



Stand Februar 2014

Entwürdigt. Entstellt. Entsorgt. – Tiere in Versuchen



Runde drei Millionen Nager, Kaninchen, Hunde, Katzen und Affen werden jährlich in deutschen Labors zu wissenschaftlichen Zwecken „verbraucht“. Ihr Erbgut wird manipuliert, sie werden aufgeschnitten, künstlich krank gemacht oder quälend langsam vergiftet. Wenn sie nicht mehr gebraucht werden, landen die Tiere im Müll.

Tierversuche sind meist mit erheblichen Schmerzen, Leiden und Schäden verbunden. Ob Tieren der Schädel aufgebohrt wird, sie über längere Zeit zur Unbeweglichkeit fixiert werden, die Organe im Körper durch fortschreitende Vergiftung versagen oder sie Krebs und Parkinson entwickeln – sie leiden vergleichbar wie wir Menschen.

Doch Tierversuche müssen nicht sein. Längst gibt es andere humane Methoden, mit denen wissenschaftliche Erkenntnisse gewonnen oder Therapien gegen menschliche Krankheiten entwickelt werden können. Auch Versuche an Tieren im Rahmen des Verbraucherschutzes z.B. zur Prüfung auf die gesundheitlichen Auswirkungen von Stoffen sind längst veraltet. Viele stammen aus der Zeit des zweiten Weltkrieges und könnten längst von modernen tierversuchsfreien Methoden abgelöst werden.

Seit Jahren setzt sich der Deutsche Tierschutzbund für ein Ende von Tierversuchen ein.

Nachfolgend werden exemplarisch Beispiele von Versuchen an den Tierarten Affe, Hund, Katze, Kaninchen, Ratte und Maus wiedergegeben. Dabei sind ein Beispiel aus dem Bereich der Sicherheitsprüfung z.B. im Rahmen der Arzneimittel- oder Chemikalienzulassung und eines aus dem Bereich der Grundlagenforschung / angewandten Forschung wiedergegeben.

Baumschulallee 15
53115 Bonn
Tel: 0228/60496-0
Fax: 0228/60496-40

E-Mail:
bg@tierschutzbund.de

Internet:
www.tierschutzbund.de

Versuche an Primaten

Langzeitgiftigkeit

Mit diesen Versuchen soll die Langzeitwirkung von Substanzen, wie zum Beispiel Arzneimitteln, untersucht werden. Primaten erhalten bis zu einem Jahr lang regelmäßig Portionen der Prüfsubstanz über das Futter, Wasser oder zwangsweise in dem Magen gepumpt. Die Primaten werden dazu in Gruppen unterteilt, die jeweils unterschiedliche Mengen des Giftes erhalten. Die höchste Dosierung wird so gewählt, dass die Primaten dieser Gruppe ständig Vergiftungssymptome zeigen. Während der Testdauer werden Veränderungen der Haut, des Fells, der Augen, Gang- und Haltungsstörungen oder auch abnormales Verhalten wie Selbstverstümmelung dokumentiert. Einige Tiere verenden bereits vor dem offiziellen Versuchsende aufgrund von Organversagen. Nach dem Ende der Tests werden die Tiere getötet und man untersucht, welche Organe am meisten geschädigt sind.

Auch für die Untersuchung der akuten Giftigkeit werden solche Versuche durchgeführt. Hier erhalten die Tiere die zu testende Substanz über eine kürzere Zeitspanne (bis zu 28 Tagen).

Diese Versuche werden für die Zulassung von Chemikalien oder Medikamenten durchgeführt.

Hirnforschung

Ziel der hier beschriebenen Experimente ist es, die Aktivität einzelner Hirnzellen zu messen. Damit sollen Erkenntnisse darüber gewonnen werden, wie das Gehirn arbeitet. Vor den eigentlichen Versuchen liegt eine etwa sechs Monate lange Trainingsphase. Die Affen lernen, widerstandslos in einen Plexiglkasten, den „Affenstuhl“, zu klettern, dort ruhig zu sitzen und sich auf einen Bildschirm zu konzentrieren, an dem sie Aufgaben lösen müssen. Zur Belohnung für eine gelöste Aufgabe erhalten sie durch einen Trinkhalm ein paar Tropfen Flüssigkeit. Wenn sie das gelernt haben, werden ihnen jeweils ein Metallbolzen und ein hohler Zylinder in den Schädel operiert. Der Bolzen dient zur starren Fixierung des Kopfes in den Versuchen, während durch den Zylinder Elektroden für das Ablesen der Hirnströme ins Hirn getrieben werden. In ein Auge wird ein feiner Draht zur Messung von Augenbewegungen implantiert. In der Versuchsphase, die mehrere Jahre dauern kann, verbringen sie an fünf Tagen in der Woche jeweils bis zu fünf Stunden mit festgeschraubtem Kopf im Affenstuhl und lösen immer wiederholende Aufgaben am Computerbildschirm. In dieser Zeit erhalten sie wochentags nur die Flüssigkeit, die sie sich „erarbeiten“. Sonst bekommen sie nur am Wochenende Wasser. Am Ende der Versuchsserie werden alle Affen getötet, um das Gehirn zu sezieren.

Solche Versuche finden z.B. an den Forschungsinstituten in Bremen, Freiburg, Marburg oder Tübingen statt.

Versuche an Hunden

Langzeitgiftigkeit

Die oben unter „Versuche an Primaten“ beschriebenen Versuche werden ebenso mit Hunde insbesondere für die Prüfung von Pflanzenschutzmitteln durchgeführt.

Versuche mit Zahnimplantaten

Zwölf Beaglehunde werden im Alter von zwölf bis 15 Monaten operiert. Es werden auf beiden Seiten im Ober- und Unterkiefer vier Backzähne gezogen, insgesamt also 16 Zähne. Nach einer dreimonatigen Heilungsphase werden die Tiere erneut operiert. Zunächst werden bei jedem Hund zwei Löcher in den Oberkiefer und vier in den Unterkiefer von je drei Millimetern Tiefe und drei Millimetern Dicke gebohrt. Damit sollen Knochendefekte beim Patienten simuliert werden. Anschließend werden in die Löcher der zuvor gezogenen Zähne insgesamt zwölf Schraubenimplantate aus Titan eingesetzt. Die Implantate haben unterschiedliche Oberflächenbeschaffenheit: Entweder konventionell grob-sandgestrahlt und mit Säure geätzt oder zusätzlich chemisch modifiziert. Nach zwei und zwölf Wochen werden jeweils zwei Hunde getötet und der Kiefer untersucht.

Die Autoren schreiben zur Frage der Übertragbarkeit der Ergebnisse auf den Menschen: "Bei der Interpretation der vorliegenden Studie ist fraglich, ob die gewonnenen Daten aus einer präklinischen Studie an Hunden auf die klinische Situation angewendet werden können, da Berichten zufolge die Umsatzrate des Knochenheilungsprozesses beim Hund etwa viermal schneller ist als beim Menschen".

Diese Versuche wurden an der Universität Düsseldorf durchgeführt.

Versuche an Katzen

Antibiotikatest

Die Untersuchungen dienen der Prüfung eines neuen Tiermedikaments auf die Augen von Katzen. 40 Katzen im Alter von zehn bis zwölf Monaten werden in vier Gruppen aufgeteilt. Zwei Gruppen erhalten ein neues Antibiotikum in zwei verschiedenen Dosierungen (das sechs- und zehnfache der empfohlenen Dosis), eine Gruppe erhält ein seit 20 Jahren bekanntes Antibiotikum und die vierte Gruppe bekommt eine wirkungslose Substanz. Die Behandlung erfolgt durch tägliche Eingabe mit einer Schlundsonde über einen Zeitraum von 23 Tagen. Einmal pro Woche wird die Netzhautfunktion getestet. Die Tiere werden dafür betäubt. Außerdem werden mehrfach Blutproben entnommen. Am letzten Behandlungstag werden die Katzen getötet. Die Augen werden entnommen und untersucht.

Diese Versuche wurden an den Universitäten Tübingen und Bonn durchgeführt.

Hirnversuche

Die Versuche dienen dazu, die Verbindung und Aktivität der Sehnerven zwischen den beiden Gehirnhälften darzustellen. Vier Katzen wird der Schädel in einer Operation geöffnet und eine fluoreszierende Farblösung, die Nervenzellen anfärben, in eine Gehirnhälfte gespritzt. Die Wunden werden geschlossen. Nach 13 bis 19 Tagen werden die Tiere narkotisiert. Währenddessen werden bis zu sieben Stunden lang am geöffneten Schädel Messungen am Gehirn vorgenommen. Dabei werden die Augenlider offengehalten, die Augen mit Lichtsignalen stimuliert und mittels einer Kamera die Fluoreszenzsignale erfasst. Nach Versuchsende werden die Katzen getötet und ihre Gehirne untersucht.

Diese Versuche fanden an der Universität in Bochum statt.

Versuche an Kaninchen

Arzneimitteltest – Wirkung auf Nachkommen

Bei diesen Versuchen geht es darum herauszufinden, wie sich ein Medikament – eine bestimmte Substanz – auf ein Muttertier und die sich in der Gebärmutter entwickelnden Nachkommen auswirken. Dafür werden vier Gruppen mit Muttertieren gebildet. Während der Trächtigkeit erhalten sie täglich die Prüfsubstanz in unterschiedlicher Menge. Die höchste Dosis wird so gewählt, dass bei den Muttertieren Vergiftungserscheinungen sichtbar werden. Noch vor der Geburt ihrer Jungen werden die Kaninchen getötet. Nach der Tötung des Muttertiers ermittelt man die Anzahl der toten, geschädigten und lebensfähigen Ungeborenen. Außerdem werden Veränderungen z.B. des Skeletts und Weichteile wie den Organen dokumentiert.

Diese Versuche erfolgen für die Zulassung von Medikamenten oder Chemikalien.

Prüfung von Injektionslösungen

In diesem so genannten Pyrogentest werden Injektionslösungen auf Verunreinigungen getestet. Dazu wird jedes Kaninchen – es sind jeweils drei pro Test – in einen engen Käfig gesteckt und zusätzlich am Hals fixiert, so dass es bewegungsunfähig ist. Das Testpräparat wird gespritzt und mittels einer Sonde, die bis zu acht Stunden mehrere Zentimeter tief in den After eingeführt wurde, wird die Körpertemperatur des Tieres gemessen. Wenn das Kaninchen kein Fieber bekommt, ist das Präparat in Ordnung.

Bei der Durchführung dieses Tests an sich wehrenden Kaninchen kann es zu mitunter schweren Rückenverletzungen kommen. Darüber hinaus ist der Test nicht zuverlässig, da bei den gestressten Tieren Fieberreaktionen auftreten können, die mit dem Präparat nichts zu tun haben. Umgekehrt erzeugen manche Stoffe bei Menschen Fieber, aber nicht bei Kaninchen. Diese Art von Verunreinigung bleibt unbemerkt.

Bevor Injektionslösungen auf den Markt kommen, werden sie in diesen Tests geprüft. Nach offizieller Schätzung werden in der EU dafür 200.000 Kaninchen jährlich

verwendet. Wie viele Kaninchen in Deutschland zu diesem Zweck verbraucht werden, wird statistisch nicht erfasst.

Versuche an Ratten

Wirkung auf die Fortpflanzung

Erfasst wird der Einfluss einer Testsubstanz auf die Fruchtbarkeit, das Paarungsverhalten, den Geburtsvorgang, das Säugen und Entwöhnen sowie das Wachstum und die Entwicklung der Nachkommen über zwei Generationen hinweg. Die männlichen und weiblichen Ratten werden in vier Gruppen eingeteilt. Jede Gruppe erhält eine bestimmte Menge der Substanz. Die höchste Dosis wird so gewählt, dass Vergiftungserscheinungen auftreten, die Sterblichkeit sollte jedoch unter zehn Prozent liegen. Pro Gruppe sollen mindestens 20 Weibchen trächtig werden. Die Tiere erhalten täglich ab der fünften bis neunten Lebenswoche sowie während der Paarung und die Weibchen auch während der Tragezeit bis zur Entwöhnung der Jungtiere die Substanz über das Futter, Wasser oder einer Schlundsonde verabreicht. Die Männchen können nach der Paarung getötet werden. Danach erhalten die Nachkommen die Substanz bis diese erneut Junge bekommen und entwöhnt haben. Alle Tiere werden nach Versuchsende getötet.

Diese Versuche werden zur Prüfung von Chemikalien oder Arzneimitteln durchgeführt.

Alkoholforschung

Es soll die Wirkung von Alkohol auf verschiedene Aspekte des Verhaltens und der Gehirnentwicklung bei jungen Ratten untersucht werden. Männliche Ratten kurz nach der Geburt werden in verschiedene Gruppen aufgeteilt. Am siebten Lebenstag werden einige Rattenjunge durch Kälte betäubt, in dem sie fünf bis zehn Minuten lang auf Eis gelegt werden. Ihnen wird zweimal eine 20-prozentige Alkohollösung in die Bauchhöhle gespritzt. Anderen Ratten wird zwischen dem 40. bis 65. Lebenstag 20 Mal Alkohol injiziert: Innerhalb von 25 Tagen erhalten sie entweder pro Tag keine, eine oder zwei Injektionen. Die Injektionen erfolgen unregelmäßig, um die unregelmäßige Alkoholeinnahme von Menschen zu simulieren. Bei weiteren Ratten werden die Alkohol-Gaben während der Kindes- und Jugendzeit kombiniert. Immer werden auch einige Tiere als Vergleich mit einer Kochsalzlösung oder gar nicht behandelt. Im Erwachsenenalter von mindestens 75 Lebenstagen müssen alle Ratten diverse Verhaltensexperimente absolvieren, zu denen sie durch Futterentzug „motiviert“ werden. Am Ende der Experimente werden die Ratten getötet und die Gehirne untersucht. Als Ergebnis wurde festgestellt, dass Alkohol nicht gut für Kinder und Jugendliche ist.

Diese Versuche wurden an der Universität Bremen durchgeführt.

Versuche an Mäusen

Versuche für Botox-Produkte

Botox ist ein Nervengift, das von Bakterien hergestellt wird. Es wird als Medikament und Faltenglättungsmittel eingesetzt. Bakterien sind lebende Organismen und so kann das von ihnen produzierte Gift immer wieder variieren. Daher muss jede Produktionseinheit auf ihre Wirksamkeit geprüft werden. Dafür wird Mäusen das Gift in die Bauchhöhle gespritzt und die Menge Botox ermittelt, bei der die Hälfte der Tiere stirbt. Dieser Tierversuch wird in Fachkreisen LD50 Test genannt: Die tödliche Dosis liegt bei einer Todesrate von 50 Prozent der Tiere. Die Mäuse leiden unter diffusen Muskellähmungen, Sehstörungen und Atemnot, bis sie schließlich ersticken. Der Todeskampf kann drei bis vier Tage dauern.

Jede Produktionseinheit wird an mindestens 100 Mäusen getestet.

Mobilfunk-Untersuchungen

Um die Wirkung von Mobilfunkstrahlen zu untersuchen, wurden gentechnisch veränderte Mäuse untersucht, die im Alter von einem Jahr automatisch an Krebs erkranken. Eine Gruppe von diesen Mäusen wurden zehn Monate lang ununterbrochen Handystrahlung ausgesetzt. Das Ergebnis: Alle Tiere, sowohl die bestrahlten als auch die unbestrahlten „Kontrolltiere“, entwickelten Krebs. Sie magerten ab, litten unter Atemnot und starben schließlich an den Folgen der Erkrankung für die Erkenntnis, dass Handystrahlung bei Mäusen offensichtlich keine erhöhte Krebsrate hervorruft.

Diese Versuche wurden an der Universität Bremen durchgeführt.