www.agstg.ch

albatros

Ausgabe Nr. 54 • April 2019 • Auflage 6000 in Deutsch, Französisch und Italienisch

Fotos: AG STG

Verfahren gegen Tübinger Affenhirnforscher eingestellt

Tierversuchskritische wissenschaftliche Studien, 3. Teil

Denken Tiere?

Aktuelle Projekte in der tierversuchsfreien Forschung

Inhalt

2 Editorial
3 Verfahren gegen Tübinger Affenhirnforscher eingestellt
9 Tierversuchskritische wissenschaftliche Studien, 3. Teil
12 Kurz und knapp
14 AG *STG* Shop
15 Denken Tiere?
18 Kids und Teens: Biber
20 Aktuelle Projekte in der tierversuchsfreien Forschung
24 Mitgliederantrag

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: Ana Sampaio

Übersetzung in Italienisch: Antonietta Fiorini

Auflage: 6000 Ex. total

Druck: Druckerei Appenzeller Volksfreund, 9050 Appenzell

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

Erscheinung: 3 Ausgaben pro Jahr und ein Kalender in Deutsch, Französisch und Italienisch

Preise/Abonnemente:
für AG *STG*-Mitglieder gratis.
Abonnementbestellung auf Seite 24

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.

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

Zum Thema Primatenversuche am Institut für Neuroinformatik konnten wir in den vorhergehenden Ausgaben immer nur negativ berichten. Ein kleiner Lichtblick ist, dass den vier Makaken keine Kopfhalterungen an ihre Schädel operiert werden, um sie am Primatenstuhl zu fixieren. Alternativ zur Kopffixierung arbeitet Herr Dr. Mante mit sensorbestückten Gesichtsmasken. Obwohl wir die Versuche am INI weiterhin kategorisch ablehnen, befürworten wir diese Änderung.

Nachdem wir in den Wintermonaten hauptsächlich geflyert und nur vereinzelt Infostände veranstaltet haben, sind wir seit Mitte März wieder häufiger mit dem Stand unterwegs. Bitte rufen Sie uns unter der 041 558 96 89 an, wenn Sie uns an einem oder mehreren Infostandterminen unterstützen möchten.

Über die Volksinitiative für sauberes Trinkwasser, für welche viele Leser des Magazins unterschrieben haben, wird das Schweizer Stimmvolk 2020 abstimmen können. Die überhöhten Nutztierbestände im Land fördern Ammoniakemissionen und gefährden die Gewässer. Sollte eine Mehrheit für die Initiative stimmen, würde dies zu einer deutlichen Reduktion der Nutztierbestände und damit weniger Tierleid führen. Die vier Kernthemen der Initiative sind Biodiversität, Pestizide, zu viel Gülle und antibiotikaresistente Bakterien.

Zusammen mit Experten informiert das Initiativkomitee an Info-Veranstaltungen über den Inhalt der Initiative und wie die Initiative unterstützt werden kann. Informationen und Veranstaltungstermine finden Sie auf **www.initiative-sauberes-trinkwasser.ch** und können Sie bei uns telefonisch anfragen.

Das Komitee der Volksinitiative «Ja zum Tier- und Menschenversuchsverbot – Ja zu Forschungswegen mit Impulsen für Sicherheit und Fortschritt« konnte am 18. März 123‘014 von den Gemeinden stimmrechtsbescheinigte Unterschriften auf der Bundeshausterrasse in Bern einreichen.

In der Schweiz wird es am 17. August erstmalig einen Animal Rights March geben. Der Marsch in Zürich soll eine bunte, kraftvolle und inspirierende Demonstration für die Tiere, für den Erhalt unserer Erde und für eine friedvolle Zukunft werden. 2018 fand der Marsch weltweit am selben Tag in 25 Städten mit insgesamt 28'000 Teilnehmern statt.

Aufgrund der positiven Rückmeldungen zu den Artikeln «Tierversuchskritische wissenschaftliche Studien« Teil 1 (52.) und Teil 2 (53. Albatros) führen wir diese Artikelserie fort. Da wir auch Positives berichten wollen, finden Sie im Heft einen Artikel von Marietta Haller über Forschungsprojekte, welche die tierversuchsfreie Forschung weiterbringen.

Häufig erreichen uns Anfragen zu den Versuchen am Tübinger Max-Planck-Institut für biologische Kybernetik. Weil die Geschehnisse nicht in einem kurzen Telefonat oder einer kurzen Mail erklärbar und weiterhin aktuell sind, haben wir uns zu einem ausführlichen Artikel entschlossen.

Wir hoffen, dass wir mit unserer Themenauswahl richtigliegen und sind weiterhin offen für Anregungen oder Kritik!
Ihr Albatros-Team

Verfahren gegen Affenhirnforscher vom Tübinger Max-Planck-Institut für biologische Kybernetik (MPIBK) eingestellt

Erst sah es so aus, als ob drei der Tübinger Forscher, die 2014 mit ihren Affenversuchen für Entsetzen sorgten, für ihre Taten vor Gericht gerade stehen müssen – doch im Dezember 2018 sorgte ein neu aufgetauchtes Gutachten mit noch unbekanntem Inhalt für die Einstellung des Verfahrens.

Die Chronologie des MPIBK-Skandals: Heimliche Aufnahmen eines Undercover-Tierschützers erschüttern die Öffentlichkeit

Im August 2014 übergab die deutsche Tierschutzorganisation SOKO Tierschutz den Redakteuren der Sendung sternTV Bild- und Textdateien, sowie mehr als 100 Stunden Videomaterial, die von einem Undercover-Tierschützer heimlich im MPIBK aufgenommen worden sind. Das MPIBK gehört zu den drei grössten Primatenversuchseinrichtungen Deutschlands. Der Undercover-Tierschützer hatte sich in Zusammenarbeit mit SOKO Tierschutz und der britischen Tierschutzorganisation «British Union for the Abolition of Vivisection« (BUAV) im MPIBK für ein halbes Jahr als Tierpfleger ausgegeben und heimlich Affen, die in der Hirngrundlagenforschung eingesetzt werden, gefilmt.[1]

Am 10. September 2014 strahlte sternTV die Aufnahmen von den sichtlich leidenden Affen aus. Die Aufnahmen zeigen den frisch am Kopf operierten Affen CM28, der ständig versucht, sich die sogenannte Kammer – ein Schädelimplantat um Elektroden einzuführen – aus dem Kopf zu reissen. Er hat offene Operationsnähte und Wundwasser läuft aus der Operationswunde. Noch 19 Tage nach der Operation ist die Wunde nicht verheilt. Bei einem anderen Affen, der Äffin Stella, hat sich das Schädelimplantat entzündet und durch die Infektion ist sie halbseitig gelähmt. Mit Mühe schleppt sich Stella durch ihren Käfig, während sie sich ständig übergeben muss. Der Tierschützer berichtet, dass Stella meist apathisch in einer Ecke ihres Käfigs kauert. Wie Bilder von Dokumenten zeigen, musste Stella eine knappe Woche auf ihren sogenannten «Finalversuch« warten, wobei die Forscher sie schliesslich töteten, anstatt dass die stark leidende Äffin rechtzeitig behandelt wurde. Weiter war in den Aufnahmen zu sehen, wie ein Affe mit Gewalt in den sogenannten Affenstuhl gezwungen wird.

Foto: Leonid Andronov/123rf.com (Titel)

Wie die Aufnahmen belegen, versuchte CM28 ständig, sich das Implantat aus dem Schädel zu reissen.

Stellas Schädelimplantat hatte sich entzündet. Durch die Infektion war sie halbseitig gelähmt.

Stella konnte sich nur mit Mühe durch den Käfig schleppen und musste sich dauernd übergeben.

Einer der Affen am MPIBK im sogenannten Affenstuhl fixiert.

Ein anderer Affe, Boateng, wird sediert in den Affenstuhl gesetzt, wo er voller Panik aufwacht. Im Affenstuhl werden die Affen während der Versuche über Stunden fixiert. Mittels einer in den Schädel implantierten Kopfhalterung wird der Kopf so befestigt, dass der Affe ihn überhaupt nicht mehr bewegen kann. Wie eine abgefilmte Tabelle zudem beweist, hat Boateng während mehrerer Tage weder Wasser noch Gemüse oder Obst erhalten, wie der Undercover-Tierschützer dokumentieren konnte. Durch Wasserentzug sollen die Affen «motiviert« werden, bei den Hirnversuchen mitzuarbeiten – sie erhalten bei den Versuchen Wasser als Belohnung. Der Tierschützer dokumentierte, wie Boateng – auf der Suche nach Wasser – in dieser Zeit anfing, die Gitterstäbe nach Wassertropfen abzusuchen und abzulecken. Einige Tiere zeigen ausgeprägte Stereotypien, das heisst Verhaltensauffälligkeiten, wie beispielsweise zwanghaftes Hin- und Herlaufen.[2,3] Diese Aufnahmen stammen aus dem renommierten MPIBK, das auf seiner Homepage mit glücklichen Affen und Transparenz bezüglich Affenversuche warb.

Die Aufnahmen zeigen, wie Boateng panisch im Affenstuhl aufwacht.

Vertreter der Gesellschaft für Versuchstierkunde unterstellt SOKO Tierschutz Manipulation

Die Aufnahmen wurden in der Sendung von Studiogast Ivar A. Aune von der Gesellschaft für Versuchstierkunde als unwahr und gefälscht bezeichnet. Aune war vom MPIBK als Gast vorgeschlagen worden, weil keiner der betroffenen Wissenschaftler der Einladung zum Studiogespräch nachkommen wollte. Aune widersprach nicht nur den Anschuldigungen der Tierschützer, er widersprach immer wieder auch sich selbst. Beispielsweise behauptete er, dass die Äffin Stella «sofort nach diesen Aufnahmen eingeschläfert« worden sei. Gleichzeitig klagt er jedoch an, dass der Undercover-Tierschützer mitschuldig an Stellas Zustand gewesen sei, da er nicht sofort einen Tierarzt über Stellas Zustand informiert habe – es sei belegt, dass zu spät reagiert wurde.

Die Affen müssen ihr Leben lang immer wieder Versuche und Untersuchungen über sich ergehen lassen.

Weiter behauptete er, dass es nicht stimme, dass am MPIBK Affen sediert in den Affenstuhl gesetzt werden. Er behauptete, dass der Undercover-Tierschützer den Affen verbotenerweise selber sediert in den Affenstuhl gesetzt habe, um den Eindruck zu erwecken, dass dies am MPIBK so gehandhabt werde. Auch das MPIBK leugnete in seiner Stellungnahme, die es sternTV hat zukommen lassen, indem behauptet wurde: «In keinem Fall werden sedierte/narkotisierte Tiere aufrecht in ihren Stuhl gesetzt, weil dadurch akute Erstickungsgefahr droht.« Jedoch sieht man in den Aufnahmen des Undercover-Tierschützers eindeutig, wie eine andere Person als er selber einen sedierten Affen in den Affenstuhl setzt.[4]

MPIBK versucht Öffentlichkeit mit Untersuchung durch »externen Ermittler« – in Wahrheit ein Verbündeter – zu beruhigen

Als Antwort auf die Empörung in der Öffentlichkeit beauftragte das MPIBK kurz nach der Ausstrahlung der Aufnahmen den Direktor des Deutschen Primatenzentrums in Göttingen (DPZ), Prof. Dr. Stefan Treue, als «externen« Ermittler damit, die Zustände am Institut zu begutachten. Das DPZ führt selber Affenhirnforschung durch und züchtet darüber hinaus Affen für die Tierversuchsforschung. Tatsächlich arbeitet Treue seit Jahren eng mit dem Max-Planck-Institut zusammen. Unter anderem werden im DPZ die toten Affen des MPIBK pathologisch untersucht. Wenig überraschend kam Treue bei seiner Begutachtung zum Schluss, dass es am MPIBK in Bezug auf die Behandlung der Tiere nichts zu beanstanden gibt.[4]

Das MPIBK weist alle Schuld von sich – und verstrickt sich immer mehr in Widersprüchen

In einer Stellungnahme vom 11. September 2014 schrieb das MPIBK: «Die Auswahl des Bildmaterials erfolgte allein zu dem Zweck, Tierversuche zu diskreditieren. Praktisch keine der Aufnahmen zeigt den Normalzustand in der Tierhaltung am Institut. Darüber hinaus wurden die Bilder in einer Art und Weise aneinandergereiht, dass eine sinnvolle Einordnung in den eigentlichen Kontext, in dem sie entstanden sind, nicht mehr möglich war oder zum Teil sogar bewusst ein vollkommen anderer Kontext suggeriert werden sollte.« Zum Fall Stella steht in dieser Stellungnahme: «Die in dem Filmbeitrag gezeigten Aufnahmen eines Tieres mit einem schweren Schlaganfall stellen eine absolute Ausnahme

dar. Wir haben wenig Verständnis dafür, wenn der eingeschleuste Tierpfleger dieses schwer kranke Tier filmt, anstatt unmittelbar den Tierarzt zu verständigen, was seine Pflicht gewesen wäre.«[5]

Eine Woche nach der Ausstrahlung der geheimen Aufnahmen, stellte sich das MPIBK am 17. September 2014 doch noch in einer sternTV-Sendung, indem es zwei Tierschutzbeauftragte des Instituts ins Studio schickte. Da das MPIBK unterdessen scheinbar eingesehen hatte, dass es nicht leugnen konnte, dass ein anderer Tierpfleger als der Undercover-Tierschützer Boateng sediert in den Affenstuhl gesetzt hatte, lieferte das MPIBK eine neue Erklärung: Bei der gefilmten Handlung soll es sich um ein Einstellen und Anpassen des Affenstuhles gehandelt haben und dazu würden die Affen normalerweise sediert werden. sternTV zeigte darauf hin Aufnahmen, die ganz genau darlegten, dass Boateng eine Stunde lang im Affenstuhl ausharren musste und währenddessen keinerlei Einstellungen oder Anpassungen vorgenommen wurden. Also folgte in der Sendung die nächste Erklärung: Eine der Tierschutzbeauftragten erklärte, dass den Tierpflegern aufgefallen sei, dass es «gut mit dem Tier lief« bis ungefähr Mitte Januar 2014, was etwa die Zeit gewesen sei, als der Undercover-Tierschützer seine Arbeit in diesem Teil des Stalls aufgenommen habe. Abgesehen davon, dass diese Aussage – unter anderem deshalb, weil der Undercover-Tierschützer ein makelloses Arbeitszeugnis vom MPIBK erhalten hatte und es ursprünglich keinerlei Klagen gab – unglaubwürdig war, konnte sternTV belegen, dass die betreffenden Aufnahmen bereits Mitte Dezember 2013 gemacht worden sind.[4]

In einer Stellungnahme vom 18. September 2014, veröffentlichte das MPIBK zum Falle Boateng eine unglaubliche Ausrede: «(...) bleibt einzig und allein der Schluss, dass es (das Tier) zu einem anderen Zeitpunkt – vermutlich im Freigehege – durch irgendjemand anderen Obst und Wasser bekommen hat. Das führte dazu, dass es in der Zeit zwischen dem 16. Januar 2014 bis zum 8. Februar 2014 vier Perioden von 3 bis 5 Tagen gab, in denen das Tier kein Wasser und Obst im kleinen Käfig zu sich genommen hat, obwohl dieses angeboten wurde. In der Tabelle wurde in diesen Tagen in den Spalten «Wasser« und «Obst« ein Strich gemacht, weil Boateng, während er von einem Tierpfleger beobachtet wurde nichts konsumiert hatte.« Zu Stella schrieb das MPIBK in der neuen Stellungnahme: «Bei dem Tier zeigten sich am 3. Oktober erste Auffälligkeiten, woraufhin der Tierpfleger den Tierarzt verständigt hat.« Sie sei deshalb erst nach 5 Tagen erlöst worden, weil sie zwischenzeitlich von einem Tierarzt mit Antibiotika behandelt worden sei und es ihr zuerst besser zu gehen schien - wenige Tage zuvor behauptete Aune in der sternTV-Sendung noch, es sei belegt, dass im Falle von Stella zu spät reagiert wurde und der Tierarzt vom Tierpfleger nicht über ihren Zustand informiert worden sei.[6]

Ein Pfleger zerrt einen Affen mit Gewalt aus seinem Käfig.

In einer Stellungnahme vom 24. November 2014, versuchte das MPIBK sich herauszureden, indem es wieder dem Undercover-Tierschützer die Schuld an den Missständen am Institut gab. Zum frisch operierten Affen, der versuchte sich die Kammer aus dem Schädel zu reissen, schrieb das MPIBK: «Der Film zeigte auch ein blutendes Tier, das an seiner Wunde und seinem Implantat reisst. (...) Regelmässig beobachten wir, dass ein Affe sein Implantat untersucht, indem er es vorsichtig berührt und daran zupft, doch hat keiner von uns je beobachtet, dass ein Affe am Implantat herumreisst, weil er an Schmerzen leidet. Sollte das der Fall sein, muss die Person, die das beobachtet, unseren Instruktionen folgend sofort den Tierarzt rufen. Nach Veröffentlichung des Filmmaterials konnte keine der verantwortlichen Personen des Instituts irgendeine Spur eines Alarms durch den Undercover-Pfleger wegen dieses Vorfalls finden.«[7] Das MPIBK gibt mit dieser Aussage zu, dass der Affe im Video das Implantat nicht nur «vorsichtig untersucht«, sondern daran reisst. Die Wahrscheinlichkeit, dass dies in all den Jahren, genau dann, wenn der Undercover-Tierschützer vor Ort ist, zum ersten Mal passiert, ist ziemlich klein.

Das MPIBK streitet alles ab und unterstellt sternTV falsche Darstellung

Das MPIBK warf sternTV und der SOKO Tierschutz vor, in den Aufnahmen seien Bilder mit falschen Texten unterlegt und Tiere durch den Undercover-Tierschützer manipuliert worden. Wie sternTV klarstellte, wurden alle Dateien, die die Mitarbeiter von SOKO Tierschutz erhalten haben, ausgiebig auf ihre Echtheit überprüft und für echt befunden.

Auch die zuständige Landestierschutzbeauftragte Dr. Cornelie Jäger, die in der Vergangenheit für die Kontrolle des MPIBK zuständig war und von 2007 – 2009 unter anderem die Tierversuchsanträge des Instituts prüfte, bestätigte, dass die Aufnahmen am MPIBK gemacht worden sind. Darüber hinaus gab sie zu, dass sie sich nicht sicher ist, ob sie sich bezüglich Güterabwägung (im Rahmen des Bewilligungsverfahrens gesetzlich vorgeschriebene Abwägung von Tierleid gegenüber erhofftem Nutzen eines Ver-

Die meisten Affenversuche für die Hirnfoschung dienen nicht einmal einem bestimmten Zweck, sondern werden im Namen der Grundlagenforschung gemacht.

Die Affen werden schliesslich in einem Finalversuch getötet und ihre Gehirne untersucht.

suches) der Affenversuche am MPIBK heute noch gleich entscheiden würde, wie damals – man habe sich «auf sehr dünnem Eis bewegt«.[8]

Wie sternTV in einem Bericht klarstellte, besuchten sternTV-Mitarbeiter das MPIBK vor der Ausstrahlung der Bilder und konfrontierten die Wissenschaftler mit dem belastenden Material. Den Wissenschaftlern wurden mehrmals alle Bilder gezeigt, die sternTV ausstrahlen wollte. Doch keiner der Wissenschaftler hat sich zu den Bildern geäussert – es gab weder eine Erklärung noch ein Dementi. Stattdessen erhielt sternTV am nächsten Tag eine schriftliche Stellungnahme, sowie eine Absage für das Studiogespräch in der Sendung, in deren Rahmen die Aufnahmen ausgestrahlt werden sollten.

Aber nicht nur, dass das MPIBK alles abstritt, es behauptete auch, dass sternTV zum Beispiel im Falle vom Affen CM28, absichtlich fälschlicherweise von einem «blutverschmierten Kopf« sprach, anstatt zuzugeben, dass es sich bei der roten Flüssigkeit um Jodtinktur handelt. Jeder, der sich die Sendungen ansieht, kann sich aber davon überzeugen, dass sternTV im Zusammenhang mit CM28 nie von einem «blutverschmierten Kopf« gesprochen hat. Allerdings sind sich drei voneinander unabhängige Tierärzte sicher, dass es sich bei dem, was in den Aufnahmen aus Boatengs Kopf läuft, nicht um Jodtinktur, wie das MPIBK ursprünglich behauptet hatte, sondern Wundwasser handelt.[4]

Weitere haltlose Anschuldigungen machte Nikos Logothetis, der Direktor des MPIBK, beispielsweise mit dem Artikel «Urin trinkende Affen – und andere Inszenierungen« im Schwäbischen Tagblatt, worin er die Tierschützer schlecht redete. Wie sternTV aufdeckte, wurden Logothetis Behauptungen vom Schwäbischen Tagblatt wohl deshalb kommentarlos übernommen, weil der Stellvertretende Redaktionsleiter im Kuratorium des Max-Planck-Instituts sitzt.[9]

Erfundene Gewaltdelikte und Diffamierung der Tierschützer

Natürlich war die Öffentlichkeit, und insbesondere Tierschützer wütend auf die Verursacher dieses immensen Leides bei den Affen. Doch wie die Polizei bestätigte, blieben alle Proteste friedlich. Trotzdem gingen die Affenforscher so weit, dass sie den Tierschützern unter anderem Mobbing an Familienmitgliedern und tätliche Übergriffe unterstellten. Diese Gerüchte wurden schnell von den verschiedensten Zeitungen weiterverbreitet. «(...) (stellten) die tausenden friedlichen Tierschützer unter Generalverdacht: Die Forscher erreichten ihr Ziel, die Ablenkung vom Kernthema Tierversuch.(...)«, schrieb die SOKO-Tierschutz dazu in einer Pressemitteilung. Doch schlussendlich stellte sich heraus, dass sowohl der Mobbingvorwurf als auch der tätliche Übergriff auf eine Mitarbeiterin der Geschäftsleitung des Max-Planck-Instituts Tübingen erfunden waren. Allerdings gelangte die Nachricht, dass die Anschuldigungen der Mitarbeiterin frei erfunden waren, erst Ende 2015 – mehr als ein Jahr nach der angeblichen Tat – ans Licht. Wie SOKO-Tierschutz erfuhr, wurde die Mitarbeiterin durch eine Telefonüberwachung der Polizei überführt und anschliessend zu einer Geldstrafe verurteilt.[10] «Auch andere Vorwürfe und Taktiken gegen die Tierschützer zeichnen ein erschütterndes Bild im Umgang mit der Wahrheit der Tierversuchsforscher«, musste die SOKO-Tierschutz feststellen.[11] Obwohl bei der Staatsanwaltschaft sehr wohl Anzeigen wegen Beleidigung, Drohungen und Sachbeschädigung durch Affenversuchsgegner eingingen, konnte sie bestätigen, dass ihr «weitere« Gewaltdelikte gegen MPI-Mitarbeiter nicht bekannt sind.[12]

Regierungspräsidium Tübingen beginnt mit der Überprüfung des MPIBKs

Nach der Ausstrahlung der Aufnahmen begann das Regierungspräsidium Tübingen noch im September 2014 mit seinen Untersuchungen.[13]

SOKO Tierschutz ruft zu Demonstrationen gegen die Affenversuche auf

Am 20. September folgten zeitweise bis zu 1200 Menschen dem Aufruf der Organisation und demonstrierten gegen die Tübinger Affenversuche.[14] Dies sollte nur die erste von vielen gross angelegten Demonstrationen gegen die Forschung am MPIBK sein: Weitere Demonstrationen, an denen nicht nur Menschen aus Deutschland, sondern auch aus den Nachbarländern teilnahmen, finden bis heute regelmässig statt. Wie SOKO Tierschutz schreibt, handelte es sich um die grössten Demonstrationen gegen Tierversuche seit 25 Jahren. Mehr als 50 Protestveranstaltungen seien durchgeführt

worden. Wie SOKO Tierschutz mitteilte, gilt die Tübinger Affenversuchs-Kampagne selbst bei den Behörden als Beispiel für friedlichen rechtmässigen Widerstand.[15] Das Polizeipräsidium Reutlingen schrieb beispielsweise zur Demonstration am 20. September, dass es «während des Verlaufs weder zu Ordnungswidrigkeiten noch zu Straftaten« gekommen sei.[16]

Strafanzeige gegen das MPI

Anfangs Januar 2015 hat der renommierte Tierschutzanwalt Dr. Eisenhart von Loeper, im Auftrag der Ärzte gegen Tierversuche, der Erna-Graff-Stiftung für Tierschutz und «Menschen für Tierrechte Baden-Württemberg« bei der Tübinger Staatsanwaltschaft Strafanzeige wegen Tierquälerei und «Tiertötung ohne vernünftigen Grund« gegen Logothetis, als Hauptverantwortlicher und weitere Mitarbeiter des MPIBK gestellt. Weiter hat sich von Loeper an das Regierungspräsidium gewandt und gefordert, die Tierversuchsgenehmigungen für die betreffenden Affenversuche aufzuheben – unter anderem weil die behördlichen Auflagen des Genehmigungsbescheids nicht eingehalten worden sind und die Versuche gemäss Tierschutzgesetz gar nicht genehmigungsfähig sind, da die vorgeschriebene «ethische Vertretbarkeit« und «hervorragende Bedeutung« der Versuche nicht gegeben sind. Loeper betonte in der Strafanzeige, dass die Güterabwägung bei diesen Versuchen niemals zugunsten des Erkenntnisgewinnes hätte ausfallen dürfen, da den Belastungen der Affen kein messbarer Nutzen gegenübersteht – die Affenversuche hätten also gar nicht genehmigt werden dürfen.[17]

Hausdurchsuchung am MPIBK durch Staatsanwaltschaft und Polizei

Ende Januar 2015 haben die Staatsanwaltschaft Tübingen und die Polizei auf Beschluss des Amtsgerichts Tübingen eine Hausdurchsuchung am MPIBK durchgeführt.

Die Staatsanwaltschaft Tübingen und das Polizeipräsidium Reutlingen informierten in einer gemeinsamen Pressemitteilung: «Aufgrund mehrerer, bei der Staatsanwaltschaft Tübingen eingegangener Strafanzeigen und der bisherigen Ermittlungen besteht der Anfangsverdacht, dass es im Zusammenhang mit zurückliegenden Versuchen an Affen zu zwei Verstössen gegen das Tierschutzgesetz gekommen sein soll, weshalb die Staatsanwaltschaft Tübingen einen Durchsuchungsbeschluss für die Institutsräume erwirkt hatte. Bei der Durchsuchung wurden umfangreiche Unterlagen und Aufzeichnungen sichergestellt. Diese sollen Aufschluss über die genauen Versuchsabläufe und die jeweiligen Verantwortlichkeiten geben und bedürfen einer weiteren, detaillierten Auswertung. Wann die Auswertung abgeschlossen sein wird, kann nicht vorausgesagt werden.«[18]

Regierungspräsidium informiert über Zwischenstand seiner Überprüfung

Mitte Januar gab das Regierungspräsidium bekannt, dass es seine Untersuchungen am MPIBK noch nicht abgeschlossen hat. Bis zum damaligen Zeitpunkt lagen ihm keine Erkenntnisse vor, die einen sofortigen Widerruf der Tierversuchsgenehmigungen gerechtfertigt hätten. Das MPIBK durfte also seine Affenversuche wie bisher weiterführen.

Allerdings hatte das Regierungspräsidium erwogen, eine der Tierversuchsgenehmigungen zu widerrufen - nur weil die betreffenden Versuche vom MPIBK beendet wurden, kam es zu keinem Widerruf.[19]

Logothetis stellt seine Affenhirnforschung ein

Im April 2015 teilte Logothetis mit, dass er der Affenhirnforschung den Rücken kehren und künftig seine Forschung an Nagetieren betreiben werde. Logothetis betonte, dass er «nicht wegen der Anfeindungen der Tierschützer« mit seiner Affenforschung aufhöre, sondern weil ihm der Rückhalt aus der Wissenschaft fehlte.[20]

Das MPIBK kommentierte Logothetis Entscheidung mit der Erklärung, dass es am Max-Planck-Institut trotzdem weiterhin Affenversuche geben werde. Dies sei schliesslich nach wie vor der einzige Weg, um Behandlungsansätze für neurologische Gehirnerkrankungen zu entwickeln.[21] «Wenn ein auf seinem Gebiet so renommierter Forscher wie Nikos Logothetis die chronisch-invasiven Neurokognitionsexperimente an Rhesusaffen künftig für entbehrlich hält, dann stellt sich die Frage, ob nicht auch für andere vergleichbare Versuche die zwingende Notwendigkeit – also die Unerlässlichkeit, so zu forschen – überhaupt noch besteht. (...) Nach meiner Einschätzung ist der Punkt erreicht oder überschritten, bis zu dem nach Ansicht der Forscher immer wieder zur Prüfung neuer Methoden auf die Versuche an den Rhesusaffen zurückgegriffen werden musste,« reagierte Jäger auf die Nachricht über Logothetis Ausstieg aus der Affenforschung.[22]

Strafanzeige gegen Logothetis wegen Verdacht auf Strafvereitelung

«Der Institutsleiter Nikos Logothetis kam der Hausdurchsuchung der Staatsanwaltschaft im Januar 2015 zuvor und befahl die Vernichtung des gesamten Bildmaterials der Tierversuche und drohte mit «ernsten Konsequenzen« bei Zuwiderhandlung. Das belegen E-Mails des Forschers, die SOKO Tierschutz anonym zugespielt wurden. SOKO Tierschutz hat nun Strafanzeige wegen des Verdachts auf Strafvereitelung und Nötigung gegen Logothetis gestellt.« machte SOKO Tierschutz in einer Pressemitteilung im August 2016 bekannt. Dabei wären gerade diese Aufnahmen von grosser Wichtigkeit gewesen. «Das MPI behauptet ja regelmässig, unser Bildmate-

Auch Stella wurde - eine knappe Woche nach Einsetzen der schweren Symptomen - einem Finalversuch unterzogen.

rial aus der Undercover-Recherche wäre nicht beweiskräftig. Da ist es schon verwunderlich, dass die Forscher ihr eigenes Bildmaterial lieber vernichten, als es den Ermittlern zur Verfügung zu stellen. Wir empfehlen der Staatsanwaltschaft, die beschlagnahmten Festplatten dringend auch nach bereits gelöschten Daten zu durchsuchen.«, sagte Friedrich Mülln von SOKO Tierschutz.[23]

Die berühmte britische Primatenforscherin Dr. Jane Goodall spricht in Tübingen

Dr. Jane Goodall folgte der Einladung des Vereins Ärzte gegen Tierversuche und sprach Anfangs Dezember 2016 in Tübingen vor 765 Menschen. Ganz klar forderte sie das Ende der Affenversuche in Tübingen: «Selbst wenn manche Affenversuche nützlich wären, sind wir nicht berechtigt, die Tiere dursten zu lassen und sie zu fixieren«, so Dr. Jane Goodall.[24]

MPIBK stellt Affenforschung komplett ein

Im April 2017 verkündete die Sprecherin des Instituts: «Wir bestätigen, dass die Affenversuche endgültig beendet sind und wir keine Affen mehr haben.«[25] Die überlebenden Affen wurden leider an andere Institute, die ebenfalls Tierversuche durchführen, weitergegeben.[26]

Obwohl die Beendingung der Affenforschung am MPIBK nicht das Aus für die Affenforschung an sich bedeutet, stellt die Einstellung der MPIBK-Affenforschung ein Erfolg für den Tierschutz dar. Es zeigt sich einmal mehr, dass sich grosser und hartnäckiger Einsatz für die Tiere auszahlt.

Während der Versuche sind die Köpfe der Affen meist während Stunden fixiert.

Die Staatsanwaltschaft Tübingen stellt Strafbefehl gegen drei Affenforscher des MPIBK

Die Staatsanwaltschaft Tübingen hat in einer Pressemitteilung vom 20. Februar 2018 mitgeteilt, dass sie Strafbefehl wegen des Vorwurfs der Tiermisshandlung gegen drei verantwortliche Mitarbeiter des MPIBK beantragt hat. Dem Bereichsleiter, dem Versuchsleiter und dem stellvertretenden Tierhalter werde vorgeworfen, «im Zeitraum von 2013 bis 2015 im Rahmen eines genehmigten Versuchsvorhaben bei drei Affen die Versuche zu spät beendet und dadurch den Tieren länger andauernde Leiden zugefügt zu haben«.[27] Wie auch die Max-Planck-Gesellschaft einräumte, ging es vor allem um die Frage, ob drei Affen nach dem Auftreten klinischer Symptome zu spät eingeschläfert worden seien.[28] Die Angeklagten legten Einspruch ein.

Es ist anzunehmen, dass es sich bei einem der Affen um Stella gehandelt haben muss. «Wir freuen uns, dass man diesen Schritt (Beantragung des Strafbefehls) gewagt hat, denn so etwas hat, trotz der massiven Missstände in der Tierversuchsindustrie, Einmaligkeitscharakter.«, teilte SOKO Tierschutz mit.[29]

Das Verfahren gegen die drei angeklagten Affenforscher wird eingestellt

Mitte Dezember wurde das Verfahren gegen die drei angeklagten Affenforscher eingestellt und der für den 7. Januar 2019 angesetzte Prozess abgesagt. Grund für die Einstellung des Verfahrens ist ein überraschend aufgetauchtes Gutachten, das die Verteidigung bei der Ruhr-Universität Bochum (RUB) in Auftrag gegeben hat.[30] SOKO Tierschutz spricht von einem «dubiosen Geheimgutachten«.[31] Wie die Ärzte gegen Tierversuche wissen, wurden an der RUB bis 2012 fast identische Affenversuche durchgeführt, wie am MPI. Sie mussten eingestellt werden, weil der Forscher in Pension ging. «Dass vier Jahre nach Einreichen der Strafanzeige und wenige Tage vor dem Gerichtsprozess plötzlich ein Gefälligkeitsgutachten aus dem Hut gezaubert wird, ist ein Schlag ins Gesicht aller Tierversuchsgegner,« so Dr. med. vet. Corina Gericke von den Ärzten gegen Tierversuche. Wie die Ärzte gegen Tierversuche auf ihrer Homepage schreiben, zweifeln sie daher an der Objektivität des Gutachtens.[32]

Laut MPIBK-Forscher handelt es sich bei der Flüssigkeit nur um Jod. Tierärzte bestätigten jedoch, dass es u.a. Wundwasser ist.

«Diese kurzfristig bekannt gewordene Entscheidung ist eine Bankrotterklärung für die Umsetzung von geltendem Tierschutzrecht in unserem Land. Wie kann es sein, dass die Staatsanwaltschaft Tübingen nach langwierigen Ermittlungen zu dem Ergebnis kommt, dass bei den Affenversuchen am MPI Misshandlungen vorlagen und jetzt plötzlich ein einziges Gutachten der Verteidigung ausreicht, um das Ermittlungsergebnis wieder zu kippen? Und das trotz erdrückender Beweislast und der offensichtlichen Qualen, die die Tiere erleiden mussten. Dass Wissenschaftler ungestraft davonkommen, wenn sie in ihren Tierversuchen Tiere misshandeln, ist vollkommen unverständlich und absolut inakzeptabel. Wir verlangen, dass das Gutachten, das zum Kippen der Verhandlung geführt wird, öffentlich gemacht wird.« empört sich der Deutsche Tierschutzbund e.V. und der Deutsche Tierschutzbund Landestierschutzverband Baden-Württemberg e.V.[33]

Tatsächlich ist die Art und Weise wie und wann das Gutachten aufgetaucht ist dubios. Dass das Gutachten von der RUB stammt, macht es zusätzlich verdächtig. Auch die AG STG fordert, dass das Gutachten der Öffentlichkeit schnellstmöglich zugänglich gemacht wird.

Text: Marietta Haller
Affenfotos: BUAV / SOKO Tierschutz
Alle Quellenangaben finden Sie unter:
www.agstg.ch/quellen/albatros54.pdf

Tierversuchskritische wissenschaftliche Studien, 3. Teil

Die steigende Anzahl tierversuchskritischer wissenschaftlicher Studien zeigt, dass in Forscherkreisen ein Umdenken im Gange ist. Die schlecht reproduzierbaren, unsicheren und ungenauen Tierversuchsergebnisse werden nicht mehr von allen Forschern ohne Hinterfragen einfach so akzeptiert. Tierversuchskritische Studien werden zunehmend auch in angesehenen und einflussreichen Wissenschaftsjournalen veröffentlicht, was in Anbetracht der Tatsache, dass der Tierversuch nach wie vor als «Goldstandard-Forschungsmethode« zählt, besonders erfreulich ist.

Unter anderem klärt folgende Studie darüber auf, wie ungeeignet die Methode Tierversuch ist:

Non-human Primates in Neuroscience Research: The Case Against its Scientific Necessity1 (dt. »Nichtmenschliche Primaten in der neurowissenschaftlichen Forschung: Fakten gegen ihre wissenschaftliche Notwendigkeit«)

Jarrod Bailey und Katy Taylor gingen in dieser Arbeit der Frage nach, ob die Affenhirnforschung notwendig für die Humanmedizin ist. Die Studie wurde 2016 im Wissenschaftsjournal «ATLA« veröffentlicht.

Grund für die Studie

Wie Bailey und Taylor schreiben, ist aus ethischen Gründen nur ein kleiner Teil der Bevölkerung in Grossbritannien mit den häufig sehr stark belastenden Affenversuchen einverstanden. Trotzdem wurden 2011 in der EU mehr als 6000 Affen in Tierversuchen eingesetzt.

Laut Autoren wurde der tatsächliche Nutzen der Affenhirnforschung für die menschliche Gesundheit noch nie ausführlich oder unabhängig untersucht. Forscher rechtfertigen die Verwendung der Affen mit der Tatsache, dass der Affe der nächste Verwandte des Menschen und uns deshalb sehr ähnlich ist. Doch wie die Autoren bemängeln, sind die Ähnlichkeiten, auf die die Forscher sich stützen, häufig nur oberflächlich und nicht belegbar. Beispielsweise setzen Affenhirnforscher auf verallgemeinernde Begründungen für ihre Forschung wie: «Das Affenmodel hat eine weitreichende Relevanz. Die grundlegenden Erkenntnisse über kognitive Funktionen, Hirnerkrankungen und -therapien, die damit gewonnen werden, können auf keine andere Weise erlangt werden«.

Die wenigen Untersuchungen, die die Affenforschung in den letzten Jahren überprüft haben (z.B. der britische sogenannte «Weatherall Report« von 2006 und die ebenfalls britische «Bateson Review« von 2011), waren keineswegs objektiv, sondern wurden von Organisationen und Personen, die die Affenforschung unterstützen, finanziert und beaufsichtigt. Doch selbst in diesen Untersuchungen konnte die Affenforschung nicht komplett schöngeredet werden. Zum Beispiel im Abschnitt 4.2.5 des Weatherall Reports musste der Autor eingestehen, dass es sich bei beinahe der Hälfte (46.2%) der untersuchten Affenstudien um Arbeiten der Neurowissenschaften handelte, wobei jede zweite dieser Studien stark belastende Versuche mit sich brachte und trotzdem «in den meisten Fällen (...) wenig direkte Hinweise auf einen tatsächlichen medizinischen Nutzen in Form von Anpassungen in der klinischen Praxis (beim Menschen) oder neue Behandlungen« gefunden werden konnten. Weiter musste bemängelt werden, dass

- der medizinische Nutzen der Affenforschung oft überbewertet wurde und spekulativ war;
- das Leiden der Tiere in bestimmten Fällen nicht gerechtfertigt war;
- es oft wenig oder keinen Beleg für einen tatsächlichen medizinischen Nutzen gab;
- an Affen manchmal bereits durchgeführte Versuche wiederholt wurden;
- Affenversuche durchgeführt wurden, um im Vorfeld getätigte Studien am Menschen zu bestätigen.

Wie Bailey und Taylor bemängeln, müssen (Affen-)Tierversuchsdetails und ihre medizinische Relevanz auch in Grossbritannien nicht veröffentlicht werden, wodurch Tierversuchsergebnisse von anderen Forschern nicht gelesen und Tierstudien häufig wiederholt durchgeführt werden.

Aufgrund ihrer nahen Verwandtschaft zum Menschen sind Affen das bevorzugte Tier der Hirnforschung.

Fotos: Sarun Udomnitat/123rf.com (Titel), Michael Ransburg/123rf.com

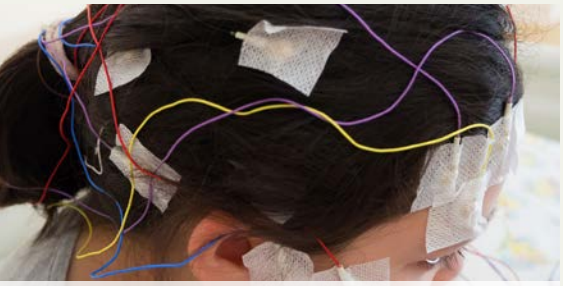
Die Autoren möchten mit ihrer Studie die Frage beantworten, inwieweit (wenn überhaupt) Affenversuche einen Nutzen für den Menschen haben. Dazu untersuchten sie:

• die sogenannten «Alternativen« zum Affenversuch auf ihre Leistungsfähigkeit und Anwendungsmöglichkeiten und ob die Resultate, die mit diesen «Alternativen« erzielt werden können, ausreichen oder ob zusätzliche Affenversuche nötig sind.

• Erkenntnisse aus Affenversuchen, die von der Affenforschung als besonders wichtig für den Menschen bezeichnet werden. Bailey und Taylor überprüften, ob diese Erkenntnisse wirklich wichtig sind und ob sie tatsächlich auf Affenversuchen basieren.

Die Untersuchungsmöglichkeiten am menschlichen Gehirn

• Transkranielle Magnetstimulation (TMS): Erlaubt die nicht-invasive Stimulation und Hemmung bestimmter Hirnareale durch Magnetfelder. So können beispielsweise Hirnschäden simuliert und untersucht werden. Durch das temporäre «Ausschalten« bestimmter Regionen, können deren Funktionen untersucht werden. TMS verdankt seine Entwicklung der Untersuchung am Menschen. In Studien an anästhesierten Patienten und Freiwilligen, die bei Bewusstsein waren, konnten in den letzten Jahren mittels TMS bereits viele neue Erkenntnisse gewonnen werden.



Der Forschung stehen verschiedene wichtige Forschungsmethoden, die beim Menschen angewandt werden können, zur Verfügung

• Funktionelle Magnetresonanztomografie (fMRI): Ist ein bildgebendes Verfahren und dient der Messung von Gehirnaktivität. Dank fMRI konnten unter anderem schon wichtige Erkenntnisse zu Krankheiten wie Alzheimer, Schizophrenie und Tinnitus gemacht werden. Mit anderen Methoden kombiniert, kann es sehr feine Strukturen im Gehirn sichtbar machen. Der Einsatz am wachen Menschen, der bestimmte Aufgaben löst, ermöglicht beispielsweise die Untersuchung der funktionalen Aktivität bestimmter Gehirnregionen.

• Elektrokortikografie (eCoG), intrakranielle Elektroenzephalografie (EEG) und Magnetenzephalografie (MEG): ECoG ist eine invasive Methode, die an Patienten, die einer Hirnoperation unterzogen werden müssen, angewandt wird. Dank eCoG können sehr kurzlebige Gehirnprozessdynamiken untersucht werden. Invasive Methoden am Menschen sind, wie die Autoren erklären, nicht nur möglich, sondern werden bereits seit langem erfolgreich durchgeführt und haben wichtige Daten geliefert, die unter anderem bei nicht-invasiven Studien dienlich sind.

• EEG und MEG sind zwei nicht-invasive Methoden. Wie die Autoren erklären kann fMRI beispielsweise das WO der Funktion des Erinnerungsvermögens beantworten, während EEG und MEG das WENN – und unter bestimmten Umständen das WIE – des Erinnerungsvermögens zeigen können. Noch genauer kann das WIE mittels eCOG untersucht werden.

• Einzelzell-/Mikroelektrodenableitungen und Kombinationen von Einzel- und Mehrzellableitungen: Wie die eCoG, werden auch Einzelzell-/Mikroelektrodenableitungen oft an Patienten, die am Gehirn operiert werden müssen, durchgeführt. Die Elektroden können in verschiede Hirnareale eingeführt werden und dort für kürzere oder längere Zeit verbleiben. Während der Messungen kann der Patient verschiede Aufgaben lösen, was Aufschluss über die Aktivität der Gehirnzellen liefert. Wir verdanken Studien mit invasiven Methoden am Menschen eine Reihe wichtiger Erkenntnisse. Unter anderem ermöglichten sie die Identifikation und Charakterisierung der Beziehung zwischen Einzelzellaktivitäten in verschiedenen Strukturen des Gehirnes, sowie die Entdeckung der detaillierten Funktionen der Basalganglien (wichtige Strukturen im Gehirn) und das Verständnis für die allgemeine Funktion der Grosshirnrinde und assoziierte neurale Prozesse. Zudem konnten dank der invasiven Studien am Menschen Resultate der Forschung mittels nicht-invasiver Methoden bestätigt und so für deren Validierung gesorgt werden.

• Elektrische Gehirnstimulation: Zum Beispiel ermöglichen kortikokortikal evozierte Potentiale (CCEP) die Erstellung einer anatomischen Karte der neuronalen Netzwerke im menschlichen Gehirn.

Die direkte elektrische Stimulation (DES) am Menschen hat unter anderem zu unserem Verständnis für Gesichtserkennung und das Produzieren von Sprache beigetragen.

Die typischen Behauptungen der Affenforscher unter der Lupe

Zwei der bekanntesten Einwände der Affenforschung gegen die Forschung am Menschen sind:

• «Einzelzellstudien am menschlichen Gehirn sind schwierig, deshalb gibt es nur wenige.« Affenforscher betonen immer wieder, wie wichtig Einzelzellableitungen für die Hirnforschung sind. Sie behaupten auch, dass diese am Affen durchgeführt werden müssen, weil es schwierig ist, solche Untersuchungen am Menschen durchzuführen. Wie Bailey und Taylor aufzeigen, wurden Einzelzellableitungen am Menschen in der Vergangenheit jedoch durchaus häufig durchgeführt. Allerdings könnten und müssten Einzelzellableitungen am Menschen noch häufiger durchgeführt werden. Sehr viele Chancen für diese Art der Forschung werden grundlos vertan, obwohl mit wenig Aufwand sehr viele Erkenntnisse gewonnen und Tierleben verschont werden könnten. Wie Bailey und Taylor schreiben, wären beispielsweise Operationen an Patienten, die an Dyskinesie (Störung eines Bewegungsablaufs) leiden, sehr gute Gelegenheiten, um Einzelzellableitungen durchführen. Während dieser Operationen werden Elektroden verwendet, um bestimmte Hirnareale zu lokalisieren.

• «Das Gehirn eines Epilepsiepatienten (wird im Rahmen von Studien am Menschen häufig studiert) unterscheidet sich vom Gehirn eines gesunden Menschen.«

Wie die Autoren erklären, gibt es keine Hinweise darauf, dass sich die einzel-

Foto: Ineta Alvarado/123rf.com

nen Neuronen von Epilepsiepatienten von denen gesunder Menschen unterscheiden. Weiter würden mögliche Unterschiede abgeschwächt werden, indem die Messungen in einigem Abstand zu der Stelle im Gehirn, von der die epileptischen Anfälle ausgehen, gemacht werden.

Erkenntnisse, die die Affenforschung für sich verbucht, obwohl wir sie Untersuchungen am Menschen verdanken

Wie die Autoren schreiben, wird seitens der Affenforschung unter anderem behauptet, dass «Ärzte nur dank der Arbeit von Max-Planck-Forschern (und ihrer Forschung an Affen) dazu fähig sind, fMRI-Bilder auf dem Level der Nervenzellen zu interpretieren.« Auch die Entwicklung der tiefen Hirnstimulation (DBS) beansprucht die Affenforschung für sich. Bailey und Taylor konnten in ihrer Studie beide Behauptungen widerlegen. Beispielsweise konnten sie aufzeigen, dass menschliche DBS-Studien bereits Jahrzehnte vor den entsprechenden Studien mit Affen durchgeführt wurden.

Wirkstoffe und Medikamente wirken bei den verschiedenen Spezies ganz unterschiedlich.

Weshalb Ergebnisse aus Affenversuche nicht leisten können, was Forscher versprechen

Affenforscher behaupten, dass Affenversuche sichere, beweiskräftige und wichtige Resultate liefern. Dabei ignorieren sie, dass sie gleich aus mehreren Gründen nicht dazu fähig sind:

1. Speziesunterschiede: In ihrer Studie erklären die Autoren ausführlich wie sehr sich Affe und Mensch unterscheiden. «Es ist klar, dass Affenhirnstudien aufgrund der (...) Unterschiede (zwischen den Spezies) nur für die studierte Spezies definitive Aussagen machen können (...)«, erklären sie.

2. Faktoren wie Anästhesie oder Stress: Sowohl die bei den Versuchen eingesetzte Anästhesie als auch der Stress, den Tiere aufgrund der Versuche erfahren, verfälschen die Resultate. Es ist bekannt, dass die stressverursachte Erhöhung von Herzfrequenz, Blutdruck und Stresshormonspiegel die Versuchsergebnisse beeinflussen.

3. Menschentypische Eigenschaften: Bestimmte kognitive Eigenschaften des Menschen, wie zum Beispiel das Sprechen, können unmöglich am Tier studiert werden. Umstritten ist auch, ob Tiere beispielsweise visuelle Stimuli, die ihnen im Versuch präsentiert werden, auf die selbe Weise wahrnehmen wie Menschen. Deshalb muss diese Art der Forschung an wachen Menschen, die ihre Wahrnehmung erklären können, durchgeführt werden.

Tiermodelle sind nicht in der Lage, Krankheiten des Menschen in ihrem ganzen Ausmass nachzuahmen.

Das Fazit der Autoren

Es gibt keine standhaften wissenschaftlichen Beweise für den Nutzen von Affenexperimenten – stattdessen gründen sie auf der allgemeinen Annahme, dass Affen dem Menschen genug ähnlich sind, um relevante Versuchsergebnisse zu liefern.

Bailey und Taylor betonen nochmals, dass die Forschung am Menschen sehr viel fähiger und wichtiger ist, als die Forschung am Affen. Die Behauptungen der Affenforscher, dass ihre Forschung für einen medizinischen Fortschritt nötig ist, stimmen nicht. Affenversuche können nicht gerechtfertigt werden – einerseits aufgrund ihrer fehlenden wissenschaftlichen Notwendigkeit und andererseits, weil die Speziesunterschiede die Versuchsresultate gefährlich verfälschen.[1]

»Forschungsmethoden, die auf dem Menschen basieren, müssen sowohl aus wissenschaftlicher als auch aus ethischer Perspektive das Ziel sein«, erklären die Autoren in ihrer Studie. Was so logisch klingt, ist bei Tierversuchsforschern scheinbar oft in Vergessenheit geraten. Sie konzentrieren sich so sehr auf ihre Tierstudien, dass das eigentliche Ziel der medizinischen Forschung, die menschliche Gesundheit zu verbessern, offenbar in den Hintergrund geraten ist. Wichtiger scheint die Befriedigung der Neugierde und die Aussicht auf eine »erfolgreich« abgeschlossene Tierstudie zu sein.

Obwohl die Sinnlosigkeit und Gefahr, die Tierversuche für den Menschen bedeuten, offensichtlich ist, werden Tierversuche immer noch allgemein akzeptiert. Es ist an der Zeit, dass ein Umdenken geschieht und alle der Forschung verfügbaren Mittel in tierversuchsfreie Methoden investiert werden.

Text: Marietta Haller

Alle Quellenangaben finden Sie unter: **www.agstg.ch/quellen/albatros54.pdf**

Viele Fähigkeiten, wie beispielsweise das Sprechen, teilt der Mensch nicht mit dem Affen.

Fotos: filmfoto/123rf.com (links), Cita Liance/123rf.com (oben), Dmitriy Shironosov/123rf.com (rechts)

Kurz und knapp

Prüfung auf anomale Toxizität von Arzneimitteln aus Europäischem Arzneibuch gestrichen

Wie das deutsche Bundesinstitut für Impfstoffe und biomedizinische Arzneimittel, das Paul-Ehrlich-Institut (PEI), am internationalen Tag des Versuchstiers mitteilte, hat es gemeinsam mit dem Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte erreicht, dass der älteste gesetzlich vorgeschriebene Tierversuch für die Entwicklung von Arzneimitteln in Europa ab 2019 endlich nicht mehr durchgeführt werden darf.

Dass die Prüfung auf anomale Toxizität (abnormal toxicity test – ATT) keinerlei Aussage über die Sicherheit eines Arzneimittels zulässt, hat das PEI bereits vor mehr als 20 Jahren deutlich gemacht. Bei der Überprüfung des ATT auf seine Aussagekraft, stellte sich heraus, dass die Verträglichkeit einer Impfstoffcharge für Labortiere und Menschen oft nicht übereinstimmt:

«Eine Charge eines Tetanusimpfstoffes, die den Tierversuch ohne Auffälligkeiten bestanden hatte, musste zum Beispiel aufgrund klinischer Unverträglichkeiten (beim Menschen) zurückgezogen werden. Umgekehrt zeigten bei der Prüfung einer Charge sämtliche Meerschweinchen pathologische Reaktionen, hingegen wurde der Impfstoff von den Probanden sehr gut vertragen.«

dass die einzelnen Tierspezies unterschiedlich auf ein und dieselbe Impfstoffcharge reagieren: «Bei der Prüfung dieser Charge im ATT zeigten die Meerschweinchen ausgeprägte pathologische Reaktionen, die Mäuse waren davon nicht betroffen.«

dass der ATT sehr unzuverlässig und seine Ergebnisse nicht reproduzierbar sind. Wie das PEI schreibt, konnten beim ATT bei keiner Wiederholungsprüfung die gleichen Ergebnisse wie in der Erstprüfung erzielt werden: «Es wurden zwar verschiedentlich pathologische Reaktionen und Todesfälle bei den Versuchstieren im ATT beobachtet; da diese jedoch in den Wiederholungsprüfungen nie bestätigt werden konnten, wurde somit in jeder Testwiederholung ein der Erstprüfung konträres Ergebnis ermittelt. Die im ATT aufgetretenen auffälligen Testergebnisse wurden von den Prüfern in der Regel als unspezifische Versuchstierreaktionen gewertet oder anderen Einflussfaktoren zugeschrieben.«[1]

Seitdem wurde der ATT in Europa zwar nicht mehr als Routineprüfung für die Chargenfreigabe von Arzneimitteln verlangt, war aber bei der Entwicklung von Arzneimitteln immer noch vorgeschrieben. «Wir freuen uns, dass wir mit unserer Expertise, Energie und langem Atem dazu beitragen konnten, dass der Test auf anomale Toxizität in Europa nicht mehr durchgeführt werden wird. Wir setzen für die Zukunft auf eine weltweite Harmonisierung. Dies ist ein weiterer erfolgreicher Schritt auf dem Weg, Tierversuche im Bereich der Arzneimittelforschung, -zulassung und -prüfung auf ein notwendiges Minimum zu beschränken«, sagt Klaus Cichutek, Präsident des PEI.

Da der ATT in vielen Ländern noch immer Bestandteil der Prüfbestimmungen ist und Arzneimittel global gehandelt werden, «muss der ATT aufgrund von Rechtsvorschriften anderer Länder gegebenenfalls immer noch durchgeführt werden, bis eine Harmonisierung auf globaler Ebene erreicht ist«, schreibt das PEI.[2]

Obwohl seit 20 Jahren bekannt ist, dass der ATT keinerlei Aussage über die Sicherheit eines Arzneimittels zulässt, ist er erst 2019 in Europa abgeschafft worden.

Neue Datenbank für Tierversuche in Deutschland

Bislang fehlt nicht nur in der Schweiz, sondern auch beispielsweise in Deutschland ein sinnvolles Studienregister, worin Tierversuche genügend genau beschrieben und einschliesslich ihrer Ergebnisse veröffentlicht werden. Tatsächlich werden nur ausgewählte Tierversuche ausführlich in Fachzeitschriften publiziert und somit der Forschung und Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Dies hat zur Folge, dass Forscher nicht wissen, welche Versuche bereits durchgeführt oder welche Ergebnisse erzielt wurden. Tierversuche werden deshalb oft mehrfach durchgeführt. Dies verursacht nicht

Fotos: Elnur Amikishiyev/123rf.com (Titel), Petro Perutskyi/123rf.com

nur zusätzliches Tierleid, es bedeutet auch, dass die Mittel, die der Forschung zur Verfügung stehen, gleich mehrfach verschwendet werden.

Zwar gibt es mit der «Vierteljährlichen Publikation der abgeschlossenen Versuche« des Bundesamtes für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) und der Datenbank «AnimalTestInfo« in Deutschland bereits seit Jahren Datenbanken, worin Angaben über alle genehmigten Tierversuche veröffentlicht werden müssen. Allerdings sind diese Angaben so oberflächlich und spärlich, dass damit unmöglich Transparenz geschaffen oder verhindert werden kann, dass Tierversuche mehrfach durchgeführt werden. Weder in der schweizerischen, noch in der deutschen Datenbank wird bei den registrierten Tierversuchen angegeben, was beim Versuch genau gemacht und welche Ergebnisse erzielt wurden.

Wie das deutsche Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) im Januar 2019 bekannt machte, hat es die neue Datenbank «Animal Study Register« lanciert. Das BfR schreibt in seiner Pressemitteilung, dass es mit dieser Datenbank die «Wissenschaft stärken und überflüssige Tierexperimente vermeiden« will. «Mit diesem Register verbessern wir die Transparenz und Qualität der Forschung. Zugleich helfen wir, unnötige Tierversuche zu vermeiden«, erklärt der Präsident des BfR, Professor Dr. Dr. Andreas Hensel.

Das BfR schreibt, dass dank dem neuen Register künftig «Tierversuche eingespart werden können, weil nun alle Studien öffentlich werden – auch jene deren Ergebnisse unbequem klingen«.

Allerdings ist der Eintrag der Tierversuche ins Register freiwillig, wodurch das «Animal Study Register« kaum in der Lage sein wird, Tierversuche zu vermeiden und der Zweck eines Studienregisters völlig verfehlt wird – kaum ein Forscher wird seine Tierversuche freiwillig veröffentlichen, wenn sie zu einem «unbequem Ergebnis« geführt haben und die Sinnlosigkeit der Tierversuche demonstrieren.[3]

Professorin Christa Thöne-Reineke vom Institut für Tierschutz, Tierverhalten und Versuchstierkunde an der Freien Universität Berlin glaubt, dass Wissenschaftler ihre Versuche nur dann registrieren werden, wenn sie dadurch einen Vorteil bei der Veröffentlichung ihrer Tierversuche hätten. Sie schlägt zum Beispiel vor, dass wissenschaftliche Zeitschriften in ihren Editorials festhalten, dass registrierte Versuche eine grössere Chance auf Veröffentlichung haben als nicht registrierte Studien.[4]

Nach der Schweiz verankert auch Luxemburg die Tierwürde im Gesetz

2009 wurden in der Schweiz zum ersten Mal Tierversuche auf dem Rechtsmittelweg verhindert. Es handelte sich dabei um Affenversuche für die Grundlagenforschung des Institut für Neuroinformatik (INI) der ETH Zürich und der Universität Zürich. Das Bundesgericht vertrat damals die Meinung, dass der Nutzen des zu erwartenden Erkenntnisgewinnes, im Verhältnis zur Belastung und Würdeverletzung der Affen, zu tief sei.[5] Damit wurde erstmalig in dieser Form ausdrücklich die «Tierwürde« berücksichtigt. Obwohl der Schutz der Tierwürde bereits in der Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft von 1999 verankert ist, wurde er erst 2005 ins Tierschutzgesetz aufgenommen. Laut Definition im Tierschutzgesetz gilt die Tierwürde als «Eigenwert des Tieres, der im Umgang mit ihm geachtet werden muss«. Weiter heisst es im Artikel 3a des Tierschutzgesetzes: «Die Würde des Tieres wird missachtet, wenn eine Belastung des Tieres nicht durch überwiegende Interessen gerechtfertigt werden kann. Eine Belastung liegt vor, wenn dem Tier insbesondere Schmerzen, Leiden oder Schäden zugefügt werden, es in Angst versetzt oder erniedrigt wird, wenn tief greifend in sein Erscheinungsbild oder seine Fähigkeiten eingegriffen oder es übermässig instrumentalisiert wird«.[6]

Solange ein ausführliches Tierstudienregister fehlt, werden Tierversuche mehrfach durchgeführt.

In der Schweiz und Luxemburg ist die Würde des Tieres im Gesetz verankert.

Seit 2018 wird nun auch in Luxemburg, als zweitem Land nach der Schweiz, den Tieren per Gesetz eine Würde zugesprochen, die – zumindest theoretisch – nicht verletzt werden darf. Durch schwammige Definitionen des Begriffes «Tierwürde« und vielen Ausnahmeregelungen, die zum Zuge kommen, wenn der Mensch seine «überwiegenden Interessen« geltend macht, wird die Tierwürde in der Praxis ständig ganz legal verletzt. «Wenn man den Begriff der Tierwürde ernst nimmt, dürfte die Massentierhaltung eigentlich nicht mehr existieren. Aber überall, wo es wirtschaftlich wird, werden sofort Ausnahmeregelungen geschaffen – wie beispielsweise auch bei Tierversuchen«, sagt Dr. Edmund Haferbeck von der deutschen Tierschutzorganisation PETA.[7]

Das Wohlergehen und die Sicherheit der Tiere sind weitere wichtige Punkte im neuen luxemburgischen Tierschutzgesetz. Mit dem neuen Tierschutzgesetz gelten Tiere endlich nicht mehr als Gegenstand, sondern als Lebewesen, denen eine Empfindsamkeit und Gefühle wie zum Beispiel Schmerz zugesprochen wird. Eine weitere Neuerung ist das Verbot, Tiere aus ökonomischen Gründen zu töten. Dazu gehört zum Beispiel das Schreddern männlicher Küken im Rahmen der Eierproduktion, was in der Schweiz noch nicht verboten ist. Tatsächlich ist Luxemburg das erste Land, welches das Schreddern der Küken verbietet.[8,9]

Fotos: photografier/123rf.com (Mitte), Anolis/123rf.com (rechts)

Während das Kükenschreddern im Rahmen der Eierproduktion in Luxemburg neuerdings verboten ist, gehört diese grausame Praxis in der Schweiz noch immer zur Tagesordnung.

In Basel-Stadt wird über Grundrechte für Primaten abgestimmt

Nachdem das Kantonsparlament die von Sentience Politics lancierte Volksinitiative «Grundrechte für Primaten« anfangs Januar 2018 für rechtlich unzulässig erklärt hatte, gab das Verfassungsgericht nun grünes Licht und erklärte die Initiative für zulässig.[10,11] Das Gericht stellt in seinem Urteil klar, dass Primaten durchaus Träger «kantonaler Grundrechte« sein können. Wie Sentience Politics in einer Stellungnahme schreibt, «ermöglicht das Gericht (durch sein wegweisendes Urteil) erstmals in der Geschichte, dass BürgerInnen demokratisch über die Ausweitung des Kreises der Grundrechtsträger auf andere Spezies abstimmen können.«

Die Volksinitiative «Grundrechte für Primaten« fordert, dass die Verfassung des Kantons Basel-Stadt «das Recht von nichtmenschlichen Primaten auf Leben und auf körperliche und geistige Unversehrtheit gewährleistet«.[12] Die Initianten bemängeln, dass die heutige Tierschutzgesetzgebung und -praxis die Affen nicht ausreichend schützt. Sie sind überzeugt, dass das Leben, sowie die körperliche und geistige Unversehrtheit der mehreren hundert Affen, die zurzeit im Kanton Basel-Stadt gehalten werden, nur mittels Grundrechten gesichert werden können.[13]

Wie das Verfassungsgericht schreibt, «wäre der grundrechtliche Anspruch von nichtmenschlichen Primaten gegenüber dem Kanton, nicht aber gegenüber natürlichen und juristischen Personen des privaten Rechts (private Forschung) oder gegenüber dem Zoologischen Garten (als privatrechtliche AG) anwendbar«. Dies bedeutet, dass zwar Spitäler und die Universität, jedoch nicht beispielsweise der Basler Zoo von der Initiative betroffen sind. Auch würden die kantonalen Grundrechte für Affen kein Affenversuchsverbot in Baselstadt bedeuten. Wie das Gericht in seinem Urteil bezüglich Tierversuche mit Affen an der Universität Basel schreibt, «müsste sich die Universität voraussichtlich den strengeren Regeln unterziehen, wobei eine Abwägung mit der Forschungsfreiheit (Art. 20 der Bundesverfassung) vorzunehmen wäre.« [14]

Text: Marietta Haller

Alle Quellenangaben finden Sie unter: **www.agstg.ch/quellen/albatros54.pdf**

Fotos Andia Faith/123rf.comtel

AG *STG* Shop

Sprache	Artikel	Produkt	Artikelbeschreibung	Größe	Preis
d / f / i	Z05	Stofftasche	«Ich trage Verantwortung und sage Nein zu Tierversuchen!» Farbe: schwarz		Fr. 5,00
d / f / i	Z06	Stofftasche	«Ich trage Verantwortung und sage Nein zu Tierversuchen!» Farbe: dunkelblau		Fr. 5,00
d	T01	T-Shirt	«Wehrt euch gegen Tierversuche!» Farbe: türkis (nur 30° waschen)	S/M/L/XL	Fr. 7,00
d	T02	T-Shirt	«Affenversuche abschaffen!» Farbe: schwarz	S/M/L	Fr. 15,00
d / f / i	T03	T-Shirt	«Für die Abschaffung aller Tierversuche!» 3-sprachig, Farbe: schwarz, Frauen	XS/S/M/L	Fr. 20,00
d / f / i	T04	T-Shirt	«Für die Abschaffung aller Tierversuche!» 3-sprachig, Farbe: schwarz, Männer	S/M/L/XXL	Fr. 20,00
d	B23	Buch	Was Sie schon immer über Tierversuche wissen wollten (Dr. Corina Gericke)	3. Auflage	Fr. 10,00
d	V04	DVD	Tierversuche sind der falsche Weg - 5 Filme der Ärzte gegen Tierversuche		Fr. 7,00

Z05/Z06

B23

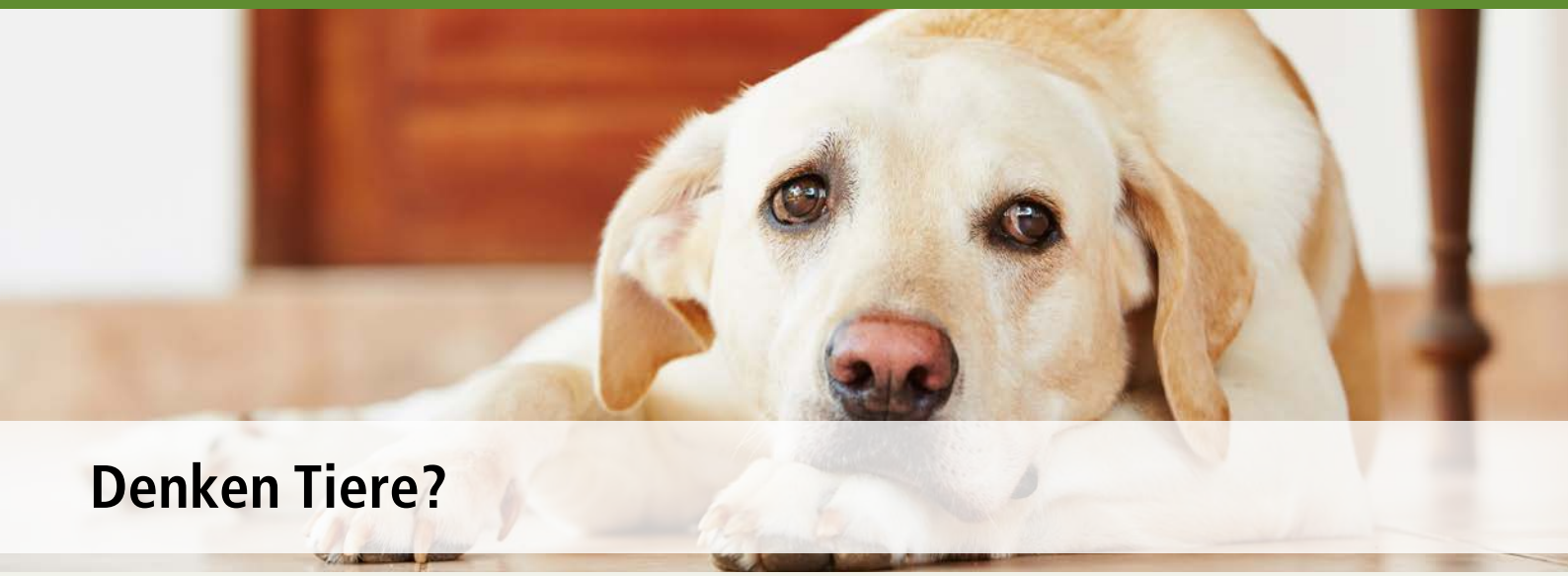
T01

T02

T03/T04

V04

Bitte rufen Sie uns unter der Nummer 041 558 96 89 an, wenn Sie etwas bestellen möchten. Innerhalb der Schweiz ist der Versand für Sie portofrei.
Wir besitzen inzwischen eine eigene Buttonmaschine und haben diverse Buttonvorlagen gegen Tierversuche, gegen Pelz und allgemein für Tierfreunde. Auch können wir Buttons (nach Absprache) für Sie erstellen, wenn Sie selbst schöne Motive haben.



Denken Tiere?

»Tiere denken« – so lautet der Titel eines Buches von Richard David Precht, dem deutschen Philosophen, der sich unter anderem für einen achtsameren Umgang mit Tieren einsetzt. Anders als der Titel auf den ersten Blick vermuten lässt, ist es kein Biologiebuch, in dem die Denkfähigkeit von Tieren erörtert wird, sondern es ist – wie bei dem Autor auch nicht anders zu erwarten – ein philosophisches Werk, in welchem er viel mehr das menschliche Denken seziert. Und dieses Denken ist ungefähr so inkongruent wie unser Umgang mit Tieren und der Natur.

Dabei bildet sich der Mensch denkbar viel auf seinen Verstand ein. Als Krone der Schöpfung bezeichnet er sich, hält sich für intelligenter als alle anderen Erdenbewohner. Und in der Tat bringt er aus evolutionsbiologischer Sicht einige Qualitäten mit: Er ist äußerst anpassungsfähig und besiedelt fast alle Lebensräume, er ist Allesfresser mit einer großen Nahrungsbreite, hat eine flexible Sozialstruktur und verfügt über ein Selbstbewusstsein, das ihm ermöglicht, sein Verhalten zu korrigieren. Zumindest theoretisch. Wer Nachrichten liest, hat eher den Eindruck, dass die Menschheit sich gerade sehenden Auges ins Verderben stürzt. Die Gattung Homo sapiens gibt es erst seit rund 100 000 Jahren, und ihre langfristigen Zukunftschancen stehen schlecht. Denn mit all den vorteilhaften Eigenschaften haben Menschen in Rekordzeit ihre Umwelt zerstört und das langfristige Überleben der Spezies dramatisch in Frage gestellt. Die mit weniger spektakulären Vorteilen ausgestatteten Dinosaurier existierten auf unserem Planeten 150 Millionen Jahre, ganz zu schweigen von den seit über 400 Millionen Jahren nahezu unveränderten Nautiliden und Urschnecken.

Wobei das mit dem Alleinstellungsmerkmal des Menschen ohnehin schwierig ist. Schon der schwedische Naturforscher Carl von Linné schrieb 1747 an seinen Kollegen Johann Georg Gmelin: «Ich verlange von Ihnen und von der ganzen Welt, dass Sie mir ein Gattungsmerkmal zeigen, aufgrund dessen man zwischen Mensch und Affe unterscheiden kann. Ich weiß selbst mit äußerster Gewissheit von keinem.« Da scheinen die Hinduisten eine bessere Lösung gefunden zu haben, wo es in der Samkhya-Tradition 14 Klassen unterschiedlicher Lebewesen gibt, eingeteilt in acht Formen himmlischer und sechs irdischer Lebewesen, zu denen auch der Mensch gehört. Als weiteres Unterscheidungsmerkmal dient die Art und Weise der Geburt. Aber eben, es gibt ja bekanntlich zwei Kategorien von Tieren: Die eine glaubt, dass es zwei Kategorien von Tieren gibt, und die andere hat darunter zu leiden.

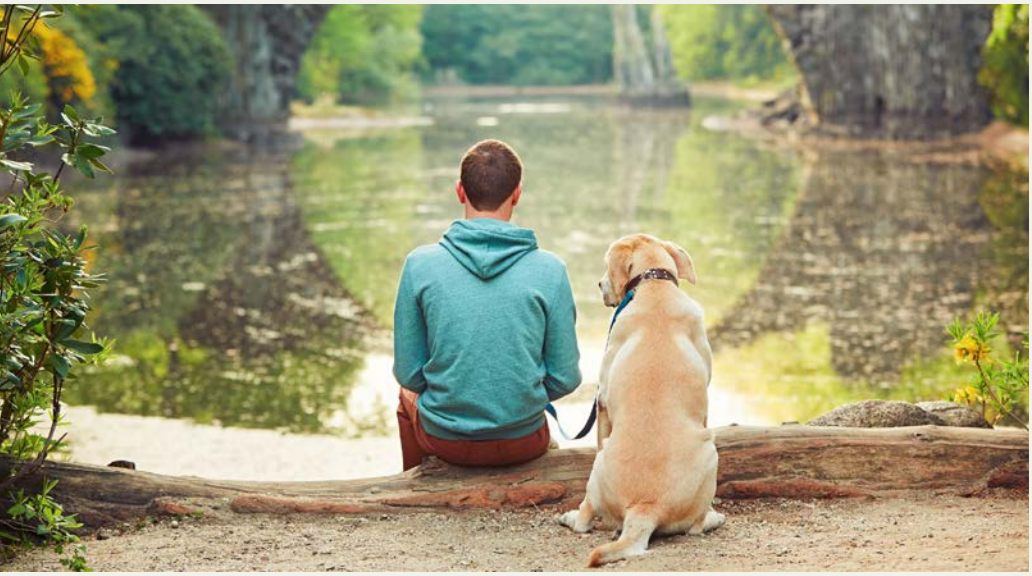
Und unsere Begründungen, warum Tiere leiden müssen, muten zum Teil höchst seltsam an. Schauen wir uns doch

Fotos: Jaromir Chalabala/123rf.com (Titel), Mirko Vitali/123rf.com

mal das deutsche Tierschutzgesetz an. Erlassen worden ist es, um «aus der Verantwortung des Menschen für das Tier als Mitgeschöpf dessen Leben und Wohlbefinden zu schützen.« (§1 Satz1) Wenn man dann weiter liest, geht es aber keineswegs um den respektvollen Umgang mit unseren Mitgeschöpfen, sondern um das korrekte Töten und Missbrauchen. In 22 Paragrafen wird geregelt, dass der Mensch das Recht hat, Tiere zu nutzen, zu schlachten, zu kastrieren, zu verstümmeln, ihre Organe zu entnehmen, tödliche medizinische Experimente mit ihnen durchzuführen, sie zu kaufen und zu verkaufen. Am Ende werden Strafen aufgelistet für denjenigen, der etwas von alldem nicht sachkundig, das heißt ordnungswidrig durchführt. Im Grunde ist es also kein Tierschutz-, sondern ein Tierverwertungsgesetz. Und die «vernünftigen Gründe, ohne die niemand einem Tier Schmerzen, Leiden oder Schaden zufügen darf« (§1 Satz 2) sind ganz gewiss nicht im philosophischen oder moralischen Sinne vernünftig, sondern schlicht und ergreifend ökonomisch. Wer seinen «Mitgeschöpfen« Leiden zufügt, darf das ungeniert tun. Er muss es nur entsprechend rechtfertigen: durch einen Wert für die Menschheit, der das Leiden der Tiere aufwiegt. Dabei gehören für den deutschen Gesetzgeber Fleischessen, Tierversuche und das Pelz- und Ledergewerbe auf jeden Fall dazu. Logisch? Für mich nicht! Wer außer einem Nerz braucht bitte aus vernünftigen Gründen einen Nerz?

Vermutlich stimmen mir eine Menge Menschen zu. Zumindest theoretisch. Interessanterweise handeln wir nämlich nicht so, wie wir empfinden oder denken. Die Kluft zwischen dem, was wir für angemessen im Umgang mit Tieren halten, und dem, was wir dulden oder in Kauf nehmen, ist gewaltig. So ist die Empörung jedes Mal groß, wenn eine TV-Dokumentation über Massentierhaltung, Schlachttiertransporte oder ähnliche Themen ausgestrahlt wird. Auf den Absatz von (billigem) Fleisch wirkt sich das aber nicht aus. Precht hat eine vermutlich erfolgsversprechende Idee parat: Wir sollten die Frage nach dem Fleischkonsum lieber nicht beim Rinderbraten im Gasthaus diskutieren, sondern in einem Schlachthaus. Und was wäre, wenn wir unser Fleisch dort kaufen müssten? So wie in einem Restaurant mit live cooking. Schlachten live quasi – vermutlich kein besonders absatzförderndes Konzept.

Wobei, wer weiß, wie der Mensch auch das umdeuten würde. Denn manchmal ist unser Denken ja schon ein bisschen inkonsequent. Warum ist Jagen in Afrika pervers und in unseren heimischen Wäldern normal? Wenn dem Menschen ein Tötungstrieb innewohnt (eines der Argumente der Jagdbefürworter), warum finden die meisten von uns den Gedanken daran, Hirsche und Rehe zu erschießen, wenig verlockend? Warum essen wir bedenkenlos Schweine und Kühe, aber keine Pferde, Hunde oder Katzen? Warum darf man keine medizinischen Experimente an einem hirntoten, menschlichen Wesen vornehmen, das weder sprechen noch fühlen kann, aber an einem wachen, fühlenden und hochintelligenten Schimpansen? Wie beurteilen wir überhaupt die Fähigkeit eines Tieres zu denken oder zu fühlen, wie den Sinn oder Unsinn seiner Handlungen? Mit sehr eingeschränkten, menschlichen Maßstäben, wofür Precht ein anschauliches Beispiel liefert: «Wir isolieren Menschenaffen aus ihrem sozialen Verband, in den sie nicht mehr zurückkönnen. Dann verfrachten wir sie aus ihrer natürlichen Umwelt und malträtieren sie mit einem ihnen völlig fremden Zeichensystem. Und was können wir damit bestenfalls beweisen? Dass sie, auf Kosten ihrer angestammten arteigenen Verhaltens- und Kommunikationsformen, des Menschen Sprache in einigen Grundzügen zu handhaben lernen. Es ist schon ein denkwürdiger Irrsinn, dass es in unseren Augen Menschenaffen in ihrer Personalität herabzusetzen scheint, dass sie in ihrer Evolution die menschliche Sprache nicht gebraucht haben.« Vor allem, wenn man berücksichtig, dass Affenhirne genau die gleichen für Sprache nötigen Hirnareale haben wie Menschen: das Wenicke-Areal für Wortverständnis im Schläfenlappen und das Broca-Areal für Wortartikulation und Grammatik im Stirnhirn. Ihnen fehlen nur die anatomischen Voraussetzungen zu gegliederten Abfolge von Lauten. Aber was wissen wir über ihre arteigene Sprache? Die Sprachfähigkeit von Menschenaffen als minderwertig zu bezeichnen, weil es ihnen maximal gelingt,



Fotos: Jaromír Chalabala/123rf.com (unten), Jakub Gojda/123rf.com (oben)

tausend Ausdrücke unserer Sprache zu lernen, nach vielen Jahren intensiver Studien aber kaum etwas über ihre Sprache zu wissen, spricht nicht gerade für uns.

Die Sache mit der anatomischen, neurologischen und genetischen Ähnlichkeit lässt sich bekanntlich auf die Spitze treiben. Rhesusaffen haben 93% der DANN-Struktur mit Menschen und Menschenaffen gemein. Orang-Utan und Mensch unterscheiden sich in etwa 3,6% ihrer Erbanlagen, Gorilla und Mensch um 2,3 %. Die Differenz zu Schimpanse und Bonobo beträgt jeweils 1,6%. Der Unterschied zwischen Schimpanse und Gorilla liegt dagegen bei über 2% und die beiden untersuchten Gibbon-Arten weichen zu etwa 2,2% voneinander ab. Besonders im Gehirn finden sich zwischen Mensch und Schimpanse kaum genetische Diskrepanzen. Die größte Differenz weist der Hoden auf (32%). Homo sapiens und Pan troglydotes sind ungefähr so nahe verwandt wie Pferde und Esel. Molekularbiologisch stehen sie enger zusammen als Mäuse und Ratten, Kamele und Lamas oder zwei vom Aussehen kaum zu unterscheidende Laubsängerarten wie Fitis und Zilpzalp. Es besteht nur eine schwache Dichotomie zwischen den ein wenig höher stehenden Menschenaffen (den drei Schimpansen inkl. Menschen-Schimpansen) und den ein wenig tiefer stehenden (Gorillas, Orang-Utans, Gibbons). Die traditionelle Unterscheidung zwischen Menschenaffen und Menschen entspricht nicht der Realität. Aber es kann nicht sein, was nicht sein darf. So beschrieb schon Konrad Lorenz unsere Einordnung ins Tierreich wie folgt: «Wenn Sie sagen: der Mensch ist ein Säugetier, und zwar ein Anthropoide, ist das völlig richtig, Wenn Sie sagen: der Mensch ist eigentlich nur ein Säugetier, ist das Blasphemie.«

Um den Unterschied zwischen uns und «den Tieren« aufrechtzuerhalten, ändert der Mensch den Bezugsrahmen, wie es ihm beliebt. Da geht es schon lange nicht mehr um den Menschen als Art, sondern um den Homo sapiens auf heutiger Kulturstufe in Westeuropa, an dem sich die Tiere bitteschön zu messen haben. Und während viele Hirnforscher die menschliche Vernunft in Affekte zerlegen wie ehedem die Behavioristen die Tierseele, legen Philosophen noch immer den kantischen Maßstab für die menschliche Wertegemeinschaft an. Tatsächlich messen wir Menschenaffen also gar nicht am alltäglichen Verhalten von Menschen, sondern an einem philosophischen Über-Ich.

Womit wir wieder bei Eugen Drewermann wären, der anmerkt, dass nur fragen kann, ob Tiere eine Seele und Gefühle haben, wer über keine der beiden Eigenschaften verfügt. Aber was genau braucht man denn, um sich in die Seelen- oder Gefühlswelt eines anderen hineinversetzen zu können? Reicht es, wenn man derselben Spezies angehört? Die chinesische Fabel von Meister Tschuang-Tse und seinem Freund Hui-Tse lässt Zweifel aufkommen. Als sie eine Brücke überqueren, die über einen Fluss führt, blickt Tschuang-Tse ins Wasser und sagt seinem Freund: «Sieh, wie die schlanken Fische umherschnellen, so leicht und frei, das ist die Freude der Fische.« «Du bist kein Fisch, sagt daraufhin Hui-Tse: «Wie kannst du wissen, dass sich die Fische freuen?« «Du bist nicht ICH,« antwortet daraufhin Tschuang-Tse. «Wie kannst DU wissen, dass ich nicht weiß, dass sich die Fische freuen?« Oder um den Vergleich von Thomas Nagel zu bemühen: Wir können uns vielleicht vorstellen, wie es sich für uns anfühlen würde, mit geschlossenen Augen und Ultraschallortung durch eine Höhle zu fliegen, was schwer genug sein dürfte. Aber bedeutet das, dass wir uns in eine Fledermaus hineinversetzen können? Nein, so seine Einschätzung, damit wüssten wir noch lange nicht, wie es sich für eine Fledermaus anfühlt, das Gleiche zu tun. Oder um es mit den Worten von Ludwig Wittgenstein auszudrücken: «Wenn ein Löwe sprechen könnte, würden wir ihn nicht verstehen.«

Das Buch zum Thema:
Tiere Denken: Vom Recht der Tiere und den Grenzen des Menschen
von Richard David Precht, Goldmann Verlag

Fotos: Fabio Formaggio/123rf.com (oben), Goldmann Verlag (unten)

SALÜ KIDS UND TEENS

Habt Ihr schon mal ein Tal gesehen, dass von Bibern designt worden ist? Mit gefällten Bäumen, über die Ufer getretenen Flüssen und riesigen Burgen? Das ist ganz schön spektakulär! Da können wir mit unseren kleinen Mäusewohnungen nicht gegen anhalten. Müssen wir auch nicht. Mir sind unsere Höhlen lieber. Da kann man sich nicht so leicht verlaufen. Ausserdem hätte ich Angst, so im Wasser zu wohnen. Aber spannend finde ich sie schon, unsere entfernten Verwandten…

Mit Nagetier-Grüssen,
Deine Mausi

Biber – Baumeister am Wasser

Ähnlich wie Mausi ging es früheren Menschengenerationen auch. Den Biber fanden sie interessant, weil sein Fleisch essbar und sein Fell so schön dicht war. Leider haben sie ihn deshalb so stark gejagt, dass er in Europa praktisch ausgerottet war. In der Schweiz gab es schon zu Beginn des 19. Jahrhunderts keine Biber mehr.

1957 begann man mit Auswilderungsversuchen. 141 Biber aus Norwegen, Frankreich und Russland wurden freigelassen. Es schien ihnen hier zu gefallen. Inzwischen leben nämlich rund 1600 von ihnen in der Schweiz – vor allem in den Kantonen Thurgau, Aargau, Zürich, Freiburg, Waadt, Solothurn, Wallis, Luzern und Zug. Freute man sich anfangs darüber, dass die Biber sich so schnell vermehrten, gibt es inzwischen immer mehr Leute, die sie wieder weghaben wollen.

Biber verändern Landschaften

Biber verhalten sich dort, wo sie leben, nämlich nicht wie Gäste, die nur gucken und nichts anfassen, sondern richten die Gegend ganz schnell nach ihren Bedürfnissen ein. Sie bauen sich ihre Burgen in den Böschungen von Gewässern. Die Eingänge liegen unter Wasser, der Wohnbereich oberhalb. Die Bauten sind gut isoliert, trocken und durchlüftet. Sie werden immer wieder mit Ästen, Steinen und Schlamm ausgebessert und an die nächste Generation weitervererbt, so dass sie einen Durchmesser von bis zu 12 Meter und eine Höhe von bis zu 2 Meter erreichen können. Zusätzlich legen Biber Dämme an, um die Eingänge unter Wasser zu halten. Dafür verwenden sie Baumstämme und Zweige, unter die sie feineres Material wie Schilf, Pflanzen und Blätter mischen. Diese Staumauern haben ausserdem den Vorteil, dass sich so Wasserstrassen bilden, auf denen die Biber ihr Holz gut transportieren können. Zuerst fällen und verarbeiten sie die Bäume in der Nähe ihres Baus. Wenn es dort keine mehr gibt, müssen sie weitersuchen. Um die schweren Stämme dann nach Hause zu transportieren, graben sie Kanäle und stauen Wasser. Ganze Flüsse können so umgeleitet und Seen trockengelegt werden. Das finden manche Bauern nicht gut, weil ihre Felder vielleicht unbrauchbar werden. Es kann passieren, dass Strassen und Wege abrutschen, weil Biber dort gebaut und die Statik verändert haben. Viele, die sich darüber ärgern, würden den Biber am liebsten wieder ausrotten. Er selber so wie seine Bauten und Dämme sind aber geschützt, so dass Betroffene «nur« Entschädigungen vom Kanton erhalten.

Im Gegensatz zum Menschen freut sich die Natur über die landschaftliche Umgestaltung, die sich sehr förderlich auf die Artenvielfalt auswirkt. Besonders Amphibien profitieren von den Waldlichtungen mit ihren Tümpeln und träge fliessenden Bächen.

Sein Sozialleben

Biber sind äusserst soziale Gesellen. Sie leben in kleinen Familienverbänden mit den Eltern, die sich treu sind, bis einer von ihnen stirbt, und ihren ein- und zweijährigen Jungtieren. Wenn die Biber im Alter von zwei bis drei Jahren geschlechtsreif werden, verlassen sie ihren Familienverband und lassen sich am liebsten ganz in der Nähe nieder. Wenn es dort nicht mehr genug Platz gibt, kommt es zu Kämpfen und ein Teil der Biber macht sich schwimmend davon, um neue Reviere zu erkunden.

Ausgewachsene Biber wiegen 23 bis 30 kg und werden mit Schwanz über einen Meter gross. Ihre Beinchen sind kurz. An den Vorderfüssen haben sie wie die Menschen fünf Finger, an den Hinterfüssen Schwimmhäute und eine Doppelkralle, mit der sie ihr Fell striegeln können. Das ist, wie schon erwähnt, wunderschön dicht und von graubrauner oder schwarzer Farbe, am Bauch etwas heller. Der Schwanz ist unbehaart und mit Schuppen bedeckt. Er dient der Steuerung, dem Antrieb und als Fettdepot. Obwohl Biber plump aussehen, sind sie hervorragende Schwimmer. Augen, Ohren und Nase bleiben dabei meist über Wasser. Beim Tauchen schützt eine Nickhaut das Auge.

Pro Wurf kommen Ende April / Anfang Mai zwei bis drei, selten bis zu sechs Biberbabys auf die Welt und werden etwa zwei bis drei Monate lang gesäugt. Schon in der zweiten Woche fangen sie an, auch Pflanzen zu fressen, und mit vier bis sechs Wochen unternehmen sie mit ihren Eltern erste Ausflüge. Schwimmen können sie schon, nur das Tauchen müssen sie noch lernen.

Biber sind vor allem nachts und in der Dämmerung unterwegs. Als reine Pflanzenfresser mögen sie am liebsten junge Triebe und Blätter, Gräser und Kräuter, die sie im Wasser oder am Ufer finden. Gerne fällen sie auch kleinere Bäume, die sie dann entasten, in kleine Stücke zerlegen und als Bauholz und Nahrungsvorrat in ihren Bau schleppen. Gefällt wird mit der Sanduhrtechnik, bei der die Biber den Stamm in Form einer Sanduhr abnagen, bis er umfällt. Dafür brauchen sie starke Zähne. Besonders auffällig sind die grossen, wie bei allen Nagetieren ein Leben lang nachwachsenden Schneidezähne. Der Zahnschmelz besteht wie bei anderen Säugetieren auch aus Hydroxylapatit, ist aber beim Biber auf der Vorderseite zusätzlich mit Eisen und Eisenverbindungen verstärkt, weshalb die Zähne oftmals orange-rot aussehen. Da die Hinterseite der Zähne nicht auf die gleiche Weise gehärtet ist, nutzt sie sich schneller ab und die Zähne bleiben schön scharf, so dass ein Biber in einer guten Nacht auch mal einen 50cm dicken Baum umlegen kann.

Biber halten übrigens genau wie wir Mäuse keinen Winterschlaf. Im Herbst schleppen sie deshalb besonders viele Zweige und Äste direkt vor den Eingang ihres Baus. Wenn dann die Wasseroberfläche zugefrorenen ist, brauchen sie nur an ihren Vorratsschrank zu gehen und haben immer genug leckere Rinde, so dass sie ihren Bau nicht verlassen müssen.

Fotos: (oben links nach rechts) Michael Turner/123rf.com, Camilo Marancón García/123rf.com, Harald Diatka/123rf.com (unten links nach rehcts) Markus Gann/123rf.com, Elena Podolnaya/123rf.com, Lillian Tveit/123rf.com

Foto Hintergrund: Andreas Berthold/123rf.com

Aktuelle Projekte in der tierversuchsfreien Forschung

Trotz der begrenzten Mittel, die der tierversuchsfreien Forschung zur Verfügung stehen, nimmt die Zahl der tierversuchsfreien Forschungsprojekte ständig zu. Seit längerem findet ein Umdenken statt und immer mehr Wissenschaftler erkennen, dass die Tierversuchsforschung der falsche Weg ist. Tierversuche sind nicht nur sehr teuer und zeitaufwendig, sie liefern vor allem irrelevante Ergebnisse und sind sogar gefährlich für den Menschen, da sie eine falsche Sicherheit vorgeben. Die Unterschiede zwischen den verschiedenen Spezies sind so gross, dass die Reaktionen auf einen Stoff ganz unterschiedlich ausfallen können. Tierversuche sind nicht in der Lage, sicher vorauszusagen, wie der Mensch auf einen Stoff reagiert. Dagegen lassen sich in der tierversuchsfreien Forschung Erkenntnisse gewinnen, die für den Menschen relevant und sehr sicher sind. Wir stellen hier einige der aktuellen, vielversprechenden tierversuchsfreien Forschungsprojekte vor:

Computer berechnet Giftigkeit von neuen Chemikalien

Dr. Dr. med. Thomas Hartung von der Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health in Baltimore und sein Team haben ein Computerprogramm entwickelt, dass in der Lage ist, gesundheitsschädliche Wirkungen von Substanzen vorauszusagen. Dies ist dank einer riesigen Datenbank möglich, die Informationen über Struktur, Eigenschaften und möglichen Wirkungen von ungefähr 10'000 chemischen Verbindungen enthält. Diese Informationen stammen aus 800'000 toxikologischen Tests, bei denen es sich grösstenteils um Tierversuchsstudien handelt.[1] »Es herrscht eine enorme Redundanz in dieser Datenbank – wir haben herausgefunden, dass ein und dieselbe Chemikalie oft dutzende Male auf die gleiche Weise getestet wurde, wie zum Beispiel indem sie Kaninchen in die Augen geträufelt wurde, um zu überprüfen, ob sie reizend ist,« stellte Hartung bei der Entwicklung der Datenbank fest.[2] Tatsächlich wurden 2 Substanzen 90 Mal und 69 Chemikalien 45 Mal im sogenannten Draize-Test, bei dem Kaninchen Chemikalien in die Augen geträufelt werden, auf ihre Verträglichkeit getestet.

Die Untersuchung von 800'000 Tierversuchen deckte auf, dass unnötigerweise 2 Substanzen 90 Mal und 69 Chemikalien 45 Mal an Kaninchen getestet worden sind.

Um die Wirkung eines neuen Stoffes vorauszusagen, verwendet die Software Studienergebnisse, Daten über seine Molekülstruktur, sowie mögliche Wirkungen im Körper und führt Vergleiche mit ähnlichen Chemikalien mit bekannter Wirkung durch.1 »Unsere automatisierte Methode übertraf den Tierversuch eindeutig in einer sehr soliden Beurteilung unter Verwendung von Tausenden Daten über verschiedene Chemikalien und Tests. Es sind also grosse Neuigkeiten für die Toxikologie,« freut sich Hartung.[2] Hartung und sein Team konnten demonstrieren, dass ihre Testmethode in der Lage ist, eine gesundheitsschädigen-

Fotos: Anawat Sudchanham/123rf.com (Titel), Nikolay Suslov/123rf.com

de Wirkung zu 85-95% richtig vorherzusagen. Dagegen liegt die Wahrscheinlichkeit bei 78-96%, dass ein Tierversuch im zweiten Durchgang überhaupt erst zum gleichen Ergebnis kommt wie im ersten.[3] »Diese Resultate sind ein wahrer Augenöffner – sie zeigen, dass wir viele Tierversuche durch computergestützte Vorhersagen ersetzten können und verlässlichere Resultate erhalten«, stellt Hartung fest.[2] Da sich Tierversuchsergebnisse nur schlecht auf den Menschen übertragen lassen, werden für die Testung einer neuen Chemikalie viele Versuche an verschiedenen Tierarten durchgeführt. Auf diese Weise versucht die Tierversuchsforschung die Wahrscheinlichkeit zu erhöhen, dass die Ergebnisse auf den Menschen übertragen werden können. Somit müssen sehr viele Tiere für teure, langsame, unsichere und grausame Chemikalientests leiden.1 Hartung bemängelt: »Ein neues Pestizid zum Beispiel, könnte 30 einzelne Tierversuche benötigen und die Geldgeber ungefähr 20 Millionen Dollar kosten.«[2] Mit dem Programm von Hartung können viel günstigere, schnellere und sicherere Resultate erzielt werden.

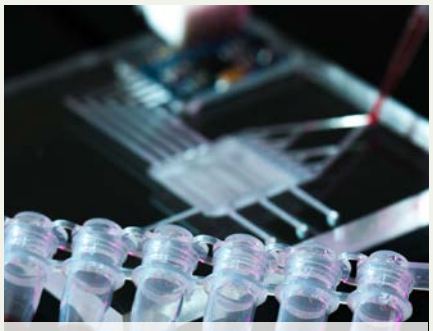
Die Wirkung einer Chemikalie kann dank eines Computerprogramms zuverlässig vorhergesagt werden.

Leider waren solche »read-across«-Techniken bisher nicht in der Lage, die Regulierungsbehörden zu überzeugen, dass sie die Wirkung von Substanzen genug sicher berechnen können, um als Testmethode anerkannt zu werden. Mit dem Computerprogramm von Hartung soll sich dies nun ändern und damit sehr viele Tierversuche abgeschafft werden können: Die US-amerikanische Gesundheitsbehörde (FDA) hat bereits mit der formellen Evaluierung von Hartungs Testmethode begonnen.[1]

Hartung hofft: »Eines Tages vielleicht werden Chemiker solche Programme verwenden um die Toxizität vorauszusagen bevor sie eine Chemikalie herstellen, so dass sie sich auf die Herstellung ausschliesslich ungiftiger Stoffe konzentrieren können.«[2]

Gründung eines europäischen Organ-on-a-Chip-Forschungsnetzwerkes (EUROoC-Netzwerk)

Die Biochip-Technologie ist besonders vielversprechend. Mittels Biochips können nicht nur einzelne, funktionierende Organe des Menschen im Kleinstmassstab nachgebildet werden – seit einiger Zeit ist auch die Herstellung ganzer Organsysteme oder die Nachbildung eines beinahe kompletten menschlichen Körpers, ein sogenannter »Body-on-a-Chip« möglich. An ihnen können beispielsweise neue Medikamente getestet oder neue Erkenntnisse über Krankheiten gewonnen werden. Mit dem Ziel, die Biochip-Technologie weiter voranzutreiben, wurde unter der Koordination vom Fraunhofer-Institut für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik IGB, welches seit einigen Jahren verstärkt Organ-on-a-Chip-Forschung betreibt, das EUROoC-Netzwerk gegründet. Es wird von der EU im Rahmen des »Marie Skłodowska-Curie Innovative Training Network«-Programms gefördert.



Auf Biochips lassen sich komplexe Funktionen des menschlichen Körpers nachbilden und Therapien gegen Krankheiten entwickeln.

Wie das Fraunhofer-Institut schreibt, sind bei der Entwicklung und Anwendung von Biochips multidisziplinäre Kompetenzen erforderlich. Deshalb soll mit dem EUROoC-Netzwerk das Know-how aus verschiedenen wissenschaftlichen Bereichen, wie zum Beispiel Biologie, Medizin, Ingenieurwissenschaften und Physik, über die Länder- und Branchengrenzen hinweg vereint und die fachübergreifende Aus- und Weiterbildung von Wissenschaftlern gefördert werden. Wie Juniorprofessor Dr. Peter Loskill, Physiker und Leiter der Forschungsgruppe »Organ-on-a-Chip« am Fraunhofer IGB erklärt, soll »die nächste Generation an Forschenden (...) in allen Aspekten der Entwicklung und Anwendung von Organ-on-a-Chips geschult werden«.

Daneben arbeiten die Forscher an gemeinsamen Projekten, die die Verbesserung und Verfeinerung von Organ-on-a-Chip-Systemen zum Ziel haben. Unter anderem sollen einzelne Organ-on-a-Chip-Systeme vernetzt und Sensoren integriert werden.

Zu den Partnern gehören aus der Schweiz die Universität Bern, die ETH Lausanne und die Universität Basel.[4]

Multiorgan-Chip mit Parallelfluss und unterschiedlich starker Durchblutung

Ingenieure des Fraunhofer-Instituts für Werkstoff- und Strahltechnik IWS Dresden haben einen Multiorgan-Chip entwickelt, mit dem es möglich ist, Mini-Organe auf dem Chip sowohl parallel, als auch unterschiedlich stark zu durchbluten. Dazu wurden die Organkammern auf den Chips mit parallelen Kanälen verbunden, deren Durchflussmengen einzeln geregelt werden können. »Im menschlichen Körper benötigen die verschiedenen Körperteile, Organe und Gewebe unterschiedlich viel Blut. Das Gehirn beispielsweise wird viel stärker durchblutet als die Augen. Ausserdem sind die menschlichen Organe auch nicht in Reihe ‹geschaltet›, sondern haben parallele Blutversorgungen.« erklärt Dr. Frank Sonntag, der den Chip entwickelt hat.

Zudem können mit dem Chip Infarkte simuliert werden: die gewünschten Blutbahnen können dank mikroskopisch kleinen Ventilen per Softwarebefehl ver-

Fotos: Antoine/123rf.com (links), Luchs Chen/123rf.com (Mitte)

Aus Hautzellen kann ein 3D-Herzmuskel gezüchtet werden, um daran beispielsweise die Wirkung von Medikamenten zu testen.

schlossen werden. So kann beispielsweise herausgefunden werden, wie Nervenzellen auf einen Schlaganfall reagieren. Die Entwickler des Chips wurden als Drittplatzierte in der Kategorie »Impact Expected« mit dem »EARTO Innovation Award 2018« ausgezeichnet. Die EARTO (European Assocation of Research and Technology Organisation) ist eine gemeinnützige Vereinigung mit Sitz in Brüssel. Mit dem EARTO-Award zeichnet sie Innovationen aus, deren sozialen oder wirtschaftlichen Einfluss sie für die EU als besonders hoch einschätzt.[5] Dr. Udo Klotzbach ist überzeugt, dass sein Biochip von sehr grossem Nutzen für die Forschung sein wird. »Wir sehen gute Chancen, sehr viele Tierversuche überflüssig zu machen«, erklärt er. »Früher oder später werden Tierversuche für die Pharma- und Kosmetikentwicklung komplett verboten. Die Niederlande sind da Vorreiter, andere Länder werden folgen. Ich sehe daher für unser System grosses Umsetzungspotenzial.«[6]

Aus Hautzellen gezüchteter 3D-Herzmuskel

Wissenschaftler des Deutschen Zentrums für Herz-Kreislauf-Forschung (DZHK) und des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf (UKE) ist es gelungen, aus Hautzellen einen dreidimensionaler Vorhofmuskel zu züchten, der wie der Herzmuskel im Menschen schlägt, Strom leitet und auf Medikamente reagiert. Demnächst soll der Muskel sogar in der Lage sein, sich wie ein krankes Herz zu verhalten. Somit können am 3D-Herzmuskel nicht nur Medikamente am gesunden Herzen getestet, sondern es kann auch untersucht werden, welche Wirkung beim kranken Herzen hervorgerufen wird. Wie das DZHK schreibt, ist die Arzneimittelentwicklung für beispielsweise Vorhofflimmern besonders kompliziert, weil es schwierig ist, die Herzzellen der Vorhöfe zu isolieren und sie im Labor am Leben zu erhalten. Auch Tierversuche hält das DZHK nicht für geeignet, da Vorhofflimmern-Tiermodelle nicht in der Lage sind, die menschliche Version der Krankheit gut genug zu imitieren.

Für die Herstellung des Herzmuskels benötigen die Forscher Hautzellen – zum Beispiel eines Patienten – und stellen damit sogenannte induzierte pluripotente Stammzellen her. Indem man Hautzellen vom Patienten verwendet, lässt sich aus diesen Stammzellen ein patientenspezifischer Herzmuskel züchten. Dies ermöglicht eine sehr vielversprechende, personalisierte Behandlung. Dr. Marta Lemme, vom Institut für Pharmakologie und Toxikologie des UKE sagt dazu: »Die Idee, dass wir Medikamente an einem Herzmuskel testen können, der für einen bestimmten Patienten gezüchtet wurde, klingt fantastisch. Unsere Forschung zeigt, dass dies jetzt Realität ist, wir benötigen dafür nur einige Hautzellen. (...) Unsere Studie kann helfen, Tierversuche zu reduzieren oder sogar ganz zu vermeiden.«[7]

Tierfreies Prüfverfahren identifiziert hautsensibilisierende Stoffe

Durch das genaue Studieren ausgewählter Alternativmethoden, konnte Dr. Daniel Urbisch einen tierversuchsfreien Test entwickeln, der Humandaten nachweislich zuverlässiger vorhersagt als Tierversuche. Zudem war er fähig, die Eignung etablierter Alternativmethoden zur Allergenidentifikation und -bewertung zu belegen und konnte so erreichen, dass das neue Prüfverfahren als Ersatz für Tierversuche zur Bewertung von Chemikalien in Europa und in den USA regulatorisch akzeptiert wurde. »Um Hautsensibilisierer mittels Alternativmethoden zu identifizieren, konnten wir bereits eine Teststrategie etablieren, die den Tierversuch vollständig ersetzt«, erklärt Urbisch.[8] Hautsensibilisierer sind bestimmte Stoffe, wie beispielsweise Nickel, die beim Menschen eine Allergie auslösen können.

Für seine Entwicklung hat Urbisch den Lush Prize 2018 gewonnen. Der Lush Prize ist ein Gemeinschaftsprojekt der britischen Kosmetikfirma Lush und der wissenschaftlichen Gruppe Ethical Consumer. Ihr Ziel ist das Vorantreiben des kompletten Wandels vom Tierversuch zu alternativen, tierversuchsfreien Forschungsmethoden.[9]

In-vitro-3D-Arthritis-Gelenkmodell

Auch Alexandra Damerau, Doktorandin an der Charité in Berlin, gewann den Lush Prize 2018. Er wurde ihr für die Entwicklung eines In-vitro-3D-Arthritis-Gelenkmodells, das auf humanen Daten basiert, verliehen. An Dameraus komplexem Modell können die Mechanismen der chronischen Gelenkentzündung des Menschen simuliert werden. »Wir wollen (...) ein komplexes Gelenkmodell auf Basis humaner Vorläuferzellen entwickeln.

Hautsensibilisierer, wie beispielsweise Nickel in Modeschmuck, können dank eines tierversuchsfreien Testsystems sicher bestimmt werden.

Fotos: Tatiana Shepeleva/123rf.com (oben), Cepren Cepreeb/123rf.com (unten)

Dafür müssen alle Komponenten, die in einem Gelenk vorhanden sind, nachgebaut werden – vom Knochen über den Knorpel bis hin zur Bindegewebshülle. 3D-Modelle sind komplexere Modelle und damit näher am Original, da man verschiedene Funktionen besser abbilden kann«, erklärt Damerau.[10] Am 3D-Arthritis-Gelenkmodell sollen künftig Therapien gegen Arthritis getestet und entwickelt werden.

Arthritis kann am In-vitro-3D-Arthritis-Gelenkmodell studiert werden.

Bislang versucht die Arthritisforschung gerne, die Krankheit in Tieren nachzubilden und zu studieren. Dabei handelt es sich meist um besonders grausame und sinnlose Versuche: Beispielsweise wurden im Namen der Arthritisforschung genmanipulierte Mäuse verwendet, die an missgebildeten Knochen, Gelenkentzündungen und geschwollenen Pfoten leiden. Für den Versuch wurden die Mäuse an ihren schmerzenden Vorderpfoten an einen Draht gehängt und es wurde beobachtet, wie lange sie sich trotz der Schmerzen festhalten können, bevor sie herunterfallen. Der Nutzen für den Menschen von Versuchen wie diesem aus dem Jahre 2015 ist gleich Null.[11]

Nur eine tierfreie Forschung, die menschliche Daten verwendet und untersucht, hat einen tatsächlichen Nutzen für die Humanmedizin. Damerau erklärt: »Das Gelenkmodell enthält alle beteiligten Gewebekomponenten und Zelltypen und ermöglicht Wechselwirkungen zwischen Zellen durch Zellkontakte, Signalmoleküle und Metabolite, was der in-vivo Situation (Anm. d. Autorin: Situation im lebenden Organismus) entspricht. Durch die Applikation der entsprechenden Immunzellen zum In-vitro-Gelenkmodell, lässt sich zum Beispiel die rheumatoide Arthritis in-vitro simulieren.« Ihr Ziel ist mit ihrem Modell dazu beizutragen, dass Arthritis-Tiermodelle abgeschafft werden. Sie sagt über ihr Forschungsvorhaben: »Hierbei ist mein Ziel die Entwicklung und Etablierung eines validen In-vitro-3D-Arthritis-Gelenkmodells zur (…) Austestung therapeutischer Strategien, mit dem Ziel Tiermodelle zu ersetzen.«

Damerau will die Gesellschaft für das Thema Forschen ohne Tierversuche sensibilisieren und für den Umgang mit Alternativmethoden motivieren. Sie ist Mitglied in der Berlin-Brandenburg Forschungsplattform BB3R, die unter anderem für die «Qualifizierung von Nachwuchswissenschaftlern in Alternativmethoden und tierschonenden Arbeitstechniken auf hohem Niveau« sorgt.[12]

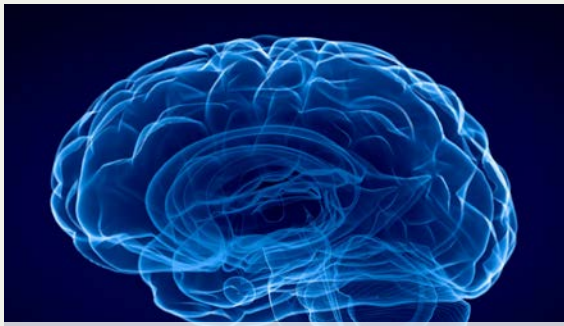
Damerau möchte einen Teil des LUSH PRIZE-Preisgeldes zur Optimierung ihres In-vitro-3D-Arthritis-Gelenkmodells verwenden. Einen anderen Teil möchte sie dazu verwenden, »Proof-of-Concept«-Studien über ihr Wissen über geeignete tierfreie In-vitro-Systeme mit möglichst vielen Grundlagen- und Translationsforschern zu teilen.

Dameraus Arthritis-Gelenkmodell wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert.[13]

In-vitro-Modell der menschlichen Blut-Hirn-Schranke

Dr. Antje Appelt-Menzel erhielt den 3R Science Prize 2018 für ihr In-vitro-Modell der menschlichen Blut-Hirn-Schranke. Die European Partnership for Alternative Approaches to Animal Testing (EPAA, Europäische Partnerschaft für alternative Ansätze zu Tierversuchen) verleiht den 3R Science Prize an Wissenschaftler, welche die 3R's (Replacement, Reduction und Refinement - Ersetzen, Verringern und Verfeinern von Tierversuchen) mit besonders innovativen und erfolgsversprechenden wissenschaftliche Arbeiten unterstützen.

Die 3R Science Prize-Jury ist überzeugt, dass das Blut-Hirn-Schranken-Modell grosses Potenzial hat, Tierversuche zu ersetzen.



Die Blut-Hirn-Schranke hindert schädliche Substanzen – und leider auch bestimmte, nützliche Medikamente – daran ins Gehirn zu gelangen.

Die Blut-Hirn-Schranke wirkt als schützende Barriere zwischen Gehirn und Blutkreislauf. Sie hindert potenziell schädliche Substanzen daran ins Gehirn zu gelangen. Doch leider blockiert sie auch bestimmten Medikamenten, wie zum Beispiel solche gegen Hirntumore oder Alzheimer, den Weg ins Gehirn. Zudem wird »eine Vielzahl neurologischer Erkrankungen, einschliesslich Morbus Parkinson, Multipler Sklerose, Morbus Alzheimer, Schlaganfall, Gehirntumore und Epilepsie (...) mit Störungen der Blut-Hirn-Schranke in Verbindung gebracht«, erklärt Appelt-Menzel. Dank dem Einsatz von induzierten pluripotenten Stammzellen ist es Appelt-Menzel und ihrem Team gelungen, ein Modell der menschlichen Blut-Hirn-Schranke herzustellen, an dem sich diese Vorgänge nachvollziehen und untersuchen lassen.

Appelt-Menzel plant mit Hilfe ihres Blut-Hirn-Schranke-Modells die Ursachen der Alzheimer-Krankheit zu erforschen und zu untersuchen, weshalb es bestimmten Bakterien gelingt, die Blut-Hirn-Schranke zu überwinden.

Zurzeit arbeiten die Forscher an der Etablierung ihres Modells als anerkanntes präklinisches Testsystem. Darüber hinaus soll es weiter standardisiert werden, damit es für die Anwendung in der Industrie attraktiv wird.[14,15]

Text: Marietta Haller

Alle Quellenangaben finden Sie unter: **www.agstg.ch/quellen/albatros54.pdf**

Fotos: StylePhotographs/123rf.com (links), Sergey Nivens/123rf.com (rechts)

Karikatur: Gerhard Mester

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 3 Ausgaben der Zeitschrift «Albatros« und einen Kalender. 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.
- ☐ Ein sinnvolles Geschenk: «Albatros»! Ich verschenke ein Jahresabo «Albatros« zu CHF 25.–/Euro 25.–

☐ 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

FÜR DIE ABSCHAFFUNG ALLER TIERVERSUCHE!