



Millionenfaches Leid

Bremen ist in der Öffentlichkeit untrennbar mit dem Schicksal der Affen des Hirnforschers Andreas Kreiter verbunden. Die Tiere sind zu einem Symbol für absurde Grundlagenforschung, aber auch ein zahnloses Rechtssystem geworden, das selbst schlimmste Tierversuche nicht verhindern kann oder will.

Versuche wie das folgende Beispiel sind völlig irrelevant für den Menschen, denn zwischen Menschen- und Affen-Gehirn gibt es gravierende Unterschiede sowohl in Aufbau als auch Funktionsweise.

Institut für Hirnforschung, Universität Bremen, Hochschulring 16a, 28359 Bremen

Zwei Affen (Makaken) wird unter Narkose ein Loch in den Schädelknochen gebohrt. Darüber wird eine Messkammer mit Knochenzement befestigt. Außerdem wird ein Haltebolzen auf den Schädelknochen geschraubt. Bei den eigentlichen Versuchen sitzen die unbetäubten Affen in einem Primatenstuhl, wobei der Kopf an dem Haltebolzen fixiert wird, so dass das Tier ihn nicht mehr bewegen kann. Elektroden werden durch die Kammer und das Loch in das Gehirn des Affen getrieben und Nervenströme einer bestimmten Hirnregion gemessen.

Das Tier muss einen Hebel drücken, einen Punkt auf einem Bildschirm anstarrten und darf den Blick nicht abwenden, wenn sich bewegende Muster erscheinen. Beschleunigt oder verlangsamte sich die Bewegung des Musters, muss der Affe den Hebel loslassen.

Der Blick des Tieres wird mittels Computertechnik registriert. Macht der Affe alles richtig, erhält er einen Tropfen Wasser oder Saft. Wendet das Tier den Blick vorzeitig ab oder lässt den Hebel zu früh oder spät los, gibt es nichts zu trinken. Üblicherweise erhalten die Affen außerhalb der Versuche wenig bis gar keine Flüssigkeit, damit sie durstig sind und der Leidensdruck so hoch ist, dass sie für einen Wassertropfen den Forscherwunsch erfüllen. Das weitere Schicksal der Affen wird nicht erwähnt. Meist müssen sie jahrelang für ähnliche Versuche leiden.¹

In Bremens Laboren werden neben Affen aber auch zahlreiche Tiere anderer Arten verwendet, deren Schicksal nicht minder erschüttert. Bundesweit sind es jedes Jahr rund drei Millionen Mäuse, Ratten, Affen, Hunde, Katzen, Kaninchen, Meerschweinchen und andere Tiere, die im Namen der Forschung gequält und getötet werden. 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.

Völlig unterschiedlich

Tiere und Menschen unterscheiden sich in Körperbau, Organfunktionen und Stoffwechsel wesentlich voneinander. Wenn man am Affenhirn forscht, erfährt man etwas über das Affenhirn; die Geheimnisse des Menschenhirns wird man dadurch nicht ergründen. Auch bei Wirkstoffen können einzelne Substanzen bei Tier und Mensch zu völlig unterschiedlichen Reaktionen führen. So ist zum Beispiel Penicillin gut verträglich für Menschen, aber schädlich für Meerschweinchen. Arsen ist tödlich für Menschen, für Schafe nicht. Asbest verursacht bei Menschen Krebs, Ratten tolerieren extrem viel höhere Mengen. 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.

Abteilung Neuropharmakologie, Zentrum für Kognitionsforschung, Universität Bremen, Hochschulring 18, 28359 Bremen

Um zu untersuchen, welchen Schaden die Nervenzellen des Gehirns von Ratten unter dem Einfluss von Eisenoxid-Nanopartikeln



© Dyrevernilliansen

erleiden, werden Ratten unter Narkose mit dem Kopf in einem Rahmen fixiert. Mehrere Löcher werden in die Schädeldecke gebohrt und darüber Kanülen ins Gehirn gestochen. Durch die Kanülen werden unterschiedliche eisenhaltige Flüssigkeiten ins Gehirn gespritzt und die Löcher mit Wachs verschlossen. Zu verschiedenen Zeitpunkten innerhalb von 4 Wochen werden die Tiere getötet.²

Das Gehirn von Nagern unterscheidet sich wesentlich von dem des Menschen. Welchen Wert hat dann die Erkenntnis aus diesem Versuch, wenn man herausfindet, wie Hirnnerven von Ratten auf bestimmte Stoffe reagieren?

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 bis zu 95 % der tierversuchsgeprüften, potenziellen Medikamente, wenn sie erstmals an Menschen erprobt werden – hauptsächlich, weil sie nicht wirken oder wegen schwerer Nebenwirkungen. Auch nach der Zulassung richten viele im Tierversuch geprüfte Pharmaprodukte schwere Schäden an. Bekannte Beispiele: Blutfettsenker Lipobay, Rheumamittel Vioxx, das Herzmedikament Trasyolol und das Multiple-Sklerose-Mittel Zinbryta – sie alle waren im Tierversuch für sicher befunden worden, riefen aber beim Menschen schwerste, oft sogar tödliche Nebenwirkungen hervor.



© Alexey Replev/Dollar Photo Club

Neugierforschung am Affenhirn

Seit 1997 der Hirnforscher Andreas Kreiter an die Uni Bremen berufen wurde, gibt es vehementen Protest gegen seine Tierversuche. Kreiter schraubt die Köpfe von Rhesusaffen unbeweglich an ein Gestell und macht die Tiere durch Durst gefügig – oft jeden Tag über Jahre hinweg. Die Versuche laufen dabei seit 25 Jahren (!) immer nach demselben Schema ab: Affen müssen in einem Primatenstuhl gezwängt, Aufgaben an einem Bildschirm lösen, während gleichzeitig über in das Gehirn eingelassene Elektroden Nervenaktivitäten gemessen werden. Ziel der Versuche ist die Gewinnung abstrakter Erkenntnisse über die Funktionsweise des Affenhirns. Dabei handelt es sich um reine Grundlagenforschung, die nicht auf klinische Anwendung ausgerichtet ist.

Künstlich krank gemacht

Das tierversumentelle 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. Dabei werden abwegige Versuchsaufbauten konstruiert: Ein Schlaganfall wird durch Verschluss einer Hirnarterie bei Mäusen hervorgerufen, Herzinfarkt durch Abbinden eines Herzkranzgefäßes bei Hunden oder Mäusen, Epilepsie durch Stromstöße ins Gehirn von Ratten und Parkinson durch Giftinjektion bei Ratten oder Affen. Krebs wird bei Mäusen durch Genmanipulation oder Einimpfen von Krebszellen ausgelöst,

Diabetes wird, wie in dem nachfolgenden Beispiel, durch Injektion eines zellzerstörenden Gifts bei Ratten oder Mäusen nachgeahmt. Wichtige Aspekte der Krankheitsentstehung, wie Ernährung, Lebensgewohnheiten, schädliche Umwelteinflüsse sowie psychische und soziale Faktoren, werden bei dieser Art der Forschung völlig außer Acht gelassen.

Centrum für Biomolekulare Interaktionen Bremen (CBIB), Universität Bremen, Leobener Straße, 28359 Bremen

Mäusen wird ein Gift in die Bauchhöhle gespritzt, das die insulinproduzierenden Zellen der Bauchspeicheldrüse zerstört. In der Folge leiden die Tiere an einem erhöhten Blutzuckerspiegel. Wochen vor und nach der „Behandlung“ werden sie fett- und zuckerreich ernährt. In verschiedenen Versuchen müssen sie mehrere Stunden fasten, wird ihnen eine Zuckerlösung und/oder Insulin in die Bauchhöhle gespritzt sowie Blut zur Blutzuckerbestimmung abgenommen, bevor sie am Ende der Studie getötet werden.³

Mäuse bekommen üblicherweise keinen Diabetes. Die Tiere im obigen Beispiel, bei denen auf künstliche Weise die menschliche Krankheit „hergestellt“ wird, haben mit Humanpatienten und deren komplexer Situation nichts zu tun. So sind die Hauptursachen für Diabetes beim Menschen entweder eine genetische Veranlagung oder die oft über Jahre geführte Lebensweise (falsche Ernährung, Bewegungsmangel, Übergewicht).

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

Beispiel für moderne humanrelevante Forschung in Bremen

Wie Hirnforschung humanrelevant erfolgen kann, zeigen Informatiker der Universität Bremen. Sie entwickelten eine sogenannte Sprachneuroprothese, die Nervensignale von Patienten empfängt, die sich vorstellen zu sprechen. Mithilfe von maschinellem Lernen übersetzt das Gerät die Signale unmittelbar in Sprache und gibt den Nutzern ein hörbares Feedback. An der Studie nahm ein freiwilliger Epilepsiepatient teil, dem aufgrund seiner Erkrankung Elektroden ins Gehirn implantiert wurden. Die entwickelte Methode könnte Menschen helfen, die selbst nicht in der Lage sind, zu sprechen.⁴

werden für neue Tierversuche verwendet. Etwas Sinnvolles für kranke Menschen kommt dabei nicht heraus.

Das nachfolgende Beispiel verdeutlicht, dass es primär nicht um die Heilung kranker Menschen geht, sondern um die Befriedigung der Forscherneugier.

Department of Life Sciences & Chemistry, Jacobs University Bremen gGmbH, Campus Ring 1, 28759 Bremen

Mäuse werden 9 Monate lang einem elektrischen Magnetfeld ausgesetzt, indem ihre Käfige direkt auf einer Magnetfeldspule platziert werden. Innerhalb dieses Zeitraums müssen sie verschiedene Verhaltenstests absolvieren. Unter anderem werden sie auf einen rotierenden Zylinder gesetzt, dessen Rotation stufenweise beschleunigt wird. Gemessen wird die Zeit, bis die Maus hinunterfällt. Beim „Offenes Feld-Test“ wird geprüft, wie lange sich die Mäuse in der offenen Mitte einer Plattform aufhalten bzw. an den Schutz bietenden Seitenwänden. Kurzer Aufenthalt in der offenen Fläche wird als Stress oder Angst gewertet. Am Ende der Versuche werden die Tiere mit Kohlendioxid erstickt.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 insbeson-

dere 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, Miniorganen, Multi-Organ-Chips oder komplexen Computermodellen arbeiten, liefern im Gegensatz zum Tierversuch aussagekräftige Ergebnisse. Und das, obwohl dieser zukunftsträchtige Forschungsbereich bislang nur mangelhafte 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 Bremen und mehrere Tausend weitere, in den letzten Jahren in Deutschland durchgeführte Tierexperimente, sind in der Internet-Datenbank www.datenbank-tierversuche.de dokumentiert.

Kontakt vor Ort: ag-bremen@aerzte-gegen-tierversuche.de

Quellen:

- (1) Ernst UA et al. Dynamic divisive normalization circuits explain and predict change detection in monkey area MT. PLOS Comput Biol 2021; 17(11): e1009595
- (2) Irrsack E et al. Effects of local administration of iron oxide nanoparticles in the prefrontal cortex, striatum, and hippocampus of rats. Neurotox Res 2021; 39(6): 2056–71
- (3) Ardestani A et al. MST1 deletion protects β -cells in a mouse model of diabetes. Nutr Diabetes 2022; 12(1): 1–5
- (4) Angrick M et al. Real-time synthesis of imagined speech processes from minimally invasive recordings of neural activity. Commun Biol 2021; 4(1): 1–10
- (5) Lerchl A et al. Effects of long-term exposure of intermediate frequency magnetic fields (20 kHz, 360 μ T) on the development, pathological findings, and behavior of female mice. Bioelectromagnetics 2021; 42(4): 309–16

Impressum:

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

Telefon: 02203-20222-0
Fax: 02203-20222-99
info@aerzte-gegen-tierversuche.de
www.aerzte-gegen-tierversuche.de

Text: Dr. Gaby Neumann
Satz: www.vego-design.de
Titelbild: glacex/fotolia.com
Fotos: wie angegeben

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.
© 2022 Ärzte gegen Tierversuche e. V.

Tierversuche im Brennpunkt:

Teil 25

Bremen



 **Ärzte gegen Tierversuche e.V.**