www.agstg.ch

albatros

Ausgabe Nr. 50 • September 2017 • Auflage 6000 in Deutsch, Französisch und Italienisch

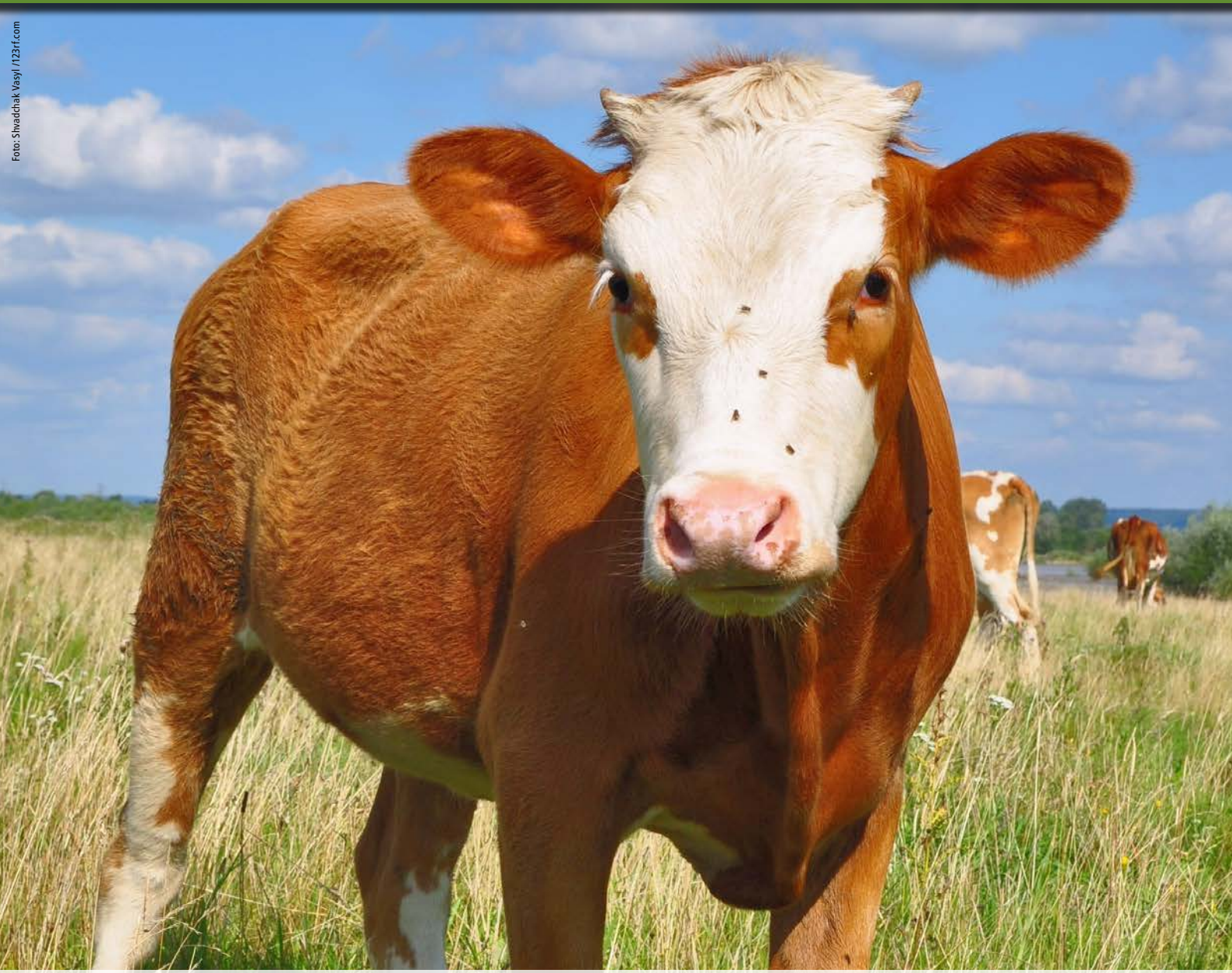


Foto: Shvadchak Vasyl /123rf.com

Die Sinnlosigkeit der Affenhirnforschung

Die geplanten Massnahmen des Bundesrates zur Stärkung der 3R-Forschung

Tierversuchsstatistik 2016

Lancierung einer Datenbank für Kälberserum-freie Nährmedien

AG*STG* • Aktionsgemeinschaft *Schweizer Tierversuchsgegner* • Dachverband der Antivivisektion

Inhalt

2 Editorial
3 Die Sinnlosigkeit der Affenhirnforschung
9 Mitgliedsantrag
10 Die Frage «Tierversuch oder humanmedizinischer Stillstand» stellt sich nicht
12 Die geplanten Massnahmen des Bundesrates zur Stärkung der 3R-Forschung
16 Tierversuchsstatistik 2016
18 Lancierung einer Datenbank für Kälberserum-freie Nährmedien
20 Kids und Teens: Was sind Tierversuche?
22 REACH

Den Shop finden Sie unter:
www.agstg.ch/Shop.pdf

Impressum

Herausgeberin:
AG *STG* • Aktionsgemeinschaft *Schweizer Tierversuchsgegner,* Dachverband der Antivivisektion
Brisiweg 34 • CH-8400 Winterthur
Tel. +41 (0)41 558 96 89
www.agstg.ch • kontakt@agstg.ch

Präsidentin: Maya Conoci

Redaktion: Stefan Weber

Übersetzung in Französisch: Kristina Jelobinskaia, Marie-Françoise Bleisch

Übersetzung in Italienisch: Antonietta Fiorini, Ana Sampaio

Auflage: 6000 Ex. total

Druck: Druckerei Appenzeller Volksfreund, 9050 Appenzell

Layout: Meike Teichmann, www.meike-teichmann.de

Erscheinung: 4 Ausgaben pro Jahr in Deutsch, Französisch und Italienisch

Preise/Abonnemente:
für AG *STG*-Mitglieder gratis.
Abonnementbestellung im Innenteil

Spenden/Zahlungen:
Postkonto: 40-7777-6
IBAN CH45 0900 0000 4000 7777 6
SWIFT Code/BIC: POFICHBEXXX
Empfängerbank: Swiss Post, PostFinance, Nordring 8, CH-3030 Bern
Clearing-Nummer: 09000

Nachdruck unter Quellenangabe erlaubt. Namentlich gekennzeichnete Texte geben nicht unbedingt die Meinung der AG *STG* wieder. Für den Inhalt der Texte sind die jeweiligen Autoren verantwortlich.

myclimate neutral Drucksache
No. 01-11-916834 – www.myclimate.org
© myclimate – The Climate Protection Partnership

FSC Mix
Cert no. SQS-COC-100229
www.fsc.org
© 1996 Forest Stewardship Council

Liebe Leserin, lieber Leser,

den Kampf gegen die Forschung an Primaten in Zürich haben wir noch nicht aufgegeben. Im ersten Artikel erläutert Ihnen Marietta Haller die Sinnlosigkeit der Affenhirnforschung und im Herbst werden wir eine Reihe von Mahnwachen vor der ETH Zürich veranstalten.
Die Befürworter von Tierversuchen behaupten, dass die Beendigung von Tierversuchen zu einem Stillstand der Humanmedizin führt – dass dem nicht so ist, können Sie in diesem Heft nachlesen.

Im Gegensatz zu den letzten Albatros-Ausgaben richten sich die Kinderseiten diesmal an etwas ältere Kinder. Sie erklären, was Tierversuche sind und wo sie ausser in der Medizin noch durchgeführt werden.

Den Zahlen im Artikel „Tierversuchsstatistik 2016“ können Sie entnehmen, dass vor uns Tierversuchsgegnern noch ein langer und steiniger Weg liegt, und dem Beitrag zu Kälberserum-freien Nährmedien, dass mit wenig Aufwand viel Tierleid vermieden werden kann.

Für Schulen und andere Bildungseinrichtungen bietet unser Kooperationspartner "DAS TIER + WIR - Stiftung für Ethik im Unterricht" kostenlosen Tierethikunterricht an: Lehrkräfte haben die Möglichkeit, eine Tierethiklehrerin / einen Tierethiklehrer für interessante Unterrichtseinheiten in ihre Klasse einzuladen. Gemeinsam mit den Lernenden werden Themen wie der Umgang mit Haustieren, Tierversuche, Pelz, Massentierhaltung, Zirkus, Zoo etc. erarbeitet. Der Unterricht wird undogmatisch und altersgerecht gestaltet. Nähere Informationen erhalten Sie auf der Seite www.tierundwir.ch und unter der Nummer 071 640 01 75.

Im Namen des Initiativkomitees der kantonalen Volksinitiative „Wildhüter statt Jäger“ bedanken wir uns herzlich für die zahlreichen Bögen, welche von Albatros-Lesern eingeschickt wurden. Die Initiative konnte am 18. Juli in Zürich eingereicht werden.

Sollten Sie auf der Suche nach einer Stofftasche oder einem T-Shirt mit einem Motiv gegen Tierversuche sein, dann besuchen Sie unseren Shop (agstg.ch/Shop.pdf) oder rufen Sie uns an (041 558 96 89). Auch Videos und Bücher zum Thema Tierversuche haben wir auf Lager.
Möchten Sie Ihre Bekannten, Freunde, Arbeitskollegen oder die Familie über Tierversuche und alternative Forschungsmethoden informieren? Gerne senden wir Ihnen kostenlose Exemplare des Albatros, Informationsbroschüren und Aufkleber zu. Auch zur Anti-Pelzkampagne haben wir noch Poster, Plakate und Flyer.

Danke an die Aktiven, die uns bei Flyeraktionen und an unseren Infoständen unterstützt haben, und an alle Spenderinnen und Spender!

Wir wünschen Ihnen eine anregende Lektüre!
Das Albatros-Team

Die Sinnlosigkeit der Affenhirnforschung

Da Affen uns Menschen bezüglich des Gehirnes ähnlicher sind als alle anderen Tierarten, verwendet die Tierversuchsforschung für die Hirnforschung bevorzugt Affen. Doch wie zahlreiche Studien belegen, ist die Affenhirnforschung eine Sackgasse: Seit vielen Jahrzehnten führt die Affenhirnforschung alle möglichen Versuche durch – trotzdem kommen Studien* immer wieder zum Schluss, dass Affenversuche entweder überflüssig sind (weil die Erkenntnisse gleichzeitig auch am Menschen gewonnen wurden oder hätten gewonnen werden können), oder für die humanmedizinische Forschung nicht relevant oder anwendbar sind (bpsw. aufgrund der Unterschiede zwischen Mensch und Affe).[1] Für die Tierversuchsforschung sind solche Studien leider kein Grund mit der Affenhirnforschung aufzuhören. Solche Affenstudien sind sehr prestigeträchtig – auch wenn ihre Ergebnisse keinen Bezug zur Humanmedizin haben. Nach Ansicht der Tierversuchsforschung muss nach Versuchsabschluss sowieso nicht unbedingt ein humanmedizinisch relevantes Ergebnis erkennbar sein. Gerade in der Grundlagenforschung (Forschung ohne konkreten Nutzen) geht es vor allem darum, Wissen über die Affenhirne zu sammeln. Dieses Wissen soll – laut Aussagen der Tierversuchsforschung - dem Mensch im besten Fall mal von Nutzen sein. Dass dies verschwindend selten eintrifft (und wenn es eintrifft, nicht bedeuten muss, dass die Ergebnisse nicht gleichzeitig oder sogar auch auf anderem Weg gewonnen wurden oder hätten gewonnen werden können), haben verschiedene Forscher aufgedeckt.[2,3,4]

Tabelle 1: Einige der Studien, die die Sinnlosigkeit der Affenhirnforschung belegen	
1. 2007 untersuchte Andrew Knight welchen Nutzen Schimpansenversuche haben. Dazu überprüfte er, wie viele der 95 zufällig ausgewählten Schimpansenversuche, die zwischen 1995 und 2004 durchgeführt wurden, anschliessend in Studien mit humanmedizinischer Relevanz verwendet wurden. Es stellte sich heraus, dass bloss 14.7% der Versuche in anschliessenden Studien mit humanmedizinischer Relevanz (diagnostische, therapeutische oder prophylaktische Methoden) erwähnt wurden. Bei der Analyse dieser Studien, stellte sich jedoch heraus, dass nicht die Ergebnisse aus den Affenversuchen, sondern klinische Studien an Menschen, epidemiologische Studien, sowie in-vitro- und molekulare Untersuchungen zum neuen humanmedizinischen Ansatz geführt haben. Bei einigen dieser 27 Studien wurde der Affenversuch nur erwähnt, weil er entweder Ergebnisse klinischer Studien an Menschen bestätigte oder widerlegte; der Affenversuch interessehalber parallel mit klinischen Studien an Menschen durchgeführt wurde oder er wurden bloss am Rande, zum Beispiel zur Erwähnung vorausgegangener Affenversuche, usw., angeführt.[5,6]	**2.** Der britische Forschungsrat für Biologie und Biotechnologie (BBSRC), der Rat für medizinische Forschung (MRC) und die Stiftung «Wellcome Trust» veröffentlichten 2011 eine systematische Übersichtsarbeit über die Ergebnisse der Affenversuche, die sie innerhalb der vergangenen 10 Jahre finanziert hatten. Sie kamen zu folgendem Schluss: «In den meisten Fällen (Affenversuche für die Neurowissenschaften) gab es wenig direkte Nachweise eines medizinischen Nutzens in der Form von Änderungen in der klinischen Praxis oder neuer Medikamente»[7]
3. Um herauszufinden, was die Tierversuchs-Hirnforschung tatsächlich zu unserem Verständnis und zur Heilung von Krankheiten des Menschen beiträgt, haben Brigitte Rusche und Wolfgang Apel 2001 die Forschungsergebnisse der drei Hirnforschungsinstitute der Bremer Universität auf ihren humanmedizinischen Nutzen überprüft. Dazu haben sie deren Forschung während eines Zeitraums von 10 Jahren untersucht. Rusche und Apel mussten feststellen, dass keine einzige der Forschungsarbeiten einen konkreten medizinischen Nutzen für den Menschen aufweisen konnte.[8]	**4.** Mittels ausführlicher Literaturrecherche, belegten Ruhdel und Sauer, dass wir den Grossteil unseres heutigen Verständnisses über Alzheimer und Parkinson der Forschung am Menschen zu verdanken haben. Es wurde aufgezeigt, dass – trotz unserer tierversuchsorientierten Forschung – Affenversuche zu lediglich 3-4% unseres Wissens über Parkinson beigetragen haben.[9] Wieviel von diesen 3-4% auch durch Forschung am Menschen hätte gewonnen werden können, wurde dabei nicht untersucht.

Foto: Thuansak Srilao /123rf.com

Die Rechtfertigungen der Tierversuchsforschung sind gegenstandslos

Affenhirnforscher rechtfertigen ihre Versuche häufig mit der Aufführung einiger Beispiele von medizinischen Durchbrüchen, die wir, ihrer Meinung nach, der Affenforschung zu verdanken haben. Allerdings wird bei der Betrachtung der vollständigen Historie dieser Durchbrüche klar, dass dies nicht so ist. Ein Beispiel dafür ist die Entwicklung der funktionellen Magnetresonanztomografie:

Die Funktionelle Magnetresonanztomografie (fMRT) als Beispiel für die Überbewertung der Forschungsbeiträge des MPI (Anm. d. Verf.: Max-Planck-Institut):
Eine wichtige Behauptung, die vom MPI zur Bekräftigung des Nutzens der Primatenforschung aufgestellt wird, dreht sich um einen Artikel von 2015, in dem die Autoren für sich beanspruchen, er wäre entscheidend für das Verständnis und die Interpretation der fMRT gewesen.
Aber:
- Die fMRT wurde in den 1980er Jahren durch zwei unabhängige Forschungsgruppen in den USA ohne den Einsatz von Affenversuchen entwickelt.
- Die fMRT wird bereits seit den 1980er Jahren zunehmend in der Klinik eingesetzt. Insofern hat die Affenhirnforschung des MPI an dieser Entwicklung keinen Anteil.
- Ein kürzlich veröffentlichter Artikel über die noch unbekannten Aspekte der fMRT folgert, dass Detailwissen nebensächlich ist, da die fMRT-Ergebnisse generell sinnvoll sind.
- Es gibt bereits eine beträchtliche Datenlage aus anderen nicht-Affen-basierten Studien (einschliesslich Studien an Menschen), die zu denselben Schlüssen führt, wie der MPI- Artikel; einige davon wurden sogar für die eigenen Hypothesen des MPI verwendet.
- Ein Artikel über die Nutzung der fMRT-Ableitungen von Gehirnen Freiwilliger kam ein Jahr früher zum gleichen Ergebnis wie das MPI mit Affenversuchen und wurde zwei Jahre nach dem MPI-Artikel bestätigt.
- Das wichtigste Ergebnis aus dem MPI-Artikel wird heute auf Grundlage von später durchgeführten Studien an Menschen in Frage gestellt.
Quelle: Ärzte gegen Tierversuche e. V. (2015) 'Stellungnahme zur angeblichen Notwendigkeit und Sinnhaftigkeit von Hirnversuchen an Affen'. Verfügbar unter: **https://www.aerzte-gegen-tierversuche.de/images/pdf/studien/buav_stellungnahme_affenversuche_log.pdf** (Zugriff: 7/2017)

Natürlich ist klar, dass auch mal eine der Tausenden von Affenhirnstudien zu einem humanmedizinisch relevanten Ergebnis führt. Dies kann jedoch keinesfalls als Bestätigung für die Notwenigkeit von Affenversuchen interpretiert werden. «Ärzte gegen Tierversuche» schriebt in ihrer «Stellungnahme zur angeblichen Notwendigkeit und Sinnhaftigkeit von Hirnversuchen an Affen» dazu: «Selbst wenn einmal ein Experiment anscheinend zu einem humanmedizinisch relevanten Ergebnis geführt haben sollte, muss dies im Kontext der Hunderten wenn nicht Tausenden experimentellen Ergebnissen gesehen und bewertet werden, deren Wert sich als gering oder völlig wertlos erwiesen hat. Ein ‹Modell›, das sein Ziel viel häufiger verfehlt als dass es dies erreicht, sollte nicht als zulässig oder nützlich angesehen werden. Das Zufallsgesetz bestimmt, dass manchmal die Ergebnisse bei Affen mit denen bei Menschen übereinstimmen. Der wichtige Punkt ist jedoch, dass niemand vorhersehen kann, wann dies voraussichtlich der Fall sein wird; und alleine diese Tatsache verringert sogleich und substanziell jeglichen Wert oder Gewinn aus dieser Forschung.»[2]

Hirnforschung am Menschen für den Menschen - nötig und sinnvoll

Es ist möglich – auf ethisch vertretbare Weise – Hirnforschung direkt am Menschen zu betreiben. Diese Art der Hirnforschung wird bereits seit vielen Jahrzehnten erfolgreich durchgeführt und hat unser heutiges Wissen überhaupt erst ermöglicht. Die Forschung am Menschenhirn wird beispielsweise mittels bildgebenden Verfahren (z.B. fMRT) oder auch operativen Eingriffen, wobei gleichzeitig mit Elektroden Hirnströme gemessen werden, durchgeführt. Solche invasiven Verfahren werden nur an Patienten, bei denen ein chirurgischer Eingriff am Gehirn nötig ist und die ihre Einwilligung für diese Untersuchung gegeben haben, durchgeführt. Invasive Forschung kann und wird sogar häufig am wachen Menschen vorgenommen: Zum Beispiel werden Epilepsiepatienten, die zu Behandlungszwecken am Gehirn operiert werden müssen, üblicherweise während der Operation geweckt. Dies ist für den Patienten schmerzlos, weil der Schädel lokal betäubt wird und das Gehirn selbst keine Schmerzen empfinden kann. Mit dem Patient wird dann zum Beispiel ein Sprachtest durchgeführt und dabei die Hirnfunktionen überprüft.
Die Möglichkeiten der Hirnforschung am Menschen übertrifft die Möglichkeiten der Affenhirnforschung bei Weitem: Beispielsweise können am Menschen Krankheiten des Menschen erforscht werden, die beim Affen gar nicht vorkommen und aufschlussreiche Aufgaben gestellt werden, die ein Affe gar nicht zu lösen vermag. Oder es können komplexe Prozesse, wie zum Beispiel das episodische Gedächtnis oder die Sprache, untersucht werden – der Patient kann, anders als ein Affe, dem Arzt genauestens erzählen, was er denkt, fühlt und wahrnimmt.[2]

Die Tierversuchsforschung verwendet häufig Makaken, zu denen unter anderem die bekannten Rhesusaffen und Javaneraffen gehören.

Foto: Nikom Pensri / 123rf.com

Die umstrittenen Affenhirnversuche des Instituts für Neuroinformatik (INI) der Universität und ETH Zürich dürfen durchgeführt werden

Trotz der eindeutigen Argumente gegen die Affenhirnforschung, werden solche Versuche noch immer zahlreich bewilligt und durchgeführt. Wie im April diesen Jahres bekannt gemacht wur-

Die umstrittenen Affenversuche für die Hirnforschung der Universität und ETH Zürich dürfen durchgeführt werden.

Foto : Happy Alex /123rf.com

de, dürfen die von der Universität und ETH Zürich geplanten Affenhirnversuche für die Grundlagenforschung unter Forschungsleiter Valerio Mante, durchgeführt werden.[10] Zuvor durfte lange gehofft werden, dass diese Affenversuche nicht erlaubt werden. Schliesslich besagt das Gesetz, dass Tierversuche nur dann erlaubt sind, wenn der Nutzen des Versuchs das Leiden der Tiere überwiegt («Güterabwägung»). Stellt man das zu erwartende Leiden der Affen bei diesen Versuchen, die der Belastungskategorie 3 (höchste der 4 Belastungskategorien) zugeteilt wurden, dem rein spekulativen und unwahrscheinlichen Nutzen dieser Versuche gegenüber, fällt hier die Güterabwägung eindeutig zugunsten der Affen aus. Zu dieser Bewertung kamen auch 3 Mitglieder der Tierversuchskommission, weshalb sie 2014 Rekurs gegen die vom Veterinäramt erteilte Bewilligung einlegten.

Die geplanten Affenversuche an der Universität und ETH ZH

Bei den geplanten Affenversuchen werden den Affen in zwei verschiedenen Operationen eine Kopfhalterung und Elektroden ins Gehirn implantiert. Anschliessend müssen die Affen – fixiert im sogenannten «Affenstuhl» – bestimmte Aufgaben lösen. Mittels der Kopfhalterung wird auch der Kopf der Affen fixiert – sie sorgt dafür, dass die Affen ihren Kopf während des Aufgabenlösens nicht bewegen können. Dieses Aufgabenlösen dauert bis zu 3 Stunden am Stück und wird an 5 Tagen pro Woche durchgeführt. Falls die Forscher die Daten, die während der Versuche gesammelt werden können, als nicht ausreichend bewerten, werden in einer dritten Operation auch in die andere Gehirnhälfte Elektroden implantiert.[11] Damit die Affen kooperieren, wird ihnen nur ein beschränkter Zugang zum Trinkwasser gewährt und das Lösen der Aufgaben mit der Aussicht auf die «Belohnung» – einige Tropfen Wasser oder Saft – erzwungen. Nur von Freitagabend bis Sonntagmorgen wird den Affen freien Zugang zum Wasser gewährt. Nach Abschluss der Versuche werden die Affen getötet.[12] Die Forscher schreiben, dass sie durch diese Versuche mehr über den Präfrontalen Cortex (bestimmter Teil des Gehirnes) erfahren möchten und «damit die Grundlagen zur Entwicklung von besseren Therapien für psychische Krankheiten schaffen» werden.[13]

Dass die geplanten Affenversuche tatsächlich zu besseren Therapien für psychisch erkrankte Menschen beitragen werden, ist höchst unwahrscheinlich. Die Unterschiede zwischen Affe und Mensch sind einfach zu gross. Wie zahlreiche Untersuchungen belegen, kann man bei der Affenhirnforschung kaum von einer nützlichen oder sinnvollen Forschungsmethode sprechen und es ist nicht zu erwarten, dass die Forscher ihr Versprechen einhalten können. In Anbetracht der Tatsache, dass die geplanten Versuche eine grosse Belastung für die Affen bedeuten werden, lässt sich die Bewilligung der geplanten Affenversuche nicht nachvollziehen.

Wie auf der Homepage des Schweizerischen Nationalfonds, welcher im Auftrag des Bundes ausgewählte Forschungsprojekte der Grundlagenforschung mit Steuergeldern fördert, ersichtlich ist, wurde für diese Versuche bereits ein Betrag von CHF 1'588'241.00 bewilligt.[13]

Der Regierungsrat weist den Rekurs gegen die geplanten Affenversuche im Dezember 2015 ab

Der Rekurs wurde unverständlicherweise vom Regierungsrat abgewiesen. Hierbei wurde die Belastung der Affen ganz klar verharmlost und der Nutzen masslos überschätzt. Beispielsweise wird im Entscheid des Regierungsrates argumentiert, dass «bezüglich der Wasserrestriktion (...) die Tiere täglich beobachtet und bei Anzeichen auf ein Durstgefühl sofort Gegenmassnahmen getroffen» werden.[14] Dass, wie im Entscheid des Regierungsrates zu lesen ist, als «Belohnung» neben Saft auch blosses Wasser eingesetzt wird, zeigt deutlich, dass die Tierversuchsforscher das Durstlöschen als Druckmittel benötigen. Anderenfalls würde fades Wasser – anders als eine besondere Leckerei – wohl kaum einen belohnenden Effekt bei den Tieren haben.

Zum Nutzen der geplanten Versuche steht im Entscheid: «Die Aussagen verbleiben bezüglich eines späteren klinischen Nutzens zwar sehr allgemein und sind als Parteigutachten entsprechend zu würdigen, jedoch vermögen sie die Bedeutung der Forschung im vorliegenden streitbetroffenen Bereich nachvollziehbar aufzuzeigen.»[14]

Wie die Juristin Vanessa Gerritsen von «Tier Im Recht» (TIR) sagt, muss dieser Entscheid des Regierungsrates als gesetzeswidrig betrachtet werden: «Die Tierschutzgesetzgebung fordert für jede Belastung von Tieren und insbesondere bei Tierversuchen eine eingehende Güterabwägung. (...) Vorliegend steht eine Belastung der höchstmöglichen Kategorie einem Erkenntnisgewinn gegenüber, der weit von einer Anwendung für einen Pa-

tienten entfernt ist. (...) Im konkreten Fall kann der Nutzen des Tierversuchs mangels Anwendung die Belastung nicht überwiegen, weshalb er nicht bewilligungsfähig ist. Die dennoch erteilte Bewilligung ist damit rechtswidrig.»[15]

Regelmässig decken wissenschaftliche Studien auf, dass Affenhirnforschung sinnlos und/oder überflüssig ist.

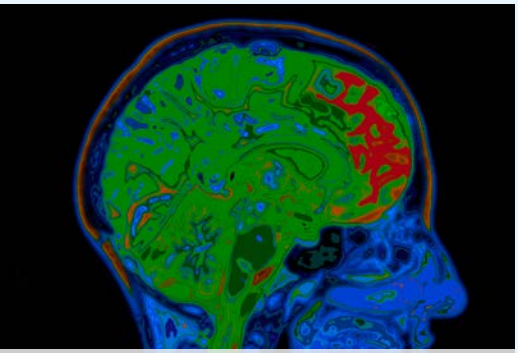
Die Bewertung des Regierungsratsentscheids bzgl. Affenversuche am INI von den «Ärzten für Tierschutz»	
Text des Regierungsratsentscheids	Die Bewertung der «Ärzte für Tierschutz»
«Nach Auffassung der Tierversuchskommission sei durch den vorliegenden Tierversuch nicht nur ein erheblicher Erkenntnisgewinn zu erwarten, sondern werde auch von einem deutlichen Mehr der Mitglieder der spätere Anwendungsnutzen als sehr hoch eingestuft und als «praktisch garantiert eingeschätzt.»	«Hier ist davon auszugehen, dass diese Einschätzung von befreundeten Forscherkollegen kommt und ein Parteigutachten ist. Die von den Ärzten für Tierschutz angefragten Ärzte und Psychiater konnten jedenfalls keinen absehbaren Nutzen dieses Versuchs für die Psychotherapie insbesondere von Schizophrenie erkennen.»
«Erkenntnisgewinn… praktisch garantiert»	«Diese Aussage, dass bei einem Versuch an Affen (nicht Menschen), ohne Schizophrenie, mit einem visuellen Test zur Entwicklung eines mathematischen Modells, Erkenntnisse für die Schizophreniebehandlung ‹praktisch garantiert› sind, ist reine Hochstapelei und würde kein seriöser Wissenschaftler je machen.»
«Es geht nicht an, den Wert der Versuchsergebnisse für die Grundlagenforschung durch den Hinweis auf die Ungewissheit einer konkreten Anwendbarkeit zu relativieren.»	«Wenn man bei keinem Versuch mehr sagen darf, dass kein konkreter Nutzen absehbar ist, da man ja nie wissen könne, ob nicht vielleicht doch mal was brauchbares rauskommt, dann schafft man die Kategorien Grundlagenforschung und anwendungsbezogene Forschung gleich ganz ab. Somit wäre dann automatisch jeder Versuch potentiell auch für den Menschen sehr wertvoll und somit immer erlaubt. Da machen es sich die Tierversuchsforscher etwas gar einfach…»
Quelle: Ärzte für Tierschutz, 'Kritische Bewertung des Regierungsratsentscheids vom 10.12.2015 die Affenversuche von ETH und Uni Zürich zuzulassen'. Verfügbar unter: **http://www.aerztefuertierschutz.ch/.3.html?nid=143** (Zugriff 7/2017)	

Das Verwaltungsgericht gibt im April 2017 grünes Licht für die geplanten Versuche

Die Rekurrenten zogen den Rekurs vor das Verwaltungsgericht, welches diesen nun abgelehnt und somit grünes Licht für Mantes Affenversuche gegeben hat. Wie TIR zum aktuellen Fall schreibt, haben die «Tierschutzvertreter (...) keine gesetzliche Möglichkeit, den Entscheid an das Bundesgericht weiterzuziehen».[16] Laut TIR, «steht der Entscheid des Verwaltungsgerichts in klarem Widerspruch zur höchstgerichtlichen Rechtsprechung. 2009 hatte das Bundesgericht zwei methodisch sehr ähnlichen Primatenversuchen die Bewilligung unter Hinweis auf die fehlende Verhältnismässigkeit zwischen der Belastung für die Tiere und dem Nutzen für die Forschung verweigert. Dabei wurde insbesondere auch der verfassungsmässige Schutz der Würde der Versuchstiere berücksichtigt. Im vorliegenden Fall wurde die Güterabwägung – trotz vergleichbarer Ausgangslage – nun aber zulasten der betroffenen Primaten vorgenommen und deren erhebliche Belastungen für zulässig erachtet.»[17]

Wie «Ärzte für Tierschutz» auf ihrer Homepage schreibt, glauben viele Kollegen und Experten nicht an einen Nutzen der geplanten Affenversuche. Beispiels-

Foto: Wavebreak Media Ltd /123rf.com



Das Affenhirn unterscheidet sich in vielen wichtigen Punkten vom Menschenhirn.

weise sagt Professor Dr. med. Daniel Hell, emeritierter Direktor der Psychiatrischen Universitätsklinik Zürich: «Was ein derartiger Untersuchungsansatz zur Behandlung schizophrener Störungen letztlich beitragen kann, ist offen. Grossartige Versprechungen scheinen mir nicht angebracht.» Frau Dr. med. Margrit Bühler, Fachärztin für Psychiatrie FMH meint: «Der evolutionäre Schritt vom Affen zum Menschen ist das Denken. Eines der Hauptsymptome bei Schizophrenie ist gestörtes Denken. Da werden uns die Affen bei aller übrigen Nähe nicht weiterhelfen können.»[18]

Tierversuchsexperimentatoren sprechen ihren Studien einen nicht erreichbaren Nutzen zu

Der für den Menschen versprochene Nutzen der Versuche ist meistens äusserst utopisch und schon von Vornherein dazu verurteilt, nicht eingehalten werden zu können. Der Affenhirnforscher Wolf Singer klagte in einem Interview: «Ich muss in meinen Anträgen den Nachweis antreten, dass die Ergebnisse einer geplanten Versuchsreihe von so großer praktischer Bedeutung sein werden, dass sie ethisch gerechtfertigt ist. Das zwingt mich fast zum Betrug, weil ich in der Tat in vielen Bereichen nicht angeben kann, ob das Versuchsergebnis wirklich in absehbarer Zeit Leiden vermindern wird. (...) Man wird vom Gesetzgeber in eine Argumentationspflicht genommen, die man vor sich selbst nicht rechtfertigen kann. (...) Ja, das sieht man deutlich daran, daß der Gesetzgeber zunehmend die Zuwendung von Mitteln davon abhängig macht, daß wir nachweisen können, welche umsetzbaren Erkenntnisse die einzelnen Untersuchungen erbringen werden. Das ist eine Katastrophe. Diese Vorgaben verführen die Forscher zum Schwindeln.»[19]

Der Leiter der Abteilung «Physiologie kognitiver Prozesse» von Max-Planck-Institut für biologische Kybernetik (MPIbK), Nikos Logothetis, gibt seine Affenhirnforschung auf

Das MPIbK im deutschen Tübingen geriet 2014 massiv in die öffentliche Kritik: Ein Tierschützer gab sich als Pfleger aus und filmte heimlich Affenversuche für die Hirn-Grundlagenforschung.[20] Die schockierenden Aufnahmen zeigen, welche Belastung Versuche dieser Art tatsächlich für die Affen bedeutet. Unter anderem sieht man einen Affen mit blutigem Kopf, der verzweifelt versucht, sich die Kammer (in den Schädel implantierte Vorrichtung um die Elektroden einzuführen) aus seinem Schädel zu reissen. Diese Bilder stehen in grossem Kontrast zur häufig angeführten Behauptung der Tierversuchsforschung: «Die Implantate verursachen dem Tier keinen Schmerz. Es verhält sich damit völlig normal und zeigt keinerlei Beeinträchtigung.»[20]

«Ärzte gegen Tierversuche», sowie 2 weitere Tierschutzorganisationen, reichten daraufhin bei der Tübinger Staatsanwaltschaft gegen einige Forscher des MPIbK Strafanzeige wegen Verstoss gegen das Tierschutzgesetz ein. Das Verfahren ist bislang noch nicht abgeschlossen.[21]

2015, einige Monate nach Veröffentlichung des Videos gab Logothetis bekannt, dass er seine Affenversuche auslaufen lassen will und künftig an Nagetieren, anstatt an Affen, forschen werde. Im April diesen Jahres teilte die Sprecherin des MPIbK mit, dass die Affenversuche am MPIbK nun endgültig beendet sind.[22] Logothetis betonte, dass er «nicht wegen der Anfeindungen der Tierschützer» mit seiner Affenforschung aufhöre, sondern weil ihm der Rückhalt aus der Wissenschaft fehlte.[23]

Als Antwort auf Logothetis Klage bezüglich fehlendem Rückhalt von Kollegen, initierte der Vorsitzende des Zentrums für integrative Neurowissenschaft (CIN), Peter Thier, einen Internetaufruf, womit er zu Solidarität mit Logothetis aufrief.[24] Er sagt: «Wir glauben, dass die Entscheidung (Anm. d. Red.: die Affenhirnforschung einzustellen) einen gravierenden Verlust darstellt und Zeichen einer alarmierenden Entwicklung ist.»[25]

Tierversuchsforscher werden mittels Online-Petition öffentlich aufgefordert, ihre Affenhirnversuche zu rechtfertigen

Als Antwort auf diesen Solidaritätsaufruf und Thiers Aussage, wurde von 3 Initianten eine Online-Petition ins Leben gerufen[25]:
«Mit dieser Petition möchten wir Sie bit-

Der Affenhirnforscher Nikos Logothetis gab dieses Jahr seine Forschung an Affen auf und forscht stattdessen künftig an Nagetieren.

Fotos: Ian Allenden /123rf.com (oben), Dmitry Maslov /123rf.com (unten)

ten, sehr geehrter Herr Prof. Thier, der Öffentlichkeit näher zu erklären, warum die Entscheidung Ihres Kollegen Logothetis, die Hirnforschung mit Affen aufzugeben, aus Ihrer Sicht einen ‹gravierenden Verlust› darstellt. Ihre Auffassung steht nämlich im gravierenden Widerspruch zum Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse, die bei der Affenhirnforschung in 8 Forschungsstandorten gesammelt wurden, wo das gleiche Forschungsvorhaben als Wiederholungs- und Doppelexperiment über ca. 40 Jahre durchgeführt wurde bzw. noch aktuell weiterhin durchgeführt wird: Frankfurt, Tübingen, Bremen, Berlin, München, Bochum, Magdeburg, Göttingen.

Vor dem Hintergrund Ihres o.g. Internetaufrufes zur Befürwortung der Affenhirnforschung, bitten wir Sie daher, sehr geehrter Herr Prof. Thier, folgende Fragen zur Information der Öffentlichkeit zu beantworten:

1. Wie bewerten Sie folgende wissenschaftliche Studie Ihrer Kollegin Aysha Akhtar, M.D., M.P.H., Neurologin aus Washington, die zahlreiche neuroanatomische und neurophysiologische Unterschiede zwischen Menschenhirn und Affenhirn zusammengetragen hat, welche eine Übertragbarkeit der gewonnenen Beobachtungen und Erkenntnisse unmöglich machen? (Akhtar, A. (2006) 'Neurological Experiments: Monkey See...But Not Like Humans'.)
2. Wie bewerten Sie rückblickend, dass nach ca. 40 Jahren Affenhirnforschung in 8 Forschungsstandorten in Deutschland, einschließlich im Forschungsstandort Tübingen, keine einzige brauchbare Erkenntnis zur Therapie der menschlichen Erkrankungen gewonnen werden konnte, die standardmässig als angestrebten medizinischen Nutzen von den Laboren angegeben werden: Alzheimer, Epilepsie, Parkinson, Multiple Sklerose oder Schizophrenie?
3. Wie bewerten Sie, dass Ihre Kollegen Hirnforscher an der Ruhruniversität Bochum im August 2012 das Forschungsvorhaben mit Affen nach 22 Jahren endgültig abgeschlossen haben, ebenfalls ohne jeglichen Nutzen für die Humanmedizin, weil keine neuen Beobachtungen und Erkenntnisse mehr zu erwarten waren?
4. Wie bewerten Sie die wissenschaftliche Studie aus dem Jahre 2010 Ihres Kollegen Dr. André Ménache, Direktor der wissenschaftlichen Organisation ANTIDOTE EUROPE über die Sinnlosigkeit der Hirnforschung mit Primaten und über die modernen, tierversuchsfreien Forschungsmethoden, die zu Therapieansätzen von menschlichen Erkrankungen schon zur Verfügung stehen und im Einsatz sind?

Wir sind der Meinung, dass die Bürger und Steuerzahler, die die Affenhirnforschung zu dem vorgegebenen Nutzen für die Humanmedizin mit Steuergeldern finanzieren, einen berechtigten Anspruch darauf haben, Ihre persönliche Rechtfertigung der Affenhirnforschung am MPI Tübingen nach Ihrem Solidaritätsaufruf im Internet zu bekommen. Wir danken daher im Voraus für die Beantwortung unserer 4 Fragen.»[25]

Im Rahmen dieser Petition wurden inzwischen 8 weitere Wissenschaftler, die Affenhirnversuche für nötig halten, öffentlich aufgefordert, diese und weitere Fragen zu beantworten. Bisher hat noch keiner der Wissenschaftler Stellung zu diesen Fragen genommen.

Wenn in ein paar Jahren eindeutig belegbar sein wird, dass die geplanten Affenversuche der Uni und ETH ZH unnötig waren, wird dies keine Konsequenzen für die verantwortlichen Forscher haben. Schliesslich liegt es ja in der Natur der Grundlagenforschung, keinen konkreten Nutzen zu haben. Dass die «Güterabwägung», deren Ergebnis bestimmt, ob ein Tierversuch durchgeführt werden darf oder nicht, Tiere vor unnötigem Leiden schützt, ist offensichtlich - wie soll ein rein spekulativer Nutzen schweres Leiden beim Tier überwiegen können?
Es ist längst an der Zeit, dass Tierversuche abgeschafft werden und die Forschung all ihre verfügbaren Mittel in die tierversuchsfreie, für den Menschen relevante, Forschung investiert.

Quellen: **http://www.agstg.ch/quellen/albatros50.pdf**

Text: Marietta Haller

Foto: Zlikovec / 123rf.com

Unser heutiges Wissen verdanken wir (ethisch vertretbarer) Hirnforschung direkt am Menschen.

Mitgliedsantrag AG *STG*

Mir reicht's! Tierversuche gehören abgeschafft.
Darum möchte ich die Arbeit der AG ***STG*** unterstützen:

☐ Hiermit beantrage ich die Gönner-Mitgliedschaft bei der **AG *STG*** und unterstütze Sie mit einem regelmässigen Beitrag. Als Gönner-Mitglied erhalte ich im Jahr 4 Ausgaben der Zeitschrift «Albatros» und die aktuellen Mailings.
Jahresbeitrag: Erwachsene CHF 100.–/Euro 100.–
Schüler/Studenten CHF 30.–/Euro 30.–

☐ Ich möchte aktiv bei der **AG *STG*** mitmachen!
Bitte senden Sie mir das Aktivistenformular.

☐ Wir sind ein Verein und möchten offizielles, stimmberechtigtes Mitglied der AG STG – Dachverband der Antivivisektion – werden. Wir beantragen hiermit die Aufnahme in die **AG *STG*** und versichern, mit den Zielen der **AG *STG*** konform zu gehen. (Bitte unter Einsendung der Statuten)

☐ Ich abonniere das «Albatros» für CHF 25.– /Euro 25.– pro Jahr.

☐ Frau ☐ Herr ☐ Organisation

Name

Vorname

Strasse/ Nr.

PLZ/ Ort

Land

E-Mail

Bitte das Gewünschte ankreuzen, Ihre Adresse einfügen und per Briefpost senden oder mailen an:

AG *STG*
Brisiweg 34
CH-8400 Winterthur
E-Mail: office@agstg.ch

Die Schweiz braucht mehr «Albatros»-LeserInnen!

Verlangen Sie «Albatros» zum Verteilen und Auslegen! Kostenlos

Name

Vorname

Strasse/ Nr.

PLZ/ Ort

Anzahl

Ein sinnvolles Geschenk: «Albatros»! Ich verschenke ein Jahresabo «Albatros» zu CHF 25.–/Euro 25.– an:

Name

Vorname

Strasse/ Nr.

PLZ/ Ort

Die Frage «Tierversuch oder humanmedizinischer Stillstand» stellt sich nicht

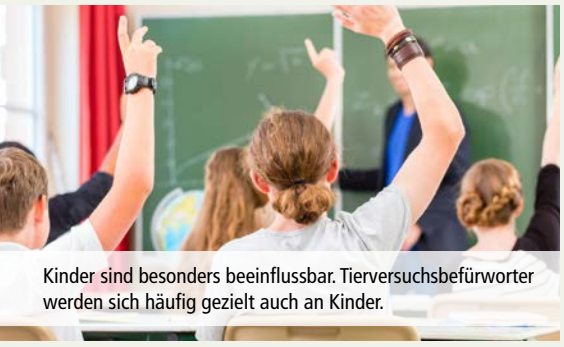
Tierversuchsgegner brauchen keine Märtyrer zu sein. Man muss nicht zum Wohle der Tiere auf Forschung und medizinischen Fortschritt verzichten. Es ist nicht nötig, sich zwischen Menschen- und Tierwohl zu entscheiden. Denn: Tierversuche sind für einen medizinischen Fortschritt nicht nötig. Der Tierversuch ist eine veraltete, unwissenschaftliche Methode, der in der Regel unnütze oder – in Bezug auf den Menschen - gar falsche Resultate liefert. Eine Diskussion über die ethische Vertretbarkeit von Tierversuchen ist somit überflüssig. Fragen wie «Ist es vertretbar eine Maus zu opfern, um 100 kranke Menschen zu heilen?» dienen höchstens der unterschwelligen Beeinflussung und dem «Stimmenfang» der Tierversuchsbefürworter.

Als Diskussion getarnte Missionierung

Tierversuchsbefürworter präsentieren sich als «offen» und «diskussionsbereit». Sie erwecken gerne den Eindruck, dass sie selber eine tierversuchsfreie Forschung wünschen, sich aber in der Verantwortung sehen, der Gesellschaft erklären zu müssen, dass Tierversuche unerlässlich sind.

So veranstaltete «Tierversuche verstehen» (eine Initiative der deutschen Wissenschaft) bei der IdeenExpo 2017 in Hannover eine Debatte mit Schülern über Tierversuche. Wie «Tierversuche verstehen» auf ihrer Homepage berichtet, war die Aufgabe der Schüler die Frage «Dürfen wir Tiere töten, damit Menschen nicht mehr sterben müssen?» zu diskutieren.[1]

Diese Frage im Zusammenhang mit Tierversuchen zu stellen, ist nicht nur unsinnig, sondern auch manipulativ. «Tierversuche verstehen» suggeriert damit bei den Schülern, dass dank Tierversuchen Menschenleben gerettet werden und man sich gegen das Wohl der Menschen stellt, wenn man Tierversuche ablehnt.



Kinder sind besonders beeinflussbar. Tierversuchsbefürworter werden sich häufig gezielt auch an Kinder.

Kein Wunder entstand bei den Kindern eine, wie «Tierversuche verstehen» schreibt, «bewegende Debatte»

Wie «Tierversuche verstehen» berichtet, wurde «zur Darstellung der moralischen Zwickmühlen des Themas unter anderem auf klassische ethische Dilemmata ähnlich dem ‹Weichenstellerfall› zurückgegriffen: Angenommen sowohl ein Mensch als auch ein Hund sässen in einem brennenden Haus, aber ihr könnt nur einen von beiden retten, bis das Feuer das Haus vernichtet. Und was wenn der Mensch Adolf Hitler ist und der Hund ist dein Hund?»[1]

Solch unpassende und manipulative Fragestellungen liessen keinen Platz für die Frage nach dem tatsächlichen Nutzen von Tierversuchen: Natürlich entstand durch Fragestellungen dieser Art bei den Kindern der Eindruck, dass Tierversuche nötig sein müssen – ansonsten würde kaum von ihnen verlangt werden, sich solchen Fragen, bei denen es darum geht, zwischen Menschen- und Tierleben zu wählen, zu stellen. Kinder, die sich gegen Tierversuche aussprachen standen folglich unter dem Druck erklären zu müssen, weshalb sie scheinbar Tier- über Menschenwohl stellen und sahen sich in Erklärungsnot.

Fotos: Deyan Georgiev /123rf.com (oben), kzenon /123rf.com (unten)

Auch die geladene Studentin, der für die Diskussion die Rolle als «Tierversuchsgegnerin» zugeteilt wurde, klärte die Schüler nicht über die Nutzlosigkeit der Tierversuche auf. Unter anderem mit folgender Aussage bekräftigte sie die Fehlinformation, dass ein Verzicht auf Tierversuche für die Humanmedizin von Nachteil wäre: «Von allen Eigenschaften die uns zum Menschen machen, ist keine allumfassend und exklusiv menschlich. Da wir Versuche aber zu Recht an schwer behinderten Menschen oder Säuglingen ablehnen, müssen wir den Massstab ebenso auf Tiere anwenden. Auch wenn das zur Erkenntnis führt, dass wir Krankheit nicht um jeden Preis bekämpfen können».[1]

Da man weiss, dass Mensch und Tier ganz unterschiedlich auf Stoffe/Eingriffe reagieren können, werden Tierversuchsergebnisse immer am Menschen überprüft (z.B. klinische Studie).

Laut «Tierversuche verstehen» wechselten im Laufe der Diskussion immer mehr Kinder auf die Seite der Tierversuchsbefürworter. Schliesslich machten auch die Biologielehrer, die als Begleitung dabei waren, Druck. Beispielsweise meinten diese, «der ‹Schwarze Peter› würde den Wissenschaftlern zugeschoben, wenn ihnen einerseits ethisch falsches Handeln unterstellt würde, andererseits aber neue Medikamente und Therapien dankend angenommen würden».[1] Auch hier wurde verpasst, den Kindern zu erklären, dass für die Entwicklung und Erforschung von Medikamenten und Therapien keine Tierversuche nötig wären.

«Tierversuche verstehen» schliesst seinen Bericht mit der Erklärung, dass die Meinung der Tierversuchsgegner-Seite - das heisst, die Meinung der Studentin («Wenn wir nicht zwischen Tier und Mensch abwägen dürfen, dann müssen wir lernen, menschliches Leid zu akzeptieren.») – nur eine Minderheit überzeugen konnte.1 Dies überrascht natürlich nicht. Wie zu erwarten war, haben sich bis zum Ende der Diskussion die meisten Kinder auf die Seite der Tierversuchsbefürworter gestellt.

«Tierversuche verstehen» ist es gelungen, durch diese manipulative Diskussion, die völlig am Thema vorbei ging, bei den Kindern den Eindruck zu erwecken, dass Tierversuche eine ethische Frage seien. Da Tierversuche ihren Zweck – für den Menschen brauchbare und sichere Resultate zu liefern – nicht erfüllen können, ist eine Diskussion über die ethische Vertretbarkeit von Tierversuchen völlig irreleitend und überflüssig.

Tierversuche sind eine schlechte Wissenschaft

Es gibt zahlreiche Studien, die belegen, dass Tierversuche eine sehr schlechte «Forschungsmethode» sind und aufgrund der Unterschiede zwischen den verschiedenen Tierarten irreleitend und gefährlich sind. Beispielsweise untersuchte das Team um Toni Lindl 2005 die klinische Relevanz von 16 Tierversuchen, die in einer vorausgegangenen Studie als erfolgreich eingestuft wurden. Lindl et. al. fand heraus, dass von den 97 klinisch orientierten Veröffentlichungen, die oben erwähnte Tierversuche zitierten, nur 4 einen «direkten Zusammenhang zwischen den tierexperimentellen Befunden der Antragsteller und den gefundenen Ergebnissen am Menschen herstellten». Doch selbst diese 4 Studien erwiesen sich als nutzlos für die Humanmedizin: Lindl musste feststellen, dass «entweder kein therapeutischer Effekt nachweisbar war oder die Befunde am Menschen denjenigen des Tierversuchs widersprachen».[2]

Das Team um Pandora Pound fand 2004 unter anderem heraus, dass Tierversuchsstudien häufig gleichzeitig mit den entsprechenden Studien am Menschen durchgeführt wurden. Laut den Forschern zeigt dies, «dass die tierischen Daten als irrelevant angesehen wurden, was die Frage aufkommen lässt, weshalb die Studien überhaupt durchgeführt wurden».[3] Wie auch die Forscher schrieben, zeigen diese Ergebnisse, dass die Tierversuche offensichtlich nicht wie behauptet nötig gewesen wären.

Tierversuche werden häufig gleichzeitig oder sogar erst nach den entsprechenden Studien am Menschen durchgeführt.

Nur in Ausnahmefällen hat ein Tierversuch tatsächlich einen Nutzen für den Menschen. Die Resultate müssen aber anschliessend in jedem Fall am Menschen getestet werden, was aufgrund der schlechten Übertragbarkeit der Ergebnisse immer ein unnötig risikoreiches Unterfangen darstellt.

Solche als Diskussion getarnte Missionierungen, wie die oben geschilderte Veranstaltung in Hannover, sind ein beliebtes Mittel der Tierversuchsbefürworter. Dabei wird absichtlich nicht der wissenschaftliche Aspekt, das heisst, der medizinische Nutzen der Tierversuche thematisiert, sondern ein ethischer Aspekt vorgeschoben.

Sehr wahrscheinlich sind viele Tierversuchsbefürworter davon überzeugt, dass Tierversuche für das Heilen von Krankheiten notwendig sind – häufig jedoch sind die Gründe für das Festhalten am Tierversuch weniger selbstlos. Wissenschaftliche Neugierde, Geld, Stolz und das «Festhalten an Bekanntem» und Angst vor Neuerungen spielen eine grosse Rolle.

Es ist notwendig, dass bald ein Umdenken geschieht und die Forschung ihre Mittel in tierversuchsfreie Forschung, die dem Menschen tatsächlich nützt, investiert.

Quellen: **http://www.agstg.ch/quellen/albatros50.pdf**

Fotos: Anna Ivanova /123rf.com (oben), Cathy Yeulet /123rf.com (unten)

Die geplanten Massnahmen des Bundesrates zur Stärkung der 3R-Forschung

Im Gegensatz zur Tierversuchsforschung wird die 3R-Forschung (Forschung, die sich für das Ersetzen, Reduzieren und Verfeinern von Tierversuchen einsetzt) vom Bund kaum gefördert. Die Kommission für Wissenschaft, Bildung und Kultur des Nationalrates (WBK-N) hat deshalb 2012 ein Postulat eingereicht, womit gefordert wurde, dass der Bundesrat in einem Bericht aufzeigt, «wie die Erforschung von Alternativmethoden zu Tierversuchen gefördert und deren Implementierung in der Forschung gestärkt werden kann»[1]. Der Bundesrat wurde aufgefordert, aufzuzeigen, wie die «Stiftung 3R» in Zukunft ihre Aufgaben effizienter und effektiver umsetzen kann und wie Institutionen und Forschende, die staatliche Unterstützungsgelder erhalten, zum Einsatz von Alternativmethoden befähigt und verpflichtet werden können. Als Antwort darauf, hat der Bundesrat 2015 im Bericht «Zukunft der Stiftung Forschung 3R und Alternativmethoden für Tierversuche» in Erfüllung des Postulats unter anderem bekanntgegeben, dass die Schaffung eines nationalen 3R-Kompetenzzentrums geprüft werden soll.[1] Dieses 3R-Kompetenzzentrum ist nun in Planung und soll 2017/2018 fertig sein.[2]

3R-Forschung und die «Stiftung Forschung 3R»

3R-Forschung: Die 3 «R»s stehen für **R**educe (Reduzieren), **R**eplace (Ersetzen) und **R**efine (Verfeinern, d.h. Verbessern der Tierversuche).

Diese 3R-Prinzipien verpflichten Tierversuchsforscher bereits seit Jahrzehnten dazu, Tierversuche soweit wie möglich zahlenmässig zu reduzieren, mit Alternativmethoden zu ersetzen und so schonend wie möglich durchzuführen. Obwohl die 3R-Prinzipien schon vielen Tieren das Leben retten oder sie vor schlimmeren Qualen verschonen konnten, **ist die 3R-Forschung nicht der richtige Weg. Die 3R-Forschung ist durchaus sehr tierversuchsorientiert. Die 3R-Forschung hat keine tierversuchsfreie Forschung zum Ziel,** sondern gibt sich grundsätzlich mit Tierversuchen oder in-vitro-Methoden, die tierisches, anstatt menschliches Material verwenden, zufrieden.

Leider steht die 3R-Forschung einer tierversuchsfreien, menschenorientierten Forschung sogar im Weg: Sie suggeriert der Gesellschaft und den Forschenden, dass schon «so viel wie möglich» gegen Tierversuche unternommen wird. Dies trifft leider eindeutig nicht zu.

Die «Stiftung Forschung 3R» (SF3R): Die SF3R besteht seit 1987 und «bezweckt, die Forschung auf dem Gebiet der Alternativmethoden zu Tierversuchen durch Finanzierung von Forschungsprojekten zu fördern, und setzt sich für die Umsetzung und Verbreitung der 3R-Grundsätze ein. Sie unterstützt vordringlich Projekte zur Erforschung neuer Methoden oder zur Weiterentwicklung bekannter Methoden (Validierung von Methoden), welche im Sinne der 3R (...) gegenüber der heutigen Tierversuchspraxis Verbesserungen versprechen. Die Forschungsprojekte werden nach periodisch festgesetzten Schwerpunkten für die Unterstützung ausgewählt.»[3]

Foto: Björn Birkhahn /123rf.com

Die SF3R wird vom BLV und der Interpharma finanziert. Ihr stehen zur Unterstützung der Forschung jährlich gerade einmal CHF 500'000.- zur Verfügung.[3] Dagegen wird die Tierversuchsforschung (inkl. Haltung der Versuchstiere) mit mehreren Hundert Millionen Franken Steuergeldern finanziert.[4] Die SF3R steht unter der Aufsicht des Eidgenössischen Departements des Innern und ist ein Gemeinschaftswerk der parlamentarischen Gruppe für Tierversuchsfragen, der «Stiftung Animalfree Research» und der Interpharma. Neben dem Parlament, der Interpharma und dem Tierschutz ist auch das Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) im Stiftungsrat vertreten.
Wie seit Anfangs 2017 auf der Homepage der SF3R zu lesen ist, ist sie nicht mehr in der Lage neue Projekte zu genehmigen, weil die Mittel, die bislang der SF3R zuflossen, in das geplante 3R-Kompetenzzentrum investiert werden.[3]
Wie der Bundesrat in seinem Bericht schreibt, ist die SF3R nicht für die Aufgabe des geplanten Kompetenzzentrums geeignet, sondern soll künftig unter anderem Projekte zur besseren Vernetzung, Kommunikation und Publikation von 3R-Erkenntnissen fördern. Laut Bundesrat sind hierzu «bei einer Optimierung der Aufgabenerfüllung der Stiftung keine zusätzlichen Bundesgelder und Drittmittel nötig».[1]

Wie die WBK-N in ihrem Postulat erklärt, stützt sich ihre Forderung auf einen Bericht der SF3R, wonach laut SF3R:
- Die insgesamt hohen und tendenziell steigenden Tierversuchszahlen darauf hinweisen, **dass Handlungsbedarf besteht**
- Die Stiftung bei dieser wichtigen Aufgabe nur einen Teil der Informationsarbeit leisten kann und **für die Bewilligung von Forschungsprojekten für Alternativmethoden die Mittel fehlen.**
- **Ressourcen und geeignete Massnahmen fehlen, damit den Alternativen zu Tierversuchen endlich zum Durchbruch verholfen werden kann.[1]**

2012 hat der Bundesrat die Annahme des Postulats beantragt und «sich bereit erklärt, den im Postulat dargestellten Handlungsbedarf bei der Förderung von Alternativmethoden zu Tierversuchen im Rahmen eines Berichts zu prüfen und darzulegen, wie die Erforschung von Alternativmethoden zu Tierversuchen mit den bestehenden Forschungsgeldern gezielter gefördert und deren Implementierung in der Forschung gestärkt werden kann.»[1]
Das Postulat wurde 2013 vom Nationalrat angenommen und mit dem mit dem Bericht «Zukunft der Stiftung Forschung 3R und Alternativmethoden für Tierversuche» durch den Bundesrat erfüllt.[1]

Wie der Bundesrat in seinem Bericht schreibt, **plant er folgende Massnahmen:**
- Erweiterung der Aus-, Weiter- und Fortbildung von Forschenden im Bereich 3R
Das Kernelement für wirkungsvolle und nachhaltige Verbesserungen für die Versuchstiere und für die Senkung der Tierzahlen bildet eine fundierte Aus-, Weiter- und Fortbildung. Bereits heute müssen alle Forschenden, die Tierversuche durchführen, eine mehrtägige theoretische und praktische Ausbildung besuchen. Der Bundesrat empfiehlt zu prüfen, wie das Thema 3R im Curriculum der Studierenden aller naturwissenschaftlichen und medizinischen Studienrichtungen aufgenommen werden kann. Wichtige Entscheidungsträger aller Hochschulen und der Industrie haben die Bereitschaft gezeigt, entsprechende Massnahmen umzusetzen.[1]
- Publikation 3R-relevanter Informationen, Publikation von negativen Ergebnissen von Versuchen
Experimente, die eine Forschungshypothese nicht bestätigen, werden oft nicht publiziert. Dadurch fehlen anderen Forschenden wichtige Informationen und es besteht das Risiko, dass Tierversuche unnötigerweise wiederholt werden. Zur Umsetzung von 3R sollen **alle Versuchsprotokolle und Ergebnisse sowohl von öffentlich finanzierten als auch der privat finanzierten Forschungsprojekten vollständig dokumentiert und kommuniziert werden.** Eine **Koordinationsplattform** könnte das geeignete Instrument sein, um die 3R-relevante Informationen sowie negative Ergebnisse von Versuchen aufzubereiten und zu publizieren.
Zur verbesserten Umsetzung von 3R-Erkenntnissen hat die Stiftung SF3R bereits 2011 den Stiftungszweck angepasst und die Bildung eines Netzwerks für 3R initiiert. **Die SF3R sollte prüfen, wie dieses 3R-Netzwerk unter Berücksichtigung der bestehenden finanziellen Möglichkeiten der Stiftung weiterentwickelt und den Forschenden, u.a. für die Publikation von negativen Resultaten, zur Verfügung gestellt werden kann.[1]**
- Stärkung der 3R-Forschung
1. Schaffung eines nationalen 3R-Kompetenzzentrums
Die 3R-bezogene Forschung muss gezielter gefördert und die Forschungsergebnisse müssen nachhaltig umgesetzt werden. Dies könnte die Aufgabe

Die 3 «R»s stehen für Reduce (Reduzieren), Replace (Ersetzen) und Refine (Verfeinern, d.h. Verbessern der Tierversuche)

Foto: Paco Ayala/123rf.com

eines **nationalen 3R-Kompetenzzentrums** sein. (...) Das Kompetenzzentrum könnte **Dienstleistungen für die Vollzugsbehörden , die Industrie und Hochschulen im Bereich der 3R-Aus-, Weiter- und Fortbildung erbringen, 3R-relevante Daten wissenschaftlich aufarbeiten und den Forschungsgruppen zur Verfügung stellen, 3R-Methodenforschung und -Validierung initiieren sowie die internationale wissenschaftlicheVernetzungsicherstellen.** Als Voraussetzung für die Schaffung eines entsprechenden Kompetenzzentrums muss ein klares Aufgabenprofil und ein entsprechendes wissenschaftliches Interesse seitens der Hochschulen vorliegen. **Für den Betrieb eines Kompetenzzentrums müssen finanzielle Ressourcen erschlossen werden. (...)**[1]

2. Initiierung der 3R-Methodenforschung und -Validierung

Eine Belastungsminderung für die Versuchstiere durch technische Verbesserungen von Versuchen kann im Gegensatz zum Ersatz von Tierversuchen bei jedem Forschungsvorhaben rascher und einfacher umgesetzt werden und hat zudem einen unmittelbaren positiven Einfluss auf das Wohl der Versuchstiere. **Gelder für 3R-Methodenforschung wie z.B. für wirksame Schmerztherapien oder weniger invasive Versuchsmethoden, die unabhängig von den eigentlichen Forschungsfragen bearbeitet werden müssten, fehlen jedoch fast vollständig.** Deshalb soll zur 3R-Methodenforschung die Durchführung eines nationalen Forschungsprogramms (NFP), gegebenenfalls ausserhalb der periodischen NFP-Prüfrunden, **aber im Rahmen der ordentlichen Mittel (SNF-Kredite),** geprüft werden. (Anm. d. Verf.: SNF = Schweizerische Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung. Der SNF ist eine Stiftung, die auserwählte Forschungsprojekte, mit Steuergeldern unterstützt.)[1]

Die 3R-Forschung hat keine tierversuchsfreie Forschung zum Ziel, sondern gibt sich grundsätzlich mit Tierversuchen zufrieden.

Foto: Martin Polak /123rf.com

- Schaffung der Funktion "Fachperson für 3R" und Aufnahme der Funktionen "Fachperson für 3R" und "Tierschutzbeauftragte“ in die Tierschutzverordnung

Mit Tierversuchen befasste Institutionen sollten verpflichtet werden, eine Fachperson für 3R, idealerweise in Kombination mit der Funktion von Tierschutzbeauftragten, die inzwischen an grossen Forschungsinstitutionen und in der pharmazeutischen Industrie freiwillig eingeführt worden sind, zu integrieren oder beizuziehen. **Der Tierschutzbeauftragte soll in der Tierschutzverordnung verankert werden. Die Funktion Fachperson für 3R soll geschaffen und ebenfalls in der Tierschutzverordnung verankert werden.**[1]

- Versuchsplanung: Optimierung des Informationsflusses zwischen den Förderinstitutionen (wissenschaftliche Prüfung der Tierversuchsvorhaben) wie z.B. dem SNF und den Bewilligungsbehörden (Evaluation der Tierversuchsgesuche) namentlich betreffend die „Eignung des methodischen Vorgehens“ der zu beurteilenden Forschungsvorhaben.

Die mögliche Anwendung von Alternativmethoden muss zu Beginn eines For- schungsprojekts geprüft werden. Falls ein Tierversuch unerlässlich ist, sind Belastungsminderungen und die für die statistische Aussagekraft optimale Versuchstierzahl zu definieren. **Eine Tierversuchsbewilligung darf nur erteilt werden, wenn diese Anforderungen erfüllt sind. Die Tierschutzverordnung soll mit einer entsprechenden Dokumentationspflicht ergänzt werden.**

Die Forschungsförderorganisationen wie der SNF beachten bereits heute das 3R-Prinzip in ihrer Förderungspraxis. Bei der Begutachtung der wissenschaftlichen Qualität eines Forschungsgesuchs werden Kriterien wie die wissenschaftliche Bedeutung und Aktualität des Projektes sowie die Eignung des methodischen Vorgehens geprüft. Tierversuche müssen „state of the art“-Anforderungen und somit auch 3R-Prinzipien erfüllen. Eine Beitragsfreigabe erfolgt erst, wenn die kantonale Tierversuchsbewilligung vorliegt. In diesem Zusammenhang sollen die folgenden Massnahmen geprüft werden:

- Optimierung des Informationsaustausches zwischen SNF und den zuständigen Bewilligungsbehörden, namentlich betreffend der „Eignung des methodischen Vorgehens“ bei vom SNF bewilligten Projekten (Zuständigkeit: SNF und BLV)
- Verbessertes Reporting / Monitoring betreffend Umsetzung der 3R-Prinzipien in der Förderpraxis des SNF (Zuständigkeit: SNF und SBFI (Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation), (...)).[1]

Der Bericht deckt ganz deutlich auf, dass die 3R-Forschung nicht das leistet, was sie vorgibt. Sie sorgt nicht dafür, dass nur die «nötigen» Tierversuche durchgeführt werden und die Tiere so wenig wie «nötig» leiden müssen. Wenn dem so wäre, stünden die meisten der geplanten Massnahmen gar nicht zur Debatte, sondern wären schon vor Jahrzehnten – mit der Einführung der 3R-Prinzipien – umgesetzt worden. Besonders erschreckend ist beispielsweise die Erwähnung, dass **«Gelder für die 3R-Methodenforschung wie z.B. für wirksame Schmerztherapien** (Anm. d. Verf.: zwecks Verminderung der Schmerzen, die die Tiere aufgrund der Versuche erleiden) **oder weniger invasive Versuchsmethoden, die unabhängig von den eigentlichen Forschungsfragen bearbeitet werden müssten, (...) fast vollständig (fehlen)»** und «deshalb zur 3R-Methodenforschung die Durchführung eines nationalen Forschungsprogramms NFP, gegebenenfalls ausserhalb der periodischen NFP-Prüfrunden, **aber im Rahmen der ordentlichen Mittel (SNF-Kredite), geprüft werden (soll).»**[1] (siehe Massnahme «3b») Dass zur Erfüllung der 3Rs nicht schon längst ausreichend Gelder für die 3R-Methodenforschung bereitgestellt werden müssen, ist nicht nachvollziehbar.

Ignoriert man die Tatsache, dass 1) diese Massnahmen seit Jahrzehnten überfällig sind und schon bei der Einführung der 3R-Prinzipien hätten umgesetzt werden müssen und 2) die 3R-Forschung bestenfalls ein unnötiger Umweg zum Ziel «tierversuchsfreie Forschung» ist und schlechtestenfalls eine tierversuchsfreie Forschung verhindert, da suggeriert wird, dass mit den 3Rs schon «alles was möglich ist, getan wird», sind die geplanten Massnahmen des Bundesrates sehr zu begrüssen.
Auffällig ist jedoch, dass – obwohl der Bundesrat an einer Stelle im Bericht festhält, dass für die Stärkung von 3R-Kompetenz und konsequenter Umsetzung der 3R-Forschungserkenntnisse, «entsprechende Forschungsgelder und Infrastrukturen» nötig sein werden1 – kaum Gelder in die geplanten Massnahmen investiert werden sollen. Es ist höchst unwahrscheinlich, dass diese mit so wenig Geld sinnvoll realisiert werden können.

Quellen: [1] Schweizerische Eidgenossenschaft (2015) 'Zukunft der Stiftung Forschung 3R und Alternativmethoden für Tierversuche', Bericht des Bundesrates in Erfüllung des Postulats 12.3660 der Kommission für Wissenschaft, Bildung und Kultur NR vom 17. August 2012
https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-57959.html
[2] **https://www.parlament.ch/de/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaeft?AffairId=20173545**
[3] **http://www.forschung3r.ch/de/information/index.html**
[4] **https://www.parlament.ch/de/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaeft?AffairId=20111085**

Text: Marietta Haller

Der Tierversuchsforschung (inkl. Haltung der Versuchstiere) stehen jährlich mehrere Hundert Millionen Franken Steuergelder zur Verfügung.[4]

Foto: David Castillo Dominici / 123rf.com

Adressänderungen bitte melden!

Die Post verrechnet CHF 2.– pro gemeldete Adressänderung oder meldet den Verlagen die neuen Adressen gar nicht mehr.
Deshalb teilen Sie uns bei einem Adresswechsel bitte frühzeitig Ihre neue Anschrift mit. Geben Sie bitte immer Ihre alte und Ihre neue Adresse an. Senden Sie uns dazu am besten eine Adressänderungskarte der Post, eine E-Mail an office@agstg.ch oder rufen Sie uns unter der Telefonnummer 041 558 96 89 an. Somit ist gewährleistet, dass Sie das «Albatros» weiterhin pünktlich und regelmässig erhalten.

Einzahlungen am Postschalter

Kosten
Die Post hatte per 1.1.07 die Gebühren für Einzahlungen am Postschalter massiv erhöht. Für jede Einzahlung am Postschalter bezahlen wir somit zwischen CHF 1.50 und CHF 3.55 Spesen. Wenn Sie die Möglichkeit haben, benutzen Sie doch bitte einen anderen Weg für Ihre Einzahlung. Diese Gebühren fallen nicht an, wenn Sie uns Ihre Einzahlung per Zahlungsauftrag oder per Online-Banking überweisen.

Adresse in Druckschrift
Wir erhalten öfters Überweisungen, auf denen es manchmal sehr schwierig ist, Name und Adresse zu entziffern. Deshalb bitten wir Sie, uns Ihre Angaben in Druckschrift und gut lesbar zu schreiben. Damit ersparen Sie uns Arbeit und gewährleisten, dass wir das «Albatros» auch an die korrekte Adresse senden.

Übersetzer/-innen gesucht

Zur Verstärkung unseres «Albatros»-Teams suchen wir ehrenamtliche Übersetzerinnen/Übersetzer.
Der «Albatros» erscheint 4-mal im Jahr. Die Texte werden vom Deutschen ins Italienische und Französische übersetzt.
Somit ist es von Vorteil, wenn Italienisch bzw. Französisch Ihre Muttersprache ist. Das jeweilige Pensum kann selbstverständlich selbst festgelegt werden.
Die Texte werden per eMail zugestellt und Sie haben 3 bis 4 Wochen Zeit.

Bei Interesse melden Sie sich bitte bei:
Stefan Weber
stefan.weber@agstg.ch

Kritik oder Anregungen für künftige Albatrosausgaben?

Wir freuen uns über eine Mail (albatros@agstg.ch) oder einen Brief an die Redaktionsadresse!

Tierversuchsstatistik 2016

Seit 1983 veröffentlicht das Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) jährlich eine Tierversuchsstatistik. Darin wird unter anderem aufgeführt, wie viele Tiere welcher Arten im Vorjahr in der Schweiz in Tierversuchen eingesetzt wurden.

Im Juli hat das BLV die Tierversuchsstatistik 2016 veröffentlicht. Darin ist ersichtlich, dass letztes Jahr 629'773 Tiere in Tierversuchen eingesetzt wurden. Dies bedeutet zwar einen Rückgang um 7,7 % im Vergleich zum Vorjahr – gleichzeitig aber auch einen Anstieg der Anzahl verwendeter Tiere im Vergleich zu den Jahren davor (2012: 606'434; 2013: 590'245; 2014: 606'505)[1]. Laut BLV ist der Rückgang im Vergleich zum Vorjahr «vor allem auf den Abschluss verschiedener Projekte mit einer grossen Anzahl von Fischen und Amphibien zurückzuführen».[2]
Während die Zahl der verwendeten Tiere bei den meisten Tierarten gesunken ist, gab es einen teils beträchtlichen Anstieg der Anzahl der verwendeten Hamster (+ 25.9%), Kaninchen (+167.7), Schafe und Ziegen (+21.5%), Schweine (+2.7%), Vögel (+1.9%) und Wirbellose (+18.8%). Die Anzahl der verwendeten Affen blieb 2016 mit 198 genau gleich hoch, wie im Vorjahr.
Wie bereits in den Jahren zuvor, waren Mäuse (410'577) auch 2016 die am zahlreichsten eingesetzten Tiere. Das sind nur 0.5% weniger im Vergleich zum Vorjahr.
Wie schon 2015, wurden auch letztes Jahr die meisten (64.4%) Tierversuche für die Grundlagenforschung durchgeführt. In der Grundlagenforschung geht es um Forschung ohne konkreten Nutzen für Mensch oder Tier – meistens haben diese Tierversuche keinerlei praktische Relevanz. Dagegen wurden «nur» 19.4% der Tierversuche für die «Entdeckung, Entwicklung und Qualitätskontrolle von Produkten oder Geräten in der Human- oder Veterinärmedizin», 0.5% für die «Krankheitsdiagnostik» und 1.9% für den «Schutz von Mensch, Tier und Umwelt durch toxikologische oder sonstige Unbedenklichkeitsprüfungen» durchgeführt.[3]

2016 wurden mehr als ein Viertel der Tiere in Versuchen der beiden höchsten Schweregrade eingesetzt

In der Tierversuchsforschung werden Tierversuche anhand der vermuteten Schwere der Schmerzen, Leiden, Schäden, Angst und Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens der Tiere in die Belastungskategorien «Schweregrad 0» (laut Definition «keine Belastung» – was gemäss Gesetz z.B. auch das Töten der Tiere beinhaltet) bis «Schweregrad 3» (schwerste Belastung) eingeteilt.
Die Zahl der Tiere, die in einem Versuch des höchsten Schweregrades – Schweregrad 3 – leiden mussten, ist im Vergleich zum Vorjahr um 13.3% gestiegen. Auch die Zahl der Tiere, die einen Versuch des Schweregrades 2 über sich ergehen lassen mussten, war letztes Jahr um 2% höher als 2015. Nur bei Versuchen, die den beiden geringeren Schweregraden (Schweregrad 0 und 1) zugerechnet wurden, fand ein Rückgang statt.
Wie bereits in den 2 Jahren zuvor, machte auch 2016 die Grundlagenforschung mit 70.7% den grössten Anteil der Tierversuche des Schweregrades 3 aus.[3] Da Tierversuche für die Grundlagenforschung bereits von Vornherein keinen konkreten Nutzen aufweisen müssen und die Ergebnisse nachweislich auch nach Jahrzehnten meist keinen humanmedizinischen Nutzen haben[4,5,6], ist dies in keinster Weise zu rechtfertigen.

Seit 20 Jahren bleibt die Gesamtanzahl der in Versuchen verwendeten Tiere ungefähr stabil. Während 1997 noch die Mehrheit der Tiere (59.8%) in den Bereichen, die wenigstens per Definition einen konkreten Nutzen für den Menschen haben («Entdeckung, Entwicklung und Qualitätskontrolle», «Krankheitsdiagnostik» und «Schutz von Mensch, Tier und Umwelt») eingesetzt wurden, sind 2016 nur 21.9% der Tiere in einem dieser Bereiche eingesetzt worden. Gleichzeitig wurden 2016 doppelt so viele Tiere wie vor 20 Jahren in Versuchen der Bereiche «Grundlagenforschung» (2016: 405'478; 1997: 201'271) und «Anderer Zusammenhang» (2016: 79'973; 1997: 41'148) eingesetzt.
Ein Umdenken in Forschung und Politik ist längst überfällig. Anstatt Mittel in die unwissenschaftliche Tierversuchsforschung zu verschwenden, müssen endlich konsequent tierversuchsfreie Forschungsmethoden gefördert und angewandt werden.

Quellen: **http://www.agstg.ch/quellen/albatros50.pdf**

Text: Marietta Haller

Foto: Dmitriy Shironosov / 123rf.com

Anzahl Tiere nach Tierart und Schweregrad

	Schweregrad 0		Schweregrad 1		Schweregrad 2		Schweregrad 3		Total	Veränderung 2016 gegenüber Vorjahr
Mäuse	113'266	27.6 %	155'453	37.9 %	128'098	31.2 %	13'760	3.4 %	410'577	-0.50%
Ratten	43'063	57.3 %	15'474	20.6 %	14'857	19.8 %	1'734	2.3 %	75'128	-3.80%
Hamster	65	37.1 %	78	44.6 %	30	17.1 %	2	1.1 %	175	25.90%
Meerschweinchen	222	36.3 %	272	44.4 %	109	17.8 %	9	1.5 %	612	-22.80%
Andere Nager	25	8.3 %	241	79.5 %	21	6.9 %	16	5.3 %	303	-88%
Kaninchen	1'296	73.7 %	211	12 %	252	14.3 %			1'759	167.70%
Hunde	495	80.4 %	100	16.2 %	21	3.4 %			616	-79.20%
Katzen	317	77.1 %	94	22.9 %					411	-33.80%
Primaten	108	54.5 %	69	34.8 %	21	10.6 %			198	0%
Rindvieh	2'463	73.5 %	880	26.3 %	8	0.2 %			3'351	-3.10%
Schafe, Ziegen	1'071	70.7 %	247	16.3 %	184	12.1 %	13	0.9 %	1'515	21.50%
Schweine	2'314	59.1 %	1'491	38.1 %	106	2.7 %	6	0.2 %	3'917	2.70%
Pferde, Esel	761	78.9 %	204	21.1 %					965	-27.80%
Diverse Säuger	416	21.7 %	1'491	77.7 %	3	0.2 %	8	0.4 %	1'918	-37.80%
Vögel (inkl. Geflügel)	72'965	96.2 %	2'629	3.5 %	240	0.3 %			75'834	1.90%
Amphibien, Reptilien	908	49.9 %	820	45.1 %	87	4.8 %	3	0.2 %	1'818	-94.40%
Fische	17'071	34 %	30'389	60.5 %	2'200	4.4 %	574	1.1 %	50'234	-21.10%
Wirbellose	342	77.4 %	100	22.6 %					442	18.80%
Total	**257'168**	**40.8 %**	**210'243**	**33.4 %**	**146'237**	**23.2 %**	**16'125**	**2.6 %**	**629'773**	**-7.70%**
2015	292'653		232'128		143'317		14'235			
Differenz in %	-12.10%		-9.40%		2%		13.30%			

Anzahl Tiere nach Tierart und Verwendungszweck

	Grundlagenforschung	Entdeckung, Entwicklung und Qualitätskontrolle	Krankheitsdiagnostik	Bildung und Ausbildung	Schutz von Mensch, Tier und Umwelt	Anderer Zusammenhang	Total 2016	Veränderung 2016 gegenüber Vorjahr
Mäuse	330'401	70'285	384	2'821	5'030	1'656	410'577	-0.50%
Ratten	21'044	50'135	515	1'540	1'655	239	75'128	-3.80%
Hamster		89	86				175	25.90%
Meerschweinchen	41	382	185	4			612	-22.80%
Andere Nager	51	118	134				303	-88%
Kaninchen	1'630	89		19		21	1'759	167.70%
Hunde	152	127	68	200		69	616	-79.20%
Katzen	126	25	135	22		103	411	-33.80%
Primaten	61	130			7		198	0%
Rindvieh	892	338	73	681	8	1'359	3'351	-3.10%
Schafe, Ziegen	878	189	246	34		168	1'515	21.50%
Schweine	540	251	838	433	47	1'808	3'917	2.70%
Pferde, Esel	297	267		129		272	965	-27.80%
Diverse Säuger	1'891			8		19	1'918	-37.80%
Vögel (inkl. Geflügel)	18'521	31		32		57'250	75'834	1.90%
Amphibien, Reptilien	1'452		265	75		26	1'818	-94.40%
Fische	27'059		286	386	5'520	16'983	50'234	-21.10%
Wirbellose	442						442	18.80%
Total	**405'478**	**122'456**	**3'215**	**6'384**	**12'267**	**79'973**	**629'773**	**-7.70%**
2015	451'155	131'016	3'751	8'146	11'779	76'486	682'333	
Differenz in %	-10.10%	-6.50%	-14.30%	-21.60%	4.10%	4.60%		

Lancierung einer Datenbank für Kälberserum-freie Nährmedien

Das Nährmedium, das für Zellkulturen benötigt wird, damit die Zellen leben und sich wie gewünscht verhalten können, enthält meistens fetales (von Fötus oder Fetus) Kälberserum. Dieses wird aus dem Blut noch lebender, ungeborener Kälber gewonnen. Das benötigte Blut wird dabei aus den Herzen der Kälberfeten entnommen.[1] Schätzungsweise bis zu zwei Millionen Kälber werden für den Absatz von weltweit 800'000 Liter Kälberserum pro Jahr getötet.[2,8]
Durch die Gründung einer Kälberserum-freien Nährmedien-Datenbank will «Animal-Free Research UK» (ehemals «Dr. Hadwen Trust», die grösste britische Stiftung für tierversuchsfreie Forschung), die Verwendung Kälberserum-freier Medien in der Forschung fördern und gleichzeitig Tierleid verhindern.

Im Gegensatz zu den chemisch definierten, Kälberserum-freien Medien, stellt das Kälberserum-Nährmedium ein undefiniertes Gemisch dar: Bislang konnten noch nicht alle Bestandteile (u.a. Wachstumsfaktoren) des Kälberserums identifiziert werden[3] und dazu kommt noch, dass jede Serum-Charge eine andere Zusammensetzung aufweist. Wie «In-vitro-Jobs», eine Internettplattform zur tierversuchsfreien Forschung, schreibt, «ist die genaue Zusammensetzung trotz der Tatsache, dass es seit Jahrzehnten weltweit im Einsatz ist, noch nicht bis ins kleinste Detail bekannt. Die Wissenschaft weiss nur, dass die Verwendung in vielen Fällen funktioniert, (z.B. die gewünschten Zellen wachsen), sie wissen aber nicht genau, warum. Trotzdem wird es umfassend und überall genutzt.»[4] und «mit diesem Serum wird (...) ein undefiniertes Gemisch biologisch aktiver Substanzen in ein definiertes Kulturmedium eingebracht – ein wissenschaftlich eigentlich nicht vertretbarer Vorgang.»[8]
Viele Forschungsergebnisse sind unter anderem aus diesem Grund nicht reproduzierbar – das heisst: der gleiche Versuch, in ein und demselben Labor von denselben Forschern wiederholt, kann verschiedene Resultate liefern.

Inzwischen gibt es bereits eine Reihe verschiedener Kälberserum-freier Medien, die gegenüber Kälberserum-Medien Vorteile haben[5], doch werden diese leider kaum eingesetzt. Ein wichtiger Grund, weshalb sich die meisten Forscher vor einem Wechsel auf Kälberserum-freie Nährmedien scheuen, ist die Tatsache, dass das Kälberserum-Nährmedium weltweit als Standard-Nährmedium gilt und ein Wechsel oft zu aufwendig und unbequem erscheint. Andrea Seiler von der «Zentralstelle zur Erfassung und Bewertung von Ersatz- und Ergänzungsmethoden zum Tierversuch» (Zebet) wurde in der deutschen «Tageszeitung» wie folgt zitiert: «‹Sogar hier haben die Forscher oft noch mit FCS (fetales Kälberserum) gearbeitet, bis eine Diplomandin in mühsamer Kleinarbeit die Systeme umstellte.› Und obwohl viele das moralische Problem kennen, verliert sich das

Foto: Lurin /123rf.com

Wissen um die grausame Gewinnung im Laboralltag. Hier muss ein Forscher lediglich das FCS aus dem Kühlschrank nehmen und zu seinen Zellen in der Plastikflasche pipettieren. ‹Er hat beim Arbeiten mit Zellkulturen ja nicht ständig das leidende Tier vor Augen›, so Seiler. Dabei läge der Umstieg in seinem eigenen Interesse. Serumfreie Medien sind wesentlich sicherer. ‹Es gibt keinen Ärger mit Mikroben, die das Serum kontaminieren und unbrauchbar machen›, so Fischer. Deshalb forcieren Behörden serumfreies Forschen, das sie als ‹sauber› ansehen, vor allem in der Humanmedizin. Und es stehen bereits zahlreiche serumfreie Systeme zur Verfügung. Etwa für die Produktion von monoklonalen Antikörpern, die eine Rolle in der Krebsdiagnostik spielen oder teilweise als Arzneimittel zugelassen sind.»[6]

Ein anderer Grund, weshalb die meisten Forscher auf Kälberserum setzen ist dieser: Für die Forscher ist es schwierig, einen Überblick über die verschiedenen Kälberserum-freien Medien zu gewinnen und diese miteinander zu vergleichen – unter anderem auch, weil Daten zur Zusammensetzung der serum-freien Medien häufig nicht preisgegeben werden.[7]

Diesen Umständen will Animal-Free Research UK Abhilfe schaffen und hat deshalb in den letzten 5 Jahren 3,2 Millionen britische Pfund in die Forschung investiert, um eine Datenbank mit kommerziell erhältlichen Kälberserum-freien Medien aufbauen zu können. Diese Datenbank soll Forschern, die nach Kälberserum-freien Nährmedien suchen, weltweit zur Verfügung stehen und dafür sorgen, dass das Kälberserum-Nährmedium zum Auslaufmodell wird.[8] Dank einer solchen Datenbank können Forscher schnell und einfach die nötigen Informationen finden, was die Auswahl des benötigten Mediums stark vereinfacht.

Die Datenbankeinführung fand am 18. August 2017 im Rahmen eines Empfanges vom «3Rs-Centre Utrecht Life Sciences» und der «Animal Free Research UK» in den Niederlanden statt.[9]

Quellen: **http://www.agstg.ch/quellen/albatros50.pdf**

Text: Marietta Haller

Obwohl die Bestandteile von Kälberserum nicht vollständig identifiziert sind und sich die Zusammensetzung von Charge zu Charge ändert, wird seine Verwendung von vielen Forschern nicht in Frage gestellt.

Dank der Datenbank können Forscher schnell und einfach das passende Kälberserum-freie Medium finden.

Fotos: Martin Polak /123rf.com (oben), Racorn /123rf.com (unten)

ICH WERDE MIT EINER EISENSTANGE ERSCHLAGEN.

Für Ihre Pelzjacke.

freiraum

Bitte verzichten Sie auf Echtpelzprodukte. Diese Tiere wollen leben! Eine Aktion von:

FONDATION FRANZ WEBER · petfinder.ch · AG STG · zürcher tierschutz · STIFTUNG FÜR DAS TIER IM RECHT · animal-happyend.ch

Kids und Teens

Was sind Tierversuche?

Tierversuche sind Experimente an oder mit lebenden Tieren. Die Idee dahinter ist, dass man am oder mit dem Tier Dinge ausprobiert, die man am Menschen nicht tun darf und mit denen man etwas über den Menschen herausfinden will. Aus gutem Grund darf man solche Versuche nicht am Menschen machen. Sie sind nämlich absolut grausam! Und damit wird auch der gesamte Irrsinn deutlich. Wenn Tiere dem Menschen so ähnlich sind, dass man an/mit ihnen testen kann, wie Menschen funktionieren, dann leiden sie auch genauso wie Menschen unter diesen Versuchen. Wenn Tiere nicht unter diesen Versuchen leiden, dann sind sie so anders als Menschen, dass man auch keine Rückschlüsse auf den Mensch aus diesen Versuchen ziehen kann.

Wo werden Tierversuche gemacht?

Obwohl das so klar ist, sind Tierversuche weit verbreitet. Gemacht werden sie vor allem in folgenden Bereichen:

- **Grundlagenforschung:** Hier werden die Prinzipien einer Disziplin (Medizin, Naturwissenschaften, Psychologie etc.) aufgestellt, überprüft und diskutiert. Es geht also nicht unbedingt, um praktische Fragestellungen, sondern häufig eher um theoretische Hintergründe. Zum Teil werden Versuche auch nicht am Tier direkt durchgeführt, sondern die Tiere werden umgebracht, um an ihren Organen oder Zellen zu forschen.

- **Medizin:** Hier versucht man zu verstehen, wie Krankheiten entstehen und behandelt werden können. Auch Medikamente müssen laut Gesetz zuerst am Tier getestet werden, bevor man sie am Menschen ausprobieren darf.

- **Giftigkeit von Stoffen (Toxikologie):** Hier soll erprobt werden, welche Stoffe in welcher Konzentration wie giftig sind bzw. wie sich die Giftigkeit auswirkt.

- **Rüstung:** Auch um die Wirkung von bzw. den Schutz vor Waffen und Kampfstoffe zu testen, werden Tierversuche durchgeführt.

- **Raumfahrt:** Und sogar zum Test von Lebenserhaltungssystemen und zur Erforschung kosmischer Umweltbedingungen müssen Tiere leiden. Vielleicht habt Ihr schon von der Hündin Laika gehört, die 1957 als erstes Lebewesen in die Umlaufbahn der Erde geschickt wurde und dort qualvoll verendete.

- **Studium und Ausbildung:** Um den Lehrstoff – vor allem in den Fächern Biologie und Medizin – anschaulicher darstellen zu können, werden ebenfalls Tiere gequält und getötet, obwohl es Alternativen gibt.

- **Kosmetik:** Während es in der EU seit 2004 verboten ist, Kosmetika an Tieren zu testen, darf das in vielen Ländern immer noch gemacht werden. Und sehr viele Inhaltsstoffe, die der EU-Chemikalienrichtlinie unterliegen, müssen sowieso am Tier getestet werden.

Ihr seht, die Liste ist ganz schön lang. Und das Schlimme daran, sind nicht nur die Tierversuche selber.

Schreckliche Lebensbedingungen

Die Tiere werden in kleinen Plastik- oder Metallkäfigen gehalten. Sie bekommen zwar etwas Futter und Wasser, doch ansonsten praktisch überhaupt nichts. Sie sind meistens ganz alleine, können sich kaum bewegen, haben nichts zum Spielen und keine Unterschlupfmöglichkeiten. Für die Forscher sind sie nur Dinge ohne Gefühle. Sie sind nur auf die Welt gekommen, um für eine herzlose, unnötige Forschung zu sterben.

Foto: Anna Ivanova /123rf.com

Studium & Ausbildung
Kosmetik
Medizin
Raumfahrt
Rüstung
Toxikologie

Oder sie wurden sogar extra dafür gezüchtet. Die meisten von ihnen durften nie erleben, wie warm sich die Sonne anfühlt, denn die düsteren Räume werden nur von Kunstlicht erhellt. Sie durften sich nie am Duft von Blumen erfreuen und erleben, wie sich Gras unter den Pfoten anfühlt, oder unbesorgt und fröhlich herumrennen und mit anderen spielen.

Jeder ist anders

Auch Tiere können sich freuen oder Angst haben, etwas gerne tun oder lieber sein lassen oder jemanden lieben oder nicht mögen. Und trotzdem unterscheiden sich die verschiedenen Tierarten und die Menschen sehr voneinander - sind völlig verschieden.

Jede Tierart hat einen anderen Körper, hat andere Fähigkeiten und Bedürfnisse. Aus diesen Gründen funktionieren Tierversuche nicht, auch wenn manche Leute, die keine Tierfreunde sind, dies behaupten. Es gibt z.B. viele Gifte, die für die eine Tierart (oder für Menschen) hoch giftig sind, hingegen für eine andere Tierart absolut harmlos. Genauso verhält es sich mit den Medikamenten. Bei manchen Arten haben sie vielleicht eine Wirkung, bei anderen hingegen verursachen sie grosse Nebenwirkungen oder sind sogar tödlich. Deshalb nutzen die Ergebnisse aus Tierversuchen absolut nichts und können nie eine Sicherheit für den Menschen geben. Tierversuche sind also eine schlechte Forschung!

Widersprüchliche Gesetze

Im Gesetz steht, dass man keinem Tier grundlos Schaden zufügen darf. Das gilt aber offenbar nicht bei Tierversuchen. Es gibt nämlich noch andere Gesetze, die es Forschern erlauben, mit Tieren diese grausamen Versuche zu machen. Und da sich damit viel Geld verdienen lässt, besteht von Seiten der Politik wenig Interesse daran, das zu ändern. Aber steter Tropfen höhlt ja bekanntlich den Stein und deswegen wird die AG *STG* sich weiterhin für die Abschaffung von Tierversuchen einsetzen!

Foto: Oleg Dudko /123rf.com (Studium), Sebastian Duda /123rf.com (Kosmetik), Laurentiu Iordache /123rf.com (Medizin), Rook76 /123rf.com (Raumfahrt), Alexander Perepelitsyn /123rf.comv (Rüstung), antoine2k /123rf.com (Toxikologie)

REACH

Im Zuge der EU-Chemikalien-Verordnung REACH, die 2007 in Kraft trat, mussten und müssen bis 2018 schätzungsweise 30'000[1] Altstoffe neu auf mögliche Risiken für Mensch und Umwelt überprüft werden. In der EU (und auch in der Schweiz) zählen Chemikalien, die vor 1981 auf den europäischen Markt kamen und im europäischen Altstoffverzeichnis (EINECS) aufgeführt sind, als Altstoffe.[2] REACH gilt auch für Schweizer Unternehmen, die in der EU produzieren oder mit Sitz in der EU als Importeure agieren.[3]
Im Namen von REACH wurden bereits Millionen[4] Tiere für sinnlose Tierversuche missbraucht - nach wie vor stellen Chemikalien, die am Tier, anstatt mit tierversuchsfreien Methoden, die einen direkten Bezug zum Menschen haben, ein unkalkulierbares Risiko für den Menschen dar.

REACH steht für **R**egistration (Registrierung), **E**valuation (Bewertung), **A**uthorisation (Zulassung) and **R**estriction of **Ch**emicals (Beschränkung chemischer Stoffe)[5]

Nur dank der **Bemühungen des Vereins «Ärzte gegen Tierversuche» und dessen Dachverband, der «Europäischen Koalition zur Beendigung von Tierversuchen» (ECEAE)** ist die Zahl der REACH-Tierversuche nicht noch höher. **Es konnte Folgendes durchgesetzt werden:**
- Bis Ende 2008 mussten die Hersteller ihre Altstoffe durch das Einreichen der Basisdaten, wie Name und Herstellungsmenge, bei der Europäischen Chemikalienagentur ECHA «vorregistrieren». Bevor Unternehmen ihre Chemikalien in Tierversuchen testen lassen dürfen, müssen sie überprüfen, ob diese Chemikalien auch von anderen Unternehmen «vorregistriert» wurden.[6] **Trifft dies zu, müssen sie miteinander in Kontakt treten, Daten (u.a. Tierversuchsergebnisse) austauschen und schlussendlich ihr Registrierungsdossier gemeinsam einreichen.[7]** Auf diese Weise kann unter anderem verhindert werden, dass für ein und dieselbe Chemikalie der gleiche Tierversuch mehrfach durchgeführt wird.
- Stellen die Unternehmen fest, dass die Daten nicht ausreichen, müssen sie einen Testvorschlag bei der ECHA einreichen (dies gilt nur für besonders gefährliche und in grossen Mengen hergestellte Chemikalien). **Die ECHA stellt diesen Antrag anschliessend für 45 Tage auf ihre Website, wodurch Experten der Tierversuchsgegnerverbände die Möglichkeit haben, zu überprüfen, ob die geforderten Daten nicht bereits vorhanden sind oder durch eine zugelassene tierversuchsfreie Methode geliefert werden könnten.[6]**

Wie die «Ärzte gegen Tierversuche» im Juli in einer Pressemitteilung geschrieben haben, konnten dank dieser Vorschriften und der Interventionen der Verbände, bislang fast 60'000 Tiere vor unnötigen REACH-Versuchen gerettet werden.[1]
Unter anderem sorgten die Tierversuchsgegnerverbände dafür, dass der Haut- und Augenreizungstest an Kaninchen aus REACH gestrichen wird. Obwohl der Forschung seit 2009 von der EU anerkannte tierversuchsfreie Testmethoden, die diese Kaninchenversuche überflüssig machen, zur Verfügung stehen, wurden diese Tests erst 2016, auf Druck der Tierversuchsgegnerverbände, aus REACH gestrichen. Laut Dr. med. vet. Corina Gericke, Vizevorsitzende der «Ärzte gegen Tierversuche», rettet diese späte Streichung wenigstens noch ungefähr 18'000 Kaninchen1 bis zum Abschluss von REACH.
Die Experten der «Ärzte gegen Tierversuche» und der ECEAE kommentierten bis März 2017 540 (35%) der 1'557 veröffentlichten Testvorschläge und waren in mindestens 50 Fällen erfolgreich.1 Zudem unterstützten sie Unternehmen, welche die von der ECHA geforderten Tierversuche nicht durchführen wollten, bei ihren Einspruchsverfahren.[8]

REACH-Tierversuche versus Kosmetikverordnung, die Tierversuche für kosmetische Produkte und Bestandteile verbietet

Foto: Nagy-Bagoly Arpad /123rf.com

Vor einem REACH-bedingten Problem steht zur Zeit das Unternehmen «BASF Grenzach»: Es stellt das Bakterizid Triclosan, ein Konservierungsstoff der in Kosmetika eingesetzt wird, her und hat diese Chemikalie gemäss REACH-Verordnung zum kosmetischen Gebrauch angemeldet. Daraufhin hat das Unternehmen den Auftrag erhalten drei Studien durchzuführen:
1. «Simulationstests des Endabbaus im Oberflächenwasser und in Meerwasser (Persistenztest),
2. eine Studie mit Ratten über die Entwicklungs- und Reproduktionsneurotoxizität wegen der Bedenken, die bei Triclosan hinsichtlich potenzieller endokriner Wirkungen bestehen (Rattentest), und
3. einen Versuch mit Zebrabärblingen oder Medakas über die sexuelle Entwicklung von Fischen (Fischtest).»[9]

Doch da die Kosmetikverordnung Tierversuche für kosmetische Bestandteile verbietet, stellen die verordneten Tierstudien «BASF Grenzach» vor ein Problem: Das Unternehmen befürchtet, wegen Verstosses gegen die Kosmetikverordnung strafrechtlich zur Verantwortung gezogen zu werden. Des Weiteren hat «BASF Grenzach» die Befürchtung, den gesamten europäischen Triclosan-Markt zu verlieren, wenn seine Kunden sich gezwungen sehen, ein anderes, nicht an Tieren getestetes, Konservierungsmittel für seine Kosmetikprodukte zu verwenden. «BASF Grenzach» möchte deshalb diese Tierstudien nicht durchführen.[9]
Doch das Gericht der Europäischen Union (EuG), wo das Unternehmen einen Antrag auf vorläufigen Rechtsschutz gestellt hatte, hat diesen nun zurückgewiesen. Im Beschluss des EuG steht: «Zur behaupteten Gefahr einer Haftung wegen Verstosses gegen die Kosmetikverordnung stellt der Präsident des Gerichts fest, dass BASF Grenzach, wenn sie der individuell an sie gerichteten Entscheidung der Widerspruchskammer der ECHA, nach der sie verpflichtet ist, Tierversuche durchzuführen, nachkomme, nicht wegen eines anderen Unionsrechtsakts mit allgemeiner Geltung (hier der Kosmetikverordnung) zur Verantwortung gezogen werden könne.»[9]Auch die Befürchtung des Unternehmens, den gesamten europäischen Triclosan-Markt zu verlieren, liess das EuG nicht gelten.[9]

Seit 2013 ist in der EU die Einfuhr und der Verkauf von neuen Kosmetikprodukten, die - oder deren Inhaltsstoffe - an Tieren getestet wurden, verboten. Allerdings fallen gewisse Substanzen, die in Kosmetikprodukten verwendet werden, unter die REACH-Vorschrift.

Deshalb hat die EU-Kommission zusammen mit der ECHA folgende Klarstellung bezüglich des offensichtlichen Widerspruchs zwischen der REACH-Vorschriften und der Kosmetikverordnung verfasst:
1. Registranten von Substanzen, die ausschliesslich in Kosmetikprodukten verwendet werden, müssen keine Tierversuche durchführen, sofern diese Tierversuche nicht den Zweck haben, das Risiko, das bei der industriellen Produktion oder Handhabung der Chemikalie, für die Arbeitskräfte bestehen könnte, zu bewerten.
2. Registranten von Substanzen, die nicht nur für Kosmetikprodukte, sondern für verschiedene Zwecke eingesetzt werden, «dürfen» (d.h. müssen, wenn diese z.B. von REACH für nötig erachtet werden) in Tierversuchen die möglichen Gefahren für den Menschen «überprüfen».
3. Registranten von Substanzen für die Kosmetikmittelproduktion «dürfen» in Tierversuchen die möglichen Gefahren für die Umwelt überprüfen.[10]

Wie hier ersichtlich wird, dürfen für einen grossen Teil der Kosmetikbestandteile Tierversuche gemacht werden. Zudem wird unterschieden, ob Tierversuche «zugunsten» der menschlichen Gesundheit oder der Umwelt gemacht werden – wie Punkt 3 der Klarstellung oben zeigt, dürfen Tierversuche «zugunsten» der Umwelt für jede kosmetische Substanz durchgeführt werden, sofern dies für nötig erachtet wird.

Die Risiken von Chemikalien für den Menschen können nicht durch den Einsatz von Tierversuchen ermittelt werden. Aufgrund der Unterschiede zwischen Mensch und Tier, kann nie vorausgesagt werden, ob der Mensch auf die gleiche Weise wie das Tier auf die Chemikalie reagiert. Die Risiken von Chemikalien für die menschliche Gesundheit können nur durch den Einsatz tierversuchsfreier Methoden, die aussagekräftige Resultate für den Menschen liefern, ermittelt werden. Wie André Ménache in einem Bericht – der REACH als wissenschaftlich verfehlter Versuch, die menschliche Gesundheit und die Umwelt vor schädlichen Chemikalien zu schützen, bezeichnet - schreibt, gibt es viele für den Menschen aussagekräftige und sichere Methoden. Zum Beispiel können beim Biomonitoring schädliche Substanzen im Menschen aufgespürt werden. Ménache schreibt dazu: „Schädliche Chemikalien, die im Blut von Erwachsenen, Nabelschnüren oder Urinproben gefunden werden, müssen verboten werden“.[11]

Obwohl seit 2009 tierversuchsfreie Testmethoden die Augen- und Hautreizungstests an Kaninchen überflüssig machen, wurden diese Tests, im Rahmen von REACH, bis 2016 durchgeführt.

Dank des Einsatzes von «Ärzte gegen Tierversuche» und «Europäische Koalition zur Beendigung von Tierversuchen» konnten bereits 60'000 Tiere vor Tierversuchen für REACH gerettet werden.

Quellen: **http://www.agstg.ch/quellen/albatros50.pdf**

Text: Marietta Haller

Fotos: Nikolay Suslov /123rf.com (oben), Vit Kovalcik /123rf.com (unten)

FÜR DIE ABSCHAFFUNG ALLER TIERVERSUCHE!