

# FAKTEN ÜBER TIERVERSUCHE

## TIERVERSUCHE SIND GRAUSAM



Fast **3 Millionen** Tiere leiden und sterben jedes Jahr in Deutschland im Tierversuch.



Also, **alle 10 Sekunden stirbt 1 Tier!**

Die Dunkelziffer ist mind. **2,5-mal** so hoch, d.h. tatsächlich leiden und sterben **7,5 Mio.** Tiere im Labor.



## TIERVERSUCHE SIND NICHT ÜBERTRAGBAR



Ratten vertragen **300 Mal mehr** Asbest als der Mensch, bevor sie Krebs bekommen.

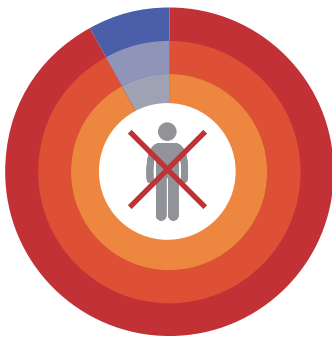


Mäuse vertragen **1 Mio. Mal mehr** Bakterien als der Mensch, bevor sie eine Blutvergiftung bekommen.



Auswertungen mehrerer Tierversuchsstudien fanden eine klinische Relevanz bei weniger als **0,3 %**.

## TIERVERSUCHE SIND GEFÄHRLICH



**Bis zu 95 %** der aufgrund von Tierversuchen für den Menschen als wirksam und ungefährlich geltenden Medikamente fallen durch die klinische Studie (= Menschenversuch) und erhalten keine Marktzulassung.



**32 %** der zugelassenen Medikamente werden später wieder vom Markt genommen oder mit Warnhinweisen versehen.



**200.000 Menschen** in der EU sterben jedes Jahr an Nebenwirkungen tierversuchserprobter Arzneimittel.

## TIERVERSUCHE SIND GELDVERSCHWENDUNG



**4 Milliarden €** > **99 %**

Jedes Jahr fließen Milliarden unserer Steuergelder in Tierversuche, während die tierversuchsfreie Forschung mit nur wenigen Millionen auskommen muss.

**20-25 Mio. €** < **1 %**



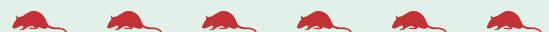
## TIERVERSUCHE SIND EIN

Zwischen **50 €** und **2.000 €** kostet **1 Maus** – je nachdem, wie der Experimentator sie „gebaut“ haben will. Manche genmanipulierten Mäuse kosten sogar bis zu **85.000 €!**



## LUKRATIVES GESCHÄFT

Der jährliche Umsatz von Charles River, dem größten Tierzüchter für's Versuchslabor, beträgt ca. **2,1 Milliarden €**.





## TIERVERSUCHE SIND GRAUSAM

### STATISTIK

Das Bundeslandwirtschaftsministerium gibt jährlich eine Statistik zu den Tierversuchszahlen heraus. Im Jahr 2018 litten und starben demzufolge über 2,8 Millionen Tiere, 2017 und 2016 waren die Zahlen vergleichbar.

Quelle: BMEL: Versuchstierdaten 2018

### VERSCHWIEGENE TIEROPFER

Die offizielle Tierversuchstatistik umfasst nur Wirbeltiere und Kopffüßer und ist überdies unvollständig. Nicht gezählt werden u.a. „Ausschuss“tiere, die nicht die gewünschten Genveränderungen haben und „Vorrats“tiere, die bei Nichtgebrauch wie Müll entsorgt werden. Einer Anfrage an die Bundesregierung zufolge wurden 3,9 Millionen Tiere in 2018 gezüchtet und getötet, ohne in Versuchen eingesetzt worden zu sein. Zusammen mit den 2,8 Mio. Tieren aus Tierversuchen sind das 6,7 Mio. Tiere. Eine andere Quelle weist auf eine „Vorrats“tierhaltung um das 2,5-fache hin. Allein daraus ergeben sich in deutschen Laboren rund 7,5 Mio. Tieropfer pro Jahr.

Quellen: Kleine Anfrage der Abgeordneten Renate Künast, weiterer Abgeordneter und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN, 01.04.2020 und Kleine Anfrage der Abgeordneten Ursula Hammann betreffend Zucht- und Vorratshaltung von Tieren in Tierversuchlaboren in Hessen – Teil 1, 15.1.2014



## TIERVERSUCHE SIND NICHT ÜBERTRAGBAR

### RATTEN VERTRAGEN 300 MAL MEHR ASBEST

Jahrzehntelang wurde die Gefährlichkeit von Asbest verleugnet, weil Tiere den Stoff besser tolerieren als der Mensch. So zeigte eine Studie, dass Menschen gegenüber Asbest 300 Mal empfindlicher sind als Ratten.

Quelle: Rödelsperger K. et al. Ann. Occup. Hygiene 1995; 39: 715-725

In einer anderen Untersuchung bekamen Ratten Lungenkrebs erst ab einer 100-fach höheren Konzentration als Asbestarbeiter ausgesetzt sind. Um Krebs des Bauch- und Brustfelds zu entwickeln ist sogar eine 1000-fach höhere Konzentration erforderlich.

Quelle: Muhle H. et al. Int. Arch. Occup. Environ. Health 2000; 73 (suppl); 53-59

### MÄUSE VERTRAGEN 1 MIO. MAL MEHR BAKTERIEN

In einer Studie wurden Genveränderungen von Mäusen und Menschen bei verschiedenen Verletzungen verglichen. Menschen reagieren auf Entzündungen viel stärker als Mäuse. Die Dosis Bakterien, die ausreicht, bei einem Menschen einen Blutvergiftungsschock auszulösen, ist eine Million Mal geringer als die tödliche Dosis bei Mäusen.

Quelle: Seok J. et al. PNAS 2013; 110 (9): 3507-3512

### KLINISCHE RELEVANZ

In zwei Studien wurden Tierversuche auf ihre Relevanz für den Menschen nach 10 und 17 Jahren untersucht. Ein direkter Zusammenhang zwischen den tierexperimentellen Befunden und den gefundenen Ergebnissen beim Menschen bestand nur bei 0,3 % der untersuchten Studien. Doch selbst hier konnte die im Tierversuch bestätigte Hypothese klinisch nicht in eine neue Therapie am Menschen umgesetzt werden. Entweder war kein therapeutischer Effekt nachweisbar, oder die Befunde am Menschen widersprachen sogar den Ergebnissen am Tier.

Quelle: Lindl, T et al. ALTEX 2005; 22(3): 143-151 und Lindl, T. und Völkel, M. ALTEX 2011; 28: 242-243



## TIERVERSUCHE SIND GEFÄHRLICH

### BIS ZU 95 %

Eine Auswertung von 2006 bis 2015 über die 21 größten Krankheitsarten zeigt, dass mehr als 90 % der neuen Medikamente beim Test am Menschen (klinische Prüfung) versagen und nicht zugelassen werden. Eine weitere Studie, die über 21.000 von 2000 bis 2015 getestete Medikamentenkandidaten untersuchte, kam zu demselben Ergebnis. Die geringsten Erfolgsquoten

zeigten sich bei Medikamenten für einige der schwersten Krankheiten wie Krebs (95 % Durchfallquote), psychiatrische (94 % Durchfallquote), neurologische (92 % Durchfallquote) und Herz-Kreislauf-Erkrankungen (93 % Durchfallquote); sie lagen noch deutlich unter dem Durchschnitt.

Quelle: Thomas D. W. et al. BIO Industry Analysis 2016, Mullard A. Nature Reviews Drug Discovery 2016; 5(7): 447 und Wong C. H. et al. Biostatistics 2019; 20(2): 273-286

Zwei andere Studien untersuchten die Daten von 14 bzw. 13 großen Arzneimittelherstellern und kamen sogar zu einer Durchfallquote von durchschnittlich 95 %.

Quelle: Arrowsmith, J. Nature Reviews Drug Discovery 2012; (11): 17-18, KMR Group Inc.: Annual R&D General Metrics Study Highlights New Success Rate and Cycle Time Data CHICAGO, Illinois, 8. August 2012

### 32 %

Von 222 von der FDA im Zeitraum 2001-2010 zugelassenen Medikamenten zeigten 71 (32 %) schwerwiegende Risiken, sodass sie mit Warnhinweisen versehen oder zurückgezogen werden mussten.

Quelle: Downing N. S. et al. JAMA 2017; 317(18); 1854-1863

### TODESFÄLLE

In Deutschland ist mit 58.000 Todesfällen durch unerwünschte Arzneimittelwirkungen allein im stationären internistischen Bereich zu rechnen, davon ist etwa die Hälfte auf Medikationsfehler zurückzuführen. EU-weit sterben rund 200.000 Menschen jährlich an den Nebenwirkungen von Medikamenten.

Quelle: Schnurrer J. U., Frölich J. C. Der Internist 2003; 44, 889-895 und Bouvy J. C. et al. Drug Safety 2015; 38; 437-453

In Deutschland werden jährlich ca. 193.000 Menschen wegen Nebenwirkungen von Medikamenten im Krankenhaus behandelt, was das Gesundheitssystem mit ca. 434 Millionen € belastet.

Quelle: Rottenkolber D. Pharmacoepidemiology and Drug Safety 2011; 20(6), 626-634



## TIERVERSUCHE SIND GELDVERSCHWENDUNG

### FÖRDERUNG TIERVERSUCHE

Der Gesamtetat der vier größten deutschen Forschungsgesellschaften (Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG), Max-Planck-Gesellschaft (MPG), Helmholtz- und Fraunhofer-Gesellschaft) beträgt ca. 3,65 Milliarden € für biomedizinische Bereiche. Davon werden zum großen Teil Tierversuche finanziert. Hinzu kommen Universitäten und staatliche Einrichtungen wie das Deutsche Primatenzentrum in Göttingen, die mit Steuergeldern Tierversuche machen und mit mindestens 418 Mio. € jährlich finanziert werden. Zusammen sind das mind. 4 Mrd. €, die zum großen Teil in tierexperimentelle Forschung fließen.

Quellen: Ärzte gegen Tierversuche, Forschungsförderung. Stand: 8.9.2020

### FÖRDERUNG TIERVERSUCHSFREI

Aktuell werden maximal ca. 20-25 Mio. € jährlich von der Bundesregierung, den Bundesländern und privaten Stiftungen für sog. Alternativmethoden zur Verfügung gestellt. Darin enthalten ist auch die Förderung von abgewandelten Tierversuchen, dem Refinement, d.h. zur Verbesserung der Haltung oder Verminderung der Schmerzen oder Tierzahl.

Quelle: Ärzte gegen Tierversuche, Forschungsförderung. Stand: 8.9.2020



## TIERVERSUCHE SIND EIN LUKRATIVES GESCHÄFT

### KOSTEN MÄUSE / HOCHRECHNUNG UMSATZ

In den letzten Jahren werden immer mehr genetisch veränderte Tiere für Tierversuche verwendet, was mit enormen Profiten für spezialisierte Zucht-einrichtungen verbunden ist. Die typischen Preise für ein „maßgeschneidertes“, genetisch verändertes „Mausmodell“, d.h. eine Maus, liegen bei ca. 17.000-26.000 €. Einzelne genveränderte Mäuse und Ratten können bis zu 85.000 € kosten. Der Umsatz alleine von Charles River, dem größten Züchter von Tieren für's Versuchslabor, lag 2019 bei ca. 2,2 Mrd. €.

Quellen: Custom mouse and rat models, Cyagen Inc. 2019, Dolgin E. Nature Medicine 2010; 16; 254-257, Mice Play Critical Role in Medical Research. NBC News, 3.6.2006 und 2019 Annual Report, Charles River