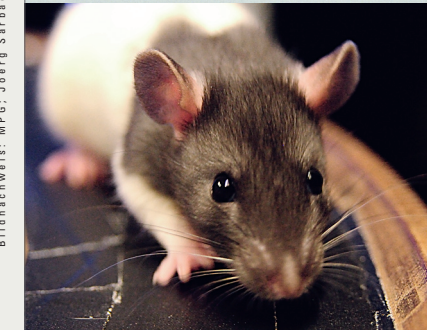




MAX-PLANCK-GESELLSCHAFT

## TIERVERSUCHE IN DER GRUNDLAGENFORSCHUNG



Bildnachweis: MPG; Joerg Sarbach (Titel, Mitte rechts)

## RECHTLICHE SITUATION IN DEUTSCHLAND

In Deutschland und auch in vielen anderen Ländern gibt es strenge Kontrollen, um Tierversuche auf ein Minimum zu beschränken. Das deutsche Tierschutzgesetz, das im internationalen Vergleich eines der strengsten ist, regelt den Umgang mit Tierversuchen. Dort ist im fünften Abschnitt (§§ 7-10 TSchG) genau definiert, was ein Tierversuch ist und wann und unter welchen Voraussetzungen ein solcher durchgeführt werden darf. Für Versuche an Wirbeltieren benötigt der Forscher die Genehmigung durch die zuständige Behörde für jedes einzelne Versuchsvorhaben.

Der Antrag auf Genehmigung eines Versuchsvorhabens ist schriftlich bei der zuständigen Behörde einzureichen. In dem detaillierten Antrag ist wissenschaftlich genau zu begründen, warum das Forschungsziel ohne den Einsatz von Labortieren nicht erreicht werden kann. Bei der Entscheidung über die Genehmigung oder Ablehnung eines Tierversuchsantrages wird die Behörde durch eine Kommission (§ 15 TSchG) beratend unterstützt, die sich intensiv mit jedem Antrag befasst. Die Mehrheit der Mitglieder dieser Kommission muss die für die Beurteilung von Tierversuchen erforderlichen Fachkenntnisse der Veterinärmedizin, der Medizin oder einer naturwissenschaftlichen Fachrichtung haben. Ein Drittel der Mitglieder wird von der Behörde aus Vorschlaglisten der Tierschutzorganisationen ausgewählt.

Das Tierschutzgesetz bestimmt zudem, dass nur Personen Tierversuche durchführen dürfen, die nachweislich über eine entsprechende Ausbildung verfügen. Wenn ein Versuch mit Schmerzen oder erheblichen Belastungen für das Tier verbunden ist, muss diesem in der Regel ein ausreichend dosiertes Schmerz- oder Betäubungsmittel verabreicht werden. Das Gesetz stellt somit sicher, dass alle Tierversuche so schonend wie möglich durchgeführt werden und das Tier so wenig wie möglich belasten.

Auch die Tierhaltung und die Durchführung der Versuche werden genauestens kontrolliert: Das Gesetz schreibt vor, dass sie durch einen unabhängigen Tierarzt überwacht werden. Mehrmals im Jahr besuchen Vertreter der Genehmigungsbehörden unangekündigt die Forschungseinrichtungen.

## VERANTWORTUNG UND ETHIK

Auf den Erkenntnissen aus der Grundlagenforschung basieren neue Technologien, Materialien, Therapien und Medikamente. Gerade im medizinischen Bereich sind diese Erkenntnisse oft nur durch die Arbeit mit Labortieren möglich.

Hieraus erwächst eine große ethische Verantwortung, die die Forschungsorganisationen ebenso wie die einzelnen Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen sehr ernst nehmen. Studien an Tieren werden zusammen mit anderen, tierversuchsfreien Methoden wie Zellkultur-Studien, Computer-Modellen und Studien an menschlichen Freiwilligen eingesetzt. Dabei wird stets die Methode angewendet, die am besten dazu geeignet ist, die jeweilige wissenschaftliche Fragestellung zu beantworten. Tierversuche werden nur dann durchgeführt, wenn es keine anderen Alternativen gibt.



Die Max-Planck-Gesellschaft ist eine der großen Wissenschaftsorganisationen in Deutschland. Seit mehr als 60 Jahren steht sie für exzellente, erkenntnisorientierte Grundlagenforschung in den Lebens-, Natur- und Geisteswissenschaften. Das Forschungsspektrum der derzeit 80 Max-Planck-Institute und Forschungseinrichtungen reicht von Astronomie, Materialwissenschaften und Mathematik über Medizin, Biologie und Kognitionsforschung bis hin zu Kunstgeschichte und Rechtswissenschaften. Die Max-Planck-Gesellschaft und ihre Institute genießen großes Ansehen im In- und Ausland, 17 Max-Planck-Forscherinnen und Forscher wurden bislang mit dem Nobelpreis ausgezeichnet.

### Weiterführende Informationen

- Tierversuche in der Grundlagenforschung – Standpunkte der MPG | [www.mpg.de/Standpunkte](http://www.mpg.de/Standpunkte)
- Tierversuche in der Forschung – Eine Broschüre der Deutschen Forschungsgemeinschaft | [www.dfg.de](http://www.dfg.de)
- Deutsches Tierschutzgesetz [www.gesetze-im-internet.de/tierschg](http://www.gesetze-im-internet.de/tierschg)
- Stiftung Forschung 3R | [www.forschung3r.ch](http://www.forschung3r.ch)
- Understanding Animal Research [www.understandinganimalresearch.org.uk](http://www.understandinganimalresearch.org.uk)
- GV-SOLAS (Gesellschaft für Versuchstierkunde) [www.gv-solas.de](http://www.gv-solas.de)

### Impressum

Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V.  
Referat für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit  
Hofgartenstraße 8 | 80539 München  
[www.mpg.de](http://www.mpg.de) | [presse@gv.mpg.de](mailto:presse@gv.mpg.de)

Oktober 2010

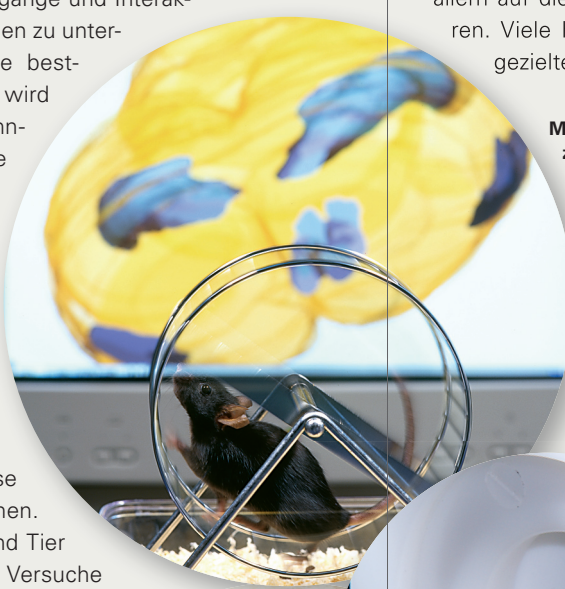


## WARUM ÜBERHAUPT TIERVERSUCHE?

Ein wesentliches Ziel biologischer und medizinischer Grundlagenforschung ist es, ein möglichst vollständiges Bild über das komplexe Zusammenwirken im Körper zu bekommen. Dies ist die Voraussetzung, um Krankheiten zu verstehen und entsprechende Medikamente oder Behandlungsmethoden entwickeln zu können. Forscher können zum Beispiel Blut in einem Reagenzglas oder ein isoliert schlagendes Herz studieren; die den Blutdruck regulierenden Regelkreise lassen sich jedoch nur im Organismus untersuchen.

Ist es nicht möglich, komplexe Vorgänge und Interaktionen im Körper direkt am Menschen zu untersuchen, so können Labortiere die bestmögliche Alternative sein. Möglich wird dies durch die große biologische Ähnlichkeit von Mensch und Tier. Alle Zellen und Organe wie beispielsweise Lunge, Herz, Leber, Nieren, Nerven und Gehirn erfüllen bei Zwei- und Vierbeinern die gleichen Aufgaben. Viele Krankheiten, die den Menschen bedrohen, kommen in gleicher oder ähnlicher Form auch bei Tieren vor. Hunde bekommen Diabetes, einige Ratten Bluthochdruck, Mäuse und Ratten Krebs und Virusinfektionen. Unterschiede zwischen Mensch und Tier werden bei der Konzeption der Versuche selbstverständlich berücksichtigt – zum Beispiel bei der Dosis oder der Art der Verabreichung von Medikamenten.

Nicht selten führt eine Forschungsarbeit zu Behandlungen, die sowohl bei Menschen als auch bei Tieren angewendet werden. Fast 90 Prozent aller bei Mensch und Haustier verwendeten Medikamente sind identisch.



**Maus während eines Versuchs zur Erforschung der "Inneren Uhr" bei Säugetieren**



**Zebrafink mit implantierter Elektrode und Radiosender zur Ableitung von Nervensignalen**

**Wassermolch im Kernspin-Tomograph**

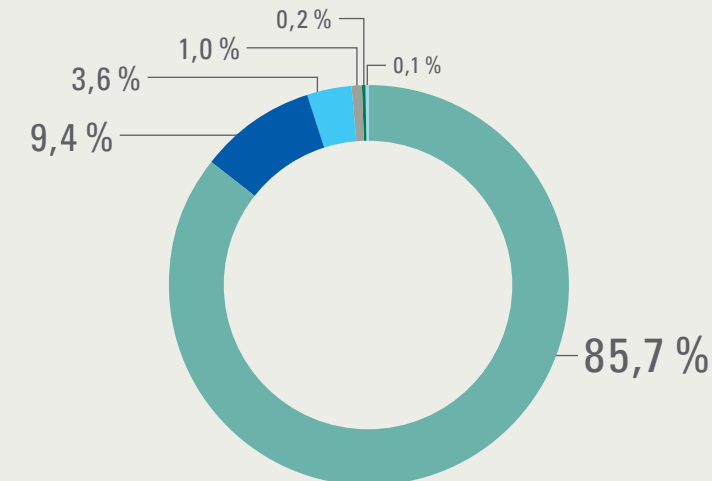
## ZAHL DER TIERVERSUCHE

Die Zahl der Tiere, die in Deutschland für Versuche und andere wissenschaftliche Zwecke eingesetzt wurden, lag im Jahr 2008 bei knapp 2,7 Millionen. Die meisten davon, nämlich 86 Prozent, waren Mäuse und Ratten. Katzen, Hunde und Affen werden dagegen vergleichsweise selten in Versuchen eingesetzt. Katzen und Hunde machen knapp 0,2 Prozent aller Versuchstiere aus, Affen – meist Rhesusaffen – 0,1 Prozent. In Deutschland gibt es keine Versuche mit Menschenaffen.

Der Anstieg der Versuchstierzahlen in den letzten Jahren ist vor allem auf die Züchtung genetisch veränderter Tiere zurückzuführen. Viele Krankheiten können durch den Einsatz solcher Tiere gezielter oder überhaupt erst untersucht werden.

## VERSUCHSTIERE IN DEUTSCHLAND

### Anzahl aller in Tierversuchen eingesetzten Tiere in Deutschland



- Ratten, Mäuse und andere Nager
- Fische, Amphibien, Reptilien und Vögel
- Kleine Säugetiere außer Nager (vorwiegend Kaninchen und Frettchen)
- große Säugetiere, vor allem Schafe, Kühe und Schweine
- Hunde und Katzen
- Halbaffen, Neuwelt- und Altweltaffen
- Menschenaffen: 0 %

Quelle: BMVEL, 2008

## LABORTIERE UND TIERSCHUTZ: DAS 3R-PRINZIP

Das Wohl der Versuchstiere ist allen Laboren in Deutschland ein besonderes Anliegen – Tierschutz, bestmögliche Haltungsbedingungen und ein verantwortungsvoller Umgang mit den Tieren sind nicht nur ethische Verpflichtung, sondern auch unabdingbare Voraussetzung dafür, dass verwertbare und reproduzierbare wissenschaftliche Ergebnisse entstehen. Daher werden bei der Pflege und Unterbringung von Labortieren große Anstrengungen unternommen. Die Betreuung der Tiere liegt in den Händen qualifizierter und ausgebildeter Tierpfleger.

Die Wissenschaftler wenden bei der Planung und Durchführung von Tierversuchen das sogenannte 3-R-Prinzip an. 3-R steht dabei für „reduction, refinement, replacement“ - im Deutschen könnte man sinngemäß sagen „vermindern, verbessern, vermeiden“. Kurz zusammengefasst bedeutete dieses 1959 von den beiden britischen Wissenschaftlern William M. Russell und Rex L. Burch aufgestellte Prinzip für jede Versuchsanordnung: nur so viele Labortiere wie unbedingt erforderlich, so viel Tierschutz wie möglich und Alternativmethoden statt Tierversuche so oft wie möglich. Jeder Tierversuch an einem Wirbeltier ist in Deutschland genehmigungspflichtig und die Zulassungsbehörden überprüfen in jedem Einzelfall, ob der Versuch unerlässlich ist oder ob die angestrebten Erkenntnisse auch auf andere Weise gewonnen werden können.

**Das 3-R-Prinzip**

**Reduction**  
Die Zahl der Tiere wird auf das Minimum reduziert, das nötig ist, um verlässliche Ergebnisse zu erhalten.

**Refinement**  
Die Durchführung des Versuchs wird so optimiert, dass die Belastungen für die eingesetzten Tiere so gering wie möglich sind.

**Replacement**  
Tierversuche werden durch Alternativmethoden ersetzt, wenn immer dies möglich ist.