

schen, aber schädlich für Meerschweinchen, Baldrian wirkt stimulierend auf Katzen, aber beruhigend auf Menschen. Arsen ist tödlich für Menschen, für Schafe nicht. Asbest verursacht bei Menschen Krebs, bei Ratten nur in sehr hohen Dosen. Der Süßstoff Saccharin ruft dagegen Blasenkrebs bei männlichen Ratten hervor, nicht aber beim Menschen. Die Übertragung der Ergebnisse von Tierversuchen auf den Menschen ist daher ein unkalkulierbares Risiko.



Foto: Dyrerettalliansen

Genauso ist es ein Irrglaube, dass Tierversuche durchgeführt werden, um Operationstechniken oder Therapien für uns Menschen zu entwickeln. Das nachfolgende Beispiel zeigt, wie realitätsfern Tierversuche sind. Die Knochen der Ratten sind unter anderem durch Gangart und Beinaufbau vollkommen anderen Belastungen ausgesetzt als die des Menschen. Ratten haben außerdem eine viel schnellere Heilungstendenz. Hinzu kommt, dass mit der Elektrostimulation eine Methode erprobt wird, die beim Menschen bereits seit über 40 Jahren als Standardbehandlung bei Knochenbrüchen eingesetzt wird.

Frankfurt Initiative for Regenerative Medicine, Experimental Trauma & Orthopedic Surgery, Goethe-Universität Frankfurt, Friedrichsheim gGmbH, Haus 97B 10G, Marienburgstr. 10, 60528 Frankfurt am Main

Bei Ratten wird unter Vollnarkose der Oberschenkelknochen durch einen 3 cm langen Hautschnitt



Foto: cancer.gov

freigelegt und eine Fünf-Loch-Platte mit vier Schrauben befestigt. Dann wird mit einer Drahtsäge ein 5 mm langes Stück Knochen unterhalb der Plattenmitte herausgesägt. In die Lücke wird ein Gerüst eingebracht. Die Ratten werden in drei Gruppen mit je 27 Tieren eingeteilt, die jeweils unterschiedlichen Behandlungen unterzogen werden: Die Versuchsgruppe erhält ein Gerüst, in das Stammzellen von Ratten eingebracht werden, sowie Elektrostimulation, eine zweite Gruppe erhält das Gerüst und die Stammzellen, jedoch keine elektrische Stimulation und die dritte Gruppe (Kontrollgruppe) erhält nur das Gerüst. Die Elektrostimulation erfolgt mit einem Gerät, bestehend aus einer Batterie und zwei Elektroden. Die Batterie wird unter die Rückenhaut des Tieres gepflanzt. Zwei Drähte führen von der Batterie unter der Haut entlang zum Knochenspalt. Die Wunde wird vernäht. Eine Ratte stirbt aufgrund von Komplikationen bei der Narkose. Bei drei Ratten kommt es zu Infektionen an der Knochenlücke. Bei zwei Ratten lösen sich die Knochenfixationsplatten. Eine oder 8 Wochen nach der Operation werden jeweils einige Ratten aus jeder Gruppe durch Ersticken mit Kohlendioxid getötet. Die Oberschenkel werden entfernt und untersucht.⁴

Für eine bessere Medizin

Tierversuche und eine ethisch vertretbare Medizin und Wissenschaft schließen sich aus. Ein Ende der Tierversuche bedeutet nicht ein Ende der medizinischen Forschung. Im Gegenteil: Tierversuche sind für den medizinischen Fortschritt wertlos, da die Ergebnisse nicht vom Tier auf den Menschen übertragen werden können. Dagegen liefern Forschungen mit menschlichen Zellen, Computersimulationen und Multi-Organchips sowie Bevölkerungsstudien 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 sowie der Einsatz tierversuchsfreier Testmethoden im Vordergrund stehen. Nur so lässt sich ein Fortschritt in der Medizin erzielen.

Die genannten Tierversuche aus Frankfurt am Main und mehrere Tausend weitere, in den letzten Jahren in Deutschland durchgeführte Tierexperimente, sind unter www.datenbank-tierversuche.de dokumentiert.

Quellen:

- (1) Ni, J. et al.: Gamma-rhythmic gain modulation. *Neuron* 2016; 92: 240-251
- (2) Hindriks, R. et al.: Linear distributed source modeling of local field potentials recorded with intra-cortical electrode arrays. *PLoS ONE* 2017; 12(12): e0187490
- (3) Richter C. et al.: Defective IL-23/IL-17 Axis Protects p47phox^{-/-} Mice from Colon Cancer. *Frontiers Immunology* 2017; 8: 44
- (4) Leppik L. et al.: Combining electrical stimulation and tissue engineering to treat large bone defects in a rat model. *Scientific Reports* 2018; 8: 6307

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. Corina Gericke
Satz: www.vego-design.de
Titelbild: PeTA

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

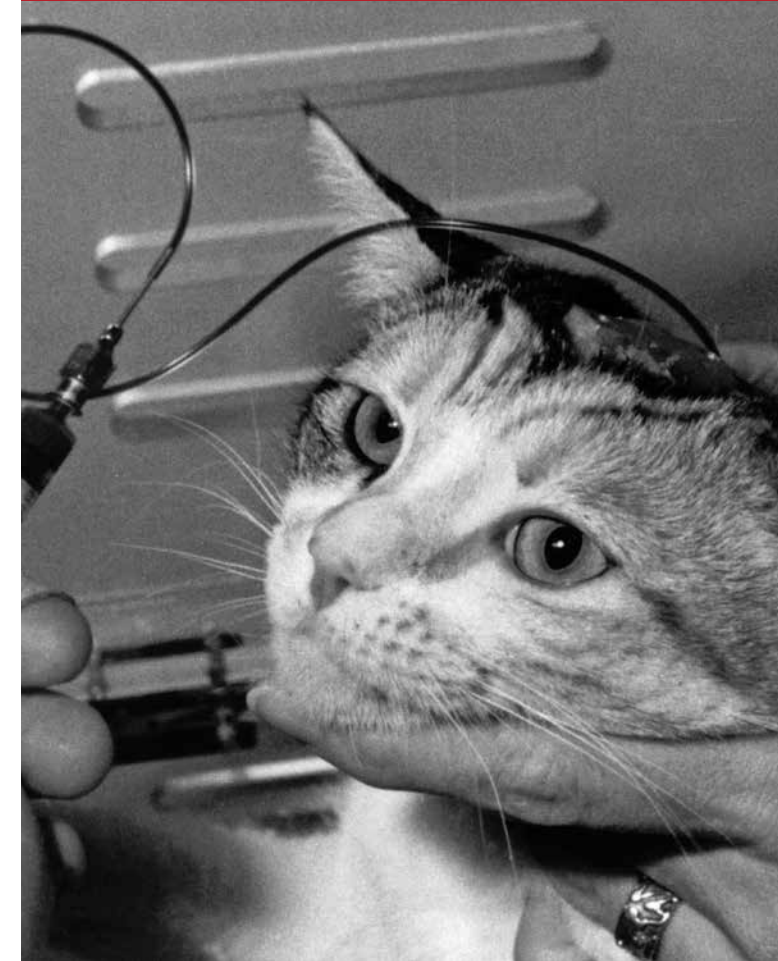
Ärzte gegen Tierversuche e.V. ist als gemeinnützig und besonders förderungswürdig anerkannt. Spenden und Mitgliedsbeiträge sind steuerlich absetzbar.

© 2018 Ärzte gegen Tierversuche e.V.

Tierversuche im Brennpunkt:

Teil 20

Frankfurt/Main



 **Ärzte gegen Tierversuche e.V.**

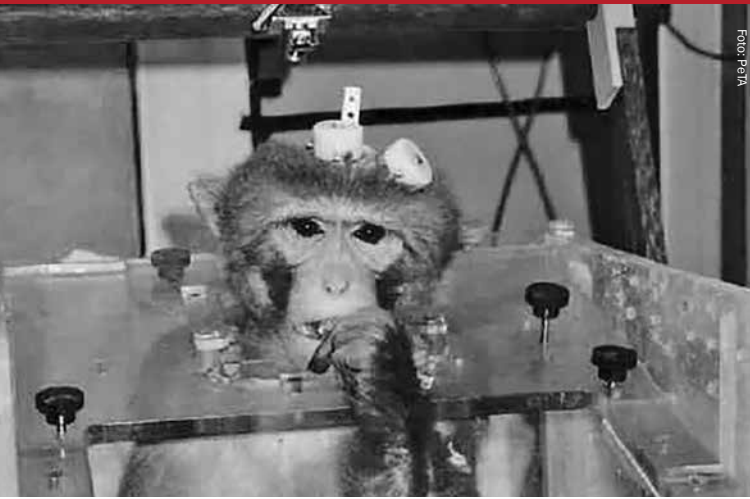


Foto: Peina

Einem Affen werden eine Kopfhaltung und eine Elektrodenplatte unter Narkose auf dem Schädel montiert bzw. implantiert. Dem Affen werden schwarze und weiße Balken auf einem Bildschirm gezeigt. Der Kopf des wachen, unbetäubten Affen ist an dem Haltebolzen fixiert. Das Tier muss seinen Blick auf die Balken richten und darf ihn nicht weg bewegen. An den „Trainings“- und Versuchstagen erhält der Affe nur Flüssigkeit, wenn er eine Aufgabe „richtig“ erledigt. Währenddessen werden über in das Gehirn eingelassene Elektroden die Nervenaktivitäten gemessen. Nach einer Trainingsphase folgen die Versuche mit 535 Wiederholungen. Am Ende der Versuchsreihe werden die Implantate entfernt und der Affe wird am Leben gelassen und bleibt in der Tierversuchseinrichtung.²

Warum Tierversuche?

Von den Torturen, die den Tieren hier angetan werden, abgesehen, wird bei den Versuchen außer Acht gelassen, dass das Gehirn von Katzen und Affen in wesentlichen Bereichen Unterschiede zu dem des Menschen aufweist. Entsprechend unterscheiden sich die Reizwahrnehmung und -verarbeitung im Gehirn. Diese Beispiele aus der Hirnforschung zeigen, dass viele Tierversuche von vornherein nicht durchgeführt werden, um am Menschen anwendbare Ergebnisse zu erzielen. Vielmehr geht es um die Befriedigung der Neugier und das Karrierestreben einzelner Forscher. Denn die Qualität der Forschung wird 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. Etwas Sinnvolles für kranke Menschen kommt dabei nicht heraus. Einflussreiche Interessengruppen wie Experimentatoren, Universitäten, Pharma- und chemische Industrie, Auftragslabors, „Versuchs“-tierhändler und Firmen, die Zubehör herstellen profitieren vom Beibehalten des Tierversuchs.

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. Arterienverkalkung wird durch elektrische Reize in Blutgefäßen



Foto: canner/gfiv

von Kaninchen nachgeahmt, ein Herzinfarkt durch Zuziehen einer Schlinge um ein Herzkranzgefäß bei Hunden oder Abklemmen einer Arterie bei Mäusen. Krebs wird bei Mäusen durch Genmanipulation, Einimpfen von Krebszellen oder Spritzen einer krebserregenden Substanz ausgelöst. Das nachstehende Beispiel verdeutlicht, welche banale und abwegige Versuchsaufbauten konstruiert werden, um Darmkrebs am Tier zu erforschen.

Pharmazentrum Frankfurt/ZAFES, Goethe-Universität Frankfurt, Theodor-Stern-Kai 7, Haus 75A, 60590 Frankfurt am Main

Bei genmanipulierten Mäusen wird Darmkrebs durch das Spritzen der stark krebserregenden Chemikalie Azoxymethan in die Bauchhöhle ausgelöst. Zusätzlich wird eine chronische Darmentzündung durch Zugabe von Dextran-Natriumsulfat ins Trinkwasser verursacht. Dann wird der Darm der Tiere unter Betäubung endoskopisch untersucht und es wird protokolliert, wie viele Tumore die Tiere entwickelt haben und wie stark sie bluten.

Bei einigen Mäusen wird eine Knochenmarkstransplantation durchgeführt. Hierfür wird bei den „Spender“-Mäusen das Knochenmark der Beckenknochen entnommen und dies bei zuvor bestrahlten „Empfänger“-Mäusen über die Schwanzvene transplantiert. Diese sogenannten chimären Mäuse werden bei einem Gewichtsverlust von über 15 % mit einer Lösung von Sterofundin aufge-

päpelt. 16 Wochen nach der Transplantation werden Darmkrebs und Darmentzündung wie oben beschrieben ausgelöst. Schließlich werden die überlebenden Mäuse getötet, ihre Gedärme entnommen und untersucht.³

Tödliche Nebenwirkungen

Seit Jahrzehnten werden künstlich krebserkrankte Mäuse „geheilt“, was jedoch nicht mit der komplexen Situation beim Menschen vergleichbar ist. Wichtige Aspekte der Krankheitsentstehung wie Ernährung, Lebensgewohnheiten, schädliche Umwelteinflüsse sowie psychische und soziale Faktoren werden bei dieser Art der Forschung nicht berücksichtigt. So gehen rund zwei Drittel aller Krebserkrankungen auf Rauchen und zu fett- und fleischreiche Ernährung zurück. Tierversuche sind nicht geeignet, die Krankheiten des Menschen zu erforschen und zu heilen.

Dennoch berichten Wissenschaftler und 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 angekündigten medizinischen Durchbrüchen hört man nie wieder etwas. Denn: Was beim Tier funktioniert, klappt beim Menschen noch lange nicht. Im Gegenteil: Viele im Tierversuch geprüfte Pharmaprodukte richten schwere Schäden an. Beispiele sind das Diabetesmittel Avandia, der Blutfettsenker Lipobay, das Rheumamittel Vioxx und das Herzmedikament Trasyolol – 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 Medikamente nicht sicher.

Völlig unterschiedlich

Tiere und Menschen unterscheiden sich in Körperbau, Organfunktionen und Stoffwechsel wesentlich voneinander. Ein und dieselbe Substanz kann bei Tier und Mensch zu völlig unterschiedlichen Reaktionen führen. So ist zum Beispiel Penicillin gut verträglich für Men-