psychotherapie und Präventivmedizin, Ruhr-Universität Bochum, Alexandrinenstraße 1-3, 44791 Bochum

Um herauszufinden, welchen Einfluss Licht auf die Entwicklung eines bestimmten Hirnbereichs bei Tauben hat, wird diesen das Gift von Cholerabakterien in den Hirnbereich, der bei Vögeln wichtig für die Verarbeitung des Sehens ist, gespritzt. Manche Tiere bekommen zusätzlich einen Farbstoff gespritzt. Gift und Farbstoff wandern entlang der Nerven und markieren diese. Nach zwei Tagen werden die Tauben getötet und das Gehirn untersucht.⁵

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 Han-

delns 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, Miniorganen, Multi-Organ-Chips oder komplexen Computermodellen arbeiten, liefern im Gegensatz zum Tierversuch aussagekräftige Ergebnisse. Und das, obwohl dieser innovative Forschungsbereich nur minimale finanzielle Förderung erhält. 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 Bochum und mehrere Tausend weitere, in den letzten Jahren in Deutschland durchgeführte Tierexperimente, sind in der Internet-Datenbank www.datenbank-tierversuche.de dokumentiert.

Quellen:

- (1) Sorg H et al. A novel technique for the standardized application of shock waves in experimental research: the diver box. *Ultrasound in medicine & biology* 2018; 44(7): 1563-1568
- (2) Frey SP et al. CYR61 improves muscle force recreation in a rabbit trauma model. *Technology and Health Care* 2019. doi: 10.3233/THC-191635
- (3) Berg L et al. Enhanced activity of pyramidal neurons in the infralimbic cortex drives anxiety behaviour. *PLOS ONE*; 2019; e0210949
- (4) Azizi AH et al. Emerging category representation in the visual forebrain hierarchy of pigeons (*Columba livia*). *Behavioural Brain Research* 2019; 356: 423-434
- (5) Letzner S et al. Light-dependent development of the tectorotundal projection in pigeons. *European Journal of Neuroscience* 2020; 52: 3561-3571

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: Dipl. Biol. Silke Strittmatter,
Dr. med. vet. Corina Gericke
Satz: www.vego-design.de
Fotos: wie angegeben
Titelbild: Brian Gunn

Vereinskonto:
GLS Gemeinschaftsbank eG
IBAN: DE48 4306 0967 4126 7406 00
BIC: GENODEM1GLS

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

© 2021 Ärzte gegen Tierversuche e.V.

Tierversuche im Brennpunkt:

Teil 10

Bochum



 **Ärzte gegen Tierversuche e.V.**

Millionenfaches Leid

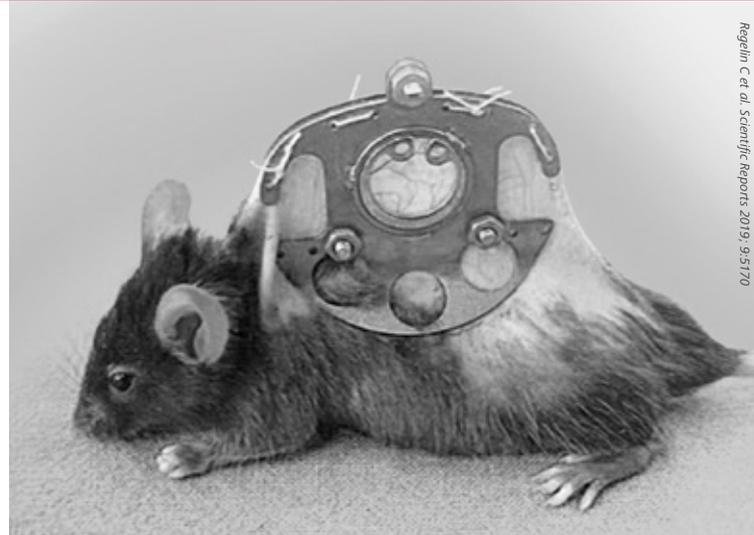
Mindestens drei Millionen Mäuse, Ratten, Affen, Hunde, Katzen, Kaninchen, Meerschweinchen, Fische und andere Tiere werden jedes Jahr in deutschen Laboratorien gequält und getötet. Im Tierversuch werden Tiere wie Messinstrumente behandelt, die man nach Gebrauch wegwirft. Doch Tiere sind fühlende, leidensfähige Lebewesen, die Freude und Angst empfinden, Schmerz und Qualen erleiden, genau wie wir. Dass der Erfindungsreichtum an Grausamkeit keine Grenzen kennt, zeigt der folgende Versuch, der unter dem Deckmantel der Wundheilung von der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) finanziert wurde.

Ruhr-Universität Bochum (RUB) (unklar, an welchem Institut die Versuche stattfanden)

50 Mäusen werden Rückenhautkammern implantiert, um Veränderungen in der Blutgefäßbildung zu beobachten. Dafür wird unter Betäubung die Rückenhaut gespannt und zwischen zwei Metallrahmen fixiert, die fest zusammenschraubt werden. In der Mitte der Metallrahmen befindet sich ein Beobachtungsfenster, durch das man die Blutgefäße an der lebenden und wachen Maus sehen und mikroskopieren kann. Eine Hautschicht und darunterliegende Muskelschichten werden herausgeschnitten und zudem wird ein Stück Gewebe ausgestanzt, um eine Wunde zu erzeugen. 24 Stunden später werden die Mäuse in eine enge Plastikröhre gesteckt. Diese wird mit dem Rücken nach unten in einer sogenannten Taucherbox befestigt, so dass die Rückenhautkammer in das Wasser eingetaucht ist. Durch eine Öffnung in der Taucherbox werden Schockwellen eingeleitet, die auf die Rückenhautkammer treffen. Einige Mäuse erleiden zusätzlich zu der qualvollen, oft wochenlangen Prozedur Ödeme und Entzündungen.¹

Völlig unterschiedlich

Schon Tierarten unterscheiden sich in Körperbau, Organfunktionen und Stoffwechsel wesentlich voneinander. Selbst Maus und Ratte haben bei der Überprüfung einer Substanz auf krebserregende Wirkung eine Übereinstimmung von nur etwa 50%. Entsprechend groß sind die Unterschiede zwischen Mensch und Tier und die Reaktion auf ein und dieselbe Substanz. So verursacht Asbest bei Menschen Krebs, Ratten tolerieren extrem viel höhere Mengen. Penicillin kann



Regelin C et al. Scientific Reports 2019; 9:5170

lebensrettend für uns Menschen sein und ist gut verträglich, für Meerschweinchen aber ist es tödlich. Arsen ist tödlich für Menschen, für Schafe nicht. Aspirin führt bei Hunden, Katzen, Affen, Ratten und Mäusen zu Embryonalschäden, nicht aber beim Menschen. Wegen dieser Unterschiede ist die Übertragung von Ergebnissen aus Tierversuchen auf den Menschen irreführend und zudem ein unkalkulierbares Risiko.

Orthopädische Klinik, St. Josef-Hospital Bochum, Katholisches Klinikum Bochum, Ruhr-Universität Bochum, Gudrunstr. 56, 44791 Bochum

An Kaninchen soll die Wirkung einer Testsubstanz auf ein Muskel-Knochen-Trauma untersucht werden. Unter Narkose wird der Oberschenkel für 90 Minuten abgeklemmt, um den Blutfluss zu stoppen. Zudem wird mit einer Klemme der Schienbeinmuskel für 30 Minuten gequetscht. Das Schienbein wird durchgesägt und ein 1 cm großes Stück Knochen herausgesägt. Außen am Bein wird ein Metallgestell angebracht. Damit wird in den nächsten 10 Tagen der durchtrennte Knochen langsam auseinandergezogen. Bei der Operation wird eine Hälfte der Tiere mit einer Testsubstanz behandelt, indem diese in den Knochenspalt eingebracht wird. Ein Kaninchen stirbt während der Narkose und zwei Tiere werden später getötet, weil sich das Metallgestell gelöst hat. Alle 5 Tage wird unter Narkose die Muskelkraft beider Hinterbeine durch Anlegen von Elektroden gemessen. 40 Tage nach Beginn der Versuche werden die überlebenden Tiere mit einer Giftspritze ins Herz getötet.²

Die Autoren merken an, dass die Studie nur mit Vorsicht auf die klinische Praxis und den Menschen übertragen werden kann. Trotzdem mussten die Kaninchen dafür erhalten. Die anatomischen Unterschiede zwischen Kaninchen und Mensch sind offensichtlich. So läuft der Mensch, anders als Kaninchen, nicht auf vier, sondern auf zwei Beinen und bewegt sich auch nicht hoppelnd vorwärts. Dementsprechend sind die Gelenke und Knochen ganz anderen Belastungen ausgesetzt.

Künstlich krank gemacht

Standardmäßig werden Tiere als sogenannte Modelle für die Krankheitsforschung des Menschen herangezogen. Ob bei Krebs, Diabetes, Depression oder wie im nachfolgenden Versuch in der Angstforschung.

Hochauflösende Fluoreszenzmikroskopie, Fakultät für Biologie und Biotechnologie, Universitätsstr. 150, Gebäude ND, Ruhr-Universität Bochum, 44801 Bochum



3-6 Monate alte, genmanipulierte Mäuse werden mit einem Narkosemittel betäubt. Es wird ein Gemisch in verschiedene Hirnbereiche gespritzt, welches die Nervenzellen erregt, wenn diese mit Licht bestrahlt werden. Über einem Bohrloch wird ein Keramikring in die Schädeldecke eingesetzt, durch den ein Fiberglasstück gesteckt wird, das einen Lichtreiz in die betreffenden Gehirnregionen leiten kann. Ein Mittel, welches die Nervenaktivität anfärbt, wird ein paar Tage vor den Verhaltensversuchen in drei Hirnregionen gespritzt. Um zu untersuchen, ob die Erregung bestimmter Nervenzellen durch Licht im Gehirn eine Angstreaktion hervorrufen kann, werden die Mäuse verschiedenen Verhaltenstests unterzogen. Eine Maus wird auf ein erhöhtes Labyrinth („Elevated Plus Maze“) gesetzt, in dem sich geschlossene und offene Bereiche befinden. Mäuse fürchten sich von Natur aus vor offenen Flächen. Ein Tier gilt als umso ängstlicher, je mehr Zeit es in den „sicheren“, geschlossenen Bereichen verbringt. Fast die Hälfte der Tiere wird von den Ergebnissen ausgeschlossen, da sie wiederholt von den offenen Stellen des Versuchsaufbaus herunterfallen. Im sogenannten

„Novelty-suppressed-feeding“-Test müssen die Mäuse für 24 Stunden hungern. Das Schädel-Implantat wird mittels Glasfaserkabel verbunden und die Maus in das Feld gesetzt, in dessen Mitte ein Futterpellet liegt. Je früher sich die Maus in die „ungeschützte“ Mitte des Kreises wagt und zu essen anfängt, als umso weniger ängstlich gilt sie. Am Ende werden die Mäuse getötet und die Gehirne zu Untersuchungszwecken entnommen.³

Es ist geradezu absurd, mit genmanipulierten Mäusen, die in realitätsfernen Versuchsaufbauten Stresstests ausgesetzt werden, psychischen Leiden des Menschen auf die Schliche kommen zu wollen. Viel sinnvoller wäre es, Betroffene zu befragen und die Ursachen menschlicher Erkrankungen mit all ihren patientenspezifischen Facetten zu erforschen. Denn 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, ein Schlaganfall durch Verschluss einer Hirnarterie bei Ratten oder Mäusen nachgeahmt und für die Depressionsforschung müssen Ratten bis zur Erschöpfung in einem Wassergefäß, aus dem es kein Entkommen gibt, schwimmen. 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. Experimente an Tieren sind wegen dieser falschen Voraussetzungen nicht geeignet, die Krankheiten des Menschen zu erforschen und zu heilen.

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 werden 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 versagen