

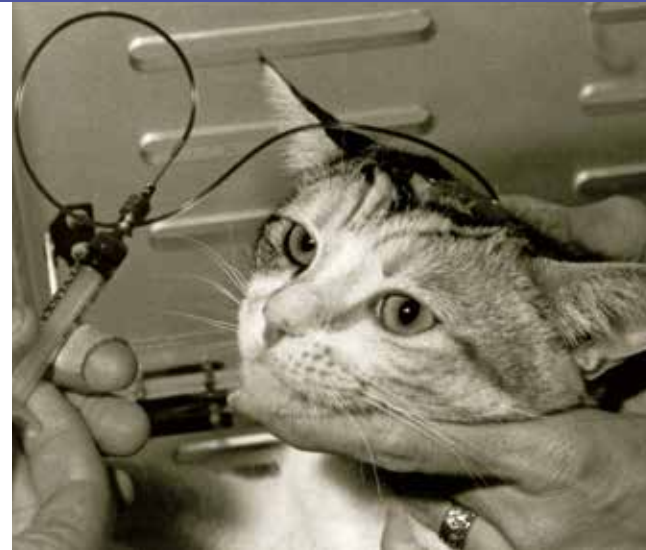
hinter ihnen positioniert ist, werden ihnen Laute von jungen Kätzchen vorgespielt. Die Reaktion des Tieres wird auf Video aufgenommen und analysiert. Das weitere Schicksal der Katzen wird nicht erwähnt, vermutlich werden sie weiter für die Zucht oder andere Versuche eingesetzt.

**Hintergrund:** Verhaltensforschung

**Bereich:** Menschen und andere Säugetiere drehen bei einem Geräusch genau hinter ihnen den Kopf eher nach rechts. Hier wird dieses Phänomen an Katzen untersucht mit dem Ergebnis, dass diese ihren Kopf eher nach links drehen.

**Quelle:** Konerding W.S. et al. The head turn paradigm to assess auditory laterality in cats: influence of ear position and repeated sound presentation. Peer J 2017; 5: e3925

**Federführendes Institut:** Institut für Zoologie, Tierärztliche Hochschule Hannover, 30559 Hannover



### → Einzelhaltung in kleinen Käfigen

**Tiere:** 11 Katzen

**Experiment:** Die Katzen stammen aus der Zucht des Lehrstuhls für Tierernährung und Diätetik der Ludwig-Maximilians-Universität München und werden auch dort gehalten. Die Katzen werden 18 Tage in Gruppen von 4-8 Tieren gehalten. Anschließend werden die Tiere 10 Tage lang einzeln in Käfigen der Größe 120x60x53 cm oder 90x80x75 cm gehalten, um ihre Ausscheidungen aufzufangen. In diesem insgesamt 28-tägigen Zeitraum werden die Katzen normal ernährt. Dann wird der 28-tägige Versuch wiederholt, wobei dem Futter eine 10-fach erhöhte Kochsalzkonzentration zugefügt wird. Urin- und Kotproben werden auf verschiedene Messgrößen untersucht. Außerdem werden mehrfach Blutproben aus einer Vene in einem Vorder- oder Hinterbein genommen. Das weitere Schicksal der Katzen wird nicht erwähnt.

**Bereich:** Tierernährung

**Hintergrund:** FGF23 ist ein Hormon, das im Phosphatstoffwechsel eine wichtige Rolle spielt. Bei Menschen und Mäusen bewirkt ein hoher Kochsalzgehalt in der Nahrung eine Erhöhung des FGF23. Hier wird herausgefunden, dass dies bei Katzen nicht der Fall ist.

**Quelle:** Steffen C. et al. High intake of sodium chloride for 28 days causes no effect on serum FGF23 concentrations in cats. Animals 2022, 12, 3195

**Federführendes Institut:** Lehrstuhl für Tierernährung und Diätetik, Veterinärwissenschaftliches Departement, Ludwig-Maximilians-Universität München, 85764 Oberschleißheim

### → Künstlich taub gemacht oder extra taub gezüchtet

**Tiere:** 13 Katzen

**Experiment:** Es werden 13 Katzen eingesetzt, von denen 5 so gezüchtet wurden, dass sie von Geburt an taub sind. Alle Katzen werden kurz nach ihrer Geburt auf ihre Hörfähigkeit untersucht. Unter Narkose bekommen die Katzen einen Luftröhrenschnitt, über den sie künstlich beatmet werden. Der Kopf der Tiere wird in einen sogenannten stereotaktischen Rahmen eingespannt. Der Schädel wird im Scheitelbereich aufgebohrt und eine Elektrode wird auf der Hirnhaut platziert. Eine zweite Elektrode wird im Nackenmuskel eingepflanzt. Den Tieren werden Töne vorgespielt und über die Elektroden werden die Nervenaktivitäten im Gehirn gemessen.

Bei einem Teil der hörenden Tiere werden die Haarzellen der Cochlea (Teil des Innenohrs) durch das Spritzen einer Chemikalie in das Ohr zerstört, so dass die Tiere auf dem betreffenden Ohr taub werden. Den tauben Katzen (mit angeborener oder künstlich herbeigeführter Taubheit) wird in ein Ohr eine Hörprothese, das sogenannte Cochlea-Implantat, eingesetzt.

Der Schädel der Tiere wird auf einer Seite aufgebohrt und die Hirnhaut wird entfernt. Eine Elektrodenkammer wird auf das Gehirn gesetzt, Elektroden werden in das Gehirn geschoben und die Aktivitäten der Nervenzellen gemessen. Ein Teil der Elektroden



© suemack/istockphoto.com

wird mit einem Farbstoff versehen, mit dessen Hilfe später die Eindringtiefe in das Gehirn anhand des Einstichkanals nachvollzogen werden kann.

Im Anschluss an die Versuche werden die Katzen in Narkose getötet, indem der Brustkorb aufgeschnitten und eine konservierende Flüssigkeit in das Herz infundiert wird.

**Bereich:** Hörforschung

**Hintergrund:** Testung eines Cochlea-Implantats (Hörprothese) bei tauben Katzen.

**Quelle:** Yusuf P.A. et al. Deficient recurrent cortical processing in congenital deafness. Frontiers in Systems Neuroscience 2022; 16: 806142

**Federführendes Institut:** Verbundinstitut für Audio- und Neurotechnologie, Medizinische Hochschule Hannover, 30625 Hannover

Ärzte gegen Tierversuche e.V.  
Lustheide 85  
51427 Bergisch-Gladbach  
Tel. 02204-99902-0  
info@aerzte-gegen-tierversuche.de  
www.aerzte-gegen-tierversuche.de  
Text: Dr. Corina Gericke,  
Dr. Gaby Neumann  
Gestaltung: www.vego-design.de  
Titelbild: Gelpi/istockphoto.com

Vereinskonto:  
GLS Bank  
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.

# Versuche an Katzen

Grausam und sinnlos



## Stellen Sie sich vor, es wäre Ihre Katze!

Katzen gehören zu den beliebtesten Haustieren. Den meisten Katzenhaltern liegt das Wohlergehen ihrer Stubentiger am Herzen und sie genießen oft den Stellenwert eines Familienmitglieds. Dabei ist den Wenigsten bewusst, dass auch Katzen in Tierversuchen entsetzlich leiden müssen.

## Grundlegend verschieden



Schon die grundlegenden Unterschiede in Körperbau, Stoffwechsel und Lebensweise legen nahe, dass Ergebnisse aus Versuchen an Katzen nicht auf den Menschen anwendbar sind. Katzen können verschiedene Substanzen nicht verstoffwechseln oder nur ganz langsam abbauen, was dazu führt, dass sie sich im Körper anreichern und das Tier vergiften. So sind die Schmerzmittel Aspirin und

Paracetamol für Katzen giftig und nach wiederholter Gabe oft tödlich. Auch von für uns harmlosem Zitronensaft können Katzen schwere Vergiftungserscheinungen bekommen. Morphium wirkt bei Menschen und vielen Tieren beruhigend, bei Katzen aber genau entgegengesetzt, nämlich anregend. Das Herzmedikament Digoxin reichert sich im Körper von Katzen an und kann zur Vergiftung führen. Für den Menschen bestimmte Medikamente an Katzen zu testen, kann man mit russischem Roulette vergleichen, so gefährlich und unwägbar ist die Übertragung der Ergebnisse.

Viele Versuche an Katzen dienen nicht einmal der Testung von Substanzen, sondern fallen unter die sogenannte Grundlagenforschung, bei der es primär um die Befriedigung der wissenschaftlichen Neugier geht. So werden seit Jahrzehnten Katzen herangezogen, um die Nervenverschaltungen im Gehirn beim Sehen zu ergründen. Die Tiere werden unter Flackerlicht aufgezogen, ihnen werden die Augen zugeklebt oder zugenäht oder sie müssen sich Bilder angucken, während in ihrem Gehirn Nervenströme gemessen werden. Ziel ist es, einen weiteren Artikel in einer Fachzeitschrift zu veröffentlichen, mit dem der Experimentator

## Das Leid der Katzen im Labor

Nach Angaben des Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR) wurden im Jahr 2023 Versuche an 544 Katzen durchgeführt, davon entfielen 396 auf regulatorische Zwecke wie Produktprüfungen, 125 fanden in der angewandten Forschung (z.B. Arzneimittelentwicklung) statt, 2 Katzen wurden zu Ausbildungszwecken verwendet und 21 in der Grundlagenforschung. Oftmals werden Tierversuche, die eigentlich unter Grundlagenforschung fallen müssten, anderen Zwecken wie der angewandten Forschung zugeordnet. Katzen werden häufig im Bereich der Neurologie und Hirnforschung sowie Veterinärmedizin verwendet. An ihnen werden außerdem Netzhaut- und Innenohrimplantate getestet.

## Katzenversuche in Deutschland:

2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
766	718	765	954	644	862	538	544

Forschungsgelder akquirieren kann, um neue Tierversuche zu machen. Ein sich selbst erhaltendes System ohne Sinn und Nutzen.

## Für eine ethische Forschung ohne Tierversuche

Um aussagekräftige Ergebnisse zu erhalten, ist es erforderlich, eine Forschung zu etablieren, die sich am Menschen orientiert. Durch Bevölkerungsstudien mit vergleichender Beobachtung von gesunden und kranken Menschen sowie Ursachenforschung können wertvolle Erkenntnisse gewonnen werden. Wirkstoffe können an menschlichen Zellen und Geweben getestet werden. Mit Hilfe von Multi-Organ-Chips, bei denen Organe im Miniformat nachgestellt und zusammengeschaltet werden, lassen sich Substanzen wie in einer Art Minimensch testen, was für den Menschen relevante Aussagen über die Wirksamkeit und möglicherweise schädliche Auswirkungen erlaubt. Im Sinne von Mensch und Tier muss das System Tierversuch abgeschafft und innovativer tierversuchsfreier Forschung, die höchste ethische und wissenschaftliche Ansprüche erfüllt, der Vorrang gegeben werden.

Die nachfolgenden unter [www.datenbank-tierversuche.de](http://www.datenbank-tierversuche.de) dokumentierten Beschreibungen, sind Beispiele für typische Versuche an Katzen, die in jüngster Zeit in Deutschland durchgeführt und in internationalen Fachzeitschriften veröffentlicht wurden.



© Brian Gunn/AAPEA

## → Mit Lungenwürmern infiziert

**Tiere:** 28 Katzen, unbekannte Anzahl Schnecken

**Experimente:** Die Katzen erhalten entweder einen Tropfen des bereits zugelassenen Parasitenmittels Bravecto Plus Spot-on der Firma MSD oder Kochsalzlösung in den Nacken getropft (Placebo-Gruppe). Schnecken werden mit Larven (L1) des Katzenlungenwurms infiziert, die von natürlich infizierten Katzen stammen. In den Schnecken entwickeln sich die Larven zu weiteren Larvenstadien. Die Schnecken werden zerkleinert, um die Larven (L3) zu isolieren. Jeder Katze werden 300 L3-Larven mit einer Magensonde direkt in den Magen verabreicht. Die Katzen werden dafür betäubt. Die Infektion erfolgt je nach Gruppe zu unterschiedlichen Zeitpunkten nach der Verabreichung des Parasitenmittels, nämlich 4, 8 und 12 Wochen später.

Die Larven wandern durch die Magenwand und die Bauchhöhle zur Lunge, wo sie sich festsetzen und zu erwachsenen Würmern werden. Diese legen Eier, aus denen Larven (L1) schlüpfen, die durch die Luftröhre wandern und durch Verschlucken in den Magen-Darmtrakt gelangen, wo sie im Kot landen. Es werden täglich Kotproben auf das Vorhandensein von Wurmlarven untersucht. Einmal wöchentlich werden die Lungen abgehört. Außerdem werden insgesamt dreimal unter Betäubung computertomographische Aufnahmen von den Lungen gemacht. Dabei zeigt sich,

dass die Lungen der Katzen der Placebo-Gruppe schwerwiegende krankhafte Veränderungen aufweisen. Nach 23 Wochen ist der Versuch abgeschlossen, die Katzen werden mit einem Wurmmittel behandelt und an private Haushalte vermittelt.

**Bereich:** Veterinärparasitologie, Tiermedizin, Pharmakologie  
**Hintergrund:** Ein bereits zugelassenes Parasitenmittel gegen Flöhe, Zecken, Ohrmilben, Herz- und Magen-Darmwürmer bei Katzen wird an 28 Katzen getestet, um auch gegen Lungenwürmer zugelassen zu werden.

**Quelle:** Raulf M.-K. et al. Efficacy of Bravecto R Plus spoton solution for cats (280 mg/ml fluralaner and 14 mg/ml moxidectin) in the prevention of feline Aelurostrongylus abstrusus infection evaluated in a multidagnostic approach. Parasites & Vectors 2024; 17:193

**Federführendes Institut:** Institut für Parasitologie, Tierärztliche Hochschule Hannover, 30559 Hannover

## → Elektroden im Gehirn

**Tiere:** 5 Katzen

**Experiment:** Die Katzen stammen aus institutseigener Zucht. Die Tiere werden betäubt und es werden Elektroden in ihr Gehirn eingelassen, über die Aktivitäten von Gehirnzellen gemessen werden. Die Operation, mit der die Elektroden eingebracht werden, erfordert eine Öffnung des Schädels, wie dies erfolgt, wird nicht beschrieben. Den Katzen werden auf einem Monitor verschiedene Zeichen (Buchstaben A-Z und Zahlen 0-9) in zufälliger Reihenfolge für jeweils eine Zehntelsekunde gezeigt. Jedes Symbol wird jeder Katze mindestens 50-mal präsentiert, so dass insgesamt mindestens 1.700 Symbole gezeigt werden. Am Ende der Versuche werden die Katzen auf nicht genannte Art getötet.

**Bereich:** Hirnforschung

**Hintergrund:** Es wird untersucht, wie sich die Verarbeitung von visuellen Informationen im Gehirn verändert, wenn sie mehrfach gesehen werden.

**Quelle:** Lazar A. et al.: Visual exposure enhances stimulus encoding and persistence in primary cortex. PNAS 2021; 118(43): e2105276118

**Federführendes Institut:** Ernst-Strüngmann-Institut (ESI) für Neurowissenschaften in Kooperation mit der Max-Planck-Gesellschaft, 60528 Frankfurt am Main

## → In welche Richtung dreht eine Katze ihren Kopf?

**Tiere:** 15 Katzen

**Experiment:** Die Katzen werden in einen speziellen Experimentierkäfig gesetzt. Über einen Lautsprecher, der genau