www.agstg.ch

albatros

Ausgabe Nr. 51 • März 2018 • Auflage 6000 in Deutsch, Französisch und Italienisch

Foto: Monika Heierli

Aktuelle Projekte in der tierversuchsfreien Forschung

Das neue Webportal «Tierversuche» von «Naturwissenschaften Schweiz»

Schweizerisches Kompetenzzentrum 3RCC

Was du nicht willst, das man dir tut…

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

Inhalt

2 Editorial
3 Aktuelle Projekte in der tierversuchsfreien Forschung
7 Das neue Webportal «Tierversuche» von «Naturwissenschaften Schweiz»
10 3R-Forschung in der Schweiz: Schweizerisches Kompetenzzentrum 3RCC nimmt Formen an
12 BEE Projekt
14 Eine ehemalige Labormitarbeiterin berichtet
16 Null Toleranz gegenüber dem Vogelmord auf Zypern
18 Kids und Teens: Zirkus
20 Was du nicht willst, das man dir tut...
23 Kurz und knapp
24 Mitgliedsantrag

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

Impressum

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

Präsidentin: Maya Conoci

Redaktion: Stefan Weber

Übersetzung in Französisch: 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 der Rückseite

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

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

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

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

Rückschritt statt Fortschritt?

Die letzten Monate waren für die Versuchstiere eine dunkle Zeit.

Leider haben wir Tierversuchsgegner es nicht geschafft, die Primatenversuche am Institut für Neuroinformatik zu verhindern. Die vier Makaken-Männchen leben seit November in einem Gehege am Campus Irchel und werden dort für die grausamen und unnötigen Experimente vorbereitet.

Aber nicht nur im Kanton Zürich stehen die Politiker hinter den Versuchen. Für die Annahme der Motion „Verbot von belastenden Tierversuchen an Primaten" gab es am 11.12.2017 in Bern nur 66 Stimmen, dagegen 110. Alain Berset hat in der Debatte zum Ausdruck gebracht, dass er Primatenversuche in der Schweiz befürwortet. Eric Rouiller, Leiter des Instituts für Neurophysiologie an der Universität Freiburg, welcher schon in der Vergangenheit mit überflüssigen Tierversuchen auf sich aufmerksam gemacht hat, verabreicht seit Mitte Februar Kokain an Affen. Mit einem neurochirurgischen Eingriff sollen im zweiten Schritt Hirnregionen gezielt verändert werden, um die Tiere wieder von ihrer Sucht zu befreien.

Ein kleiner Lichtblick ist, dass das EU-Parlament die weltweite Einstellung von Tierversuchen für Kosmetikprodukte bis 2022 fordert. Ob sich aber Länder wie China davon überzeugen lassen, ist sehr fraglich.

Über die unrühmlichen Abgastests der deutschen Autohersteller mit Affen wurden Sie in der Presse gut informiert. Es bleibt zu hoffen, dass sich die Autobauer an ihr Versprechen halten, zukünftig Versuche an Tieren auszuschliessen.

Trotz all der negativen Nachrichten, gibt es keinen Grund, den Kopf komplett in den Sand zu stecken. Immer mehr Forschungsreinrichtungen beschäftigen sich mit Alternativen zu Tierversuchen und sind dabei auch erfolgreich. Das Dilemma der tierversuchsfreien Forschung ist, dass ihnen viel zu wenig Ressourcen zur Verfügung stehen.

Da es vermehrt Nachfragen nach T-Shirts, Buttons und Büchern gibt, wird es im Juni-Heft wieder einen AG STG-Shop geben. Unter dem aktuellen Inhaltsverzeichnis finden Sie den Shop als Link, und wenn Sie keinen Internetzugang haben, können Sie uns gerne anrufen.

Für konstruktive Kritik und Verbesserungsvorschläge zum Heft sind wir offen.
Ein grosses Dankeschön gebührt unseren Spenderinnen und Spendern, aber auch den Aktivisten, denen im Januar und Februar kein Wetter zu kalt für unsere Mahnwachen war und die uns an den Infoständen und Flyeraktionen tatkräftig unterstützt haben.

Wenn Sie das Albatros im persönlichen Umfeld verteilen möchten, dann teilen Sie uns bitte mit, wie viele Hefte Sie benötigen. Wir werden sie Ihnen umgehend zusenden.

Wir wünschen Ihnen eine anregende Lektüre!
Das Albatros-Team

Aktuelle Projekte in der tierversuchsfreien Forschung

Noch immer entscheiden sich die meisten Forscher für die herkömmliche Art der Forschung – die Tierversuchsforschung. Einerseits sind viele Forscher durch ihr Studium an unseren tierversuchsorientierten Universitäten tatsächlich davon überzeugt, dass Tierversuche nötig sind. Andererseits stehen der tierversuchsfreien Forschung viel weniger finanzielle Mittel zur Verfügung als der Tierversuchsforschung. Zudem geniesst die Tierversuchsforschung weit mehr Anerkennung in der Forschergemeinschaft, als die tierversuchsfreie Forschung. Beispielsweise «existiert namentlich bei einigen sehr angesehenen Zeitschriften (Anm. d. Autorin: In solchen Fachzeitschriften publizieren Forscher ihre Arbeit) eine gewisse Voreingenommenheit, dass man Forschungsergebnisse zu neuen Arzneimitteln erst dann als hinreichend relevant betrachtet, wenn sie an einem Tiermodell zustande kamen», wie Prof. Dr. Claus-Michael Lehr, einer der unten vorgestellten Forscher, weiss.

Doch glücklicherweise findet seit einigen Jahren ein Umdenken statt und die Zahl der tierversuchsfreien Forschungsprojekte ist am steigen. Bei den meisten Forschungsprojekten handelt es sich eher um kleinere – jedoch keinesfalls unwichtige – Projekte, von denen wir Ihnen hier eine kleine Auswahl vorstellen. Anders verhält es sich beispielsweise bei den Projekten EU-ToxRisk und VAC2VAC: Bei beiden Projekten handelt es sich um europaweite Grossprojekte, die unter anderem von der EU finanziert werden.

EU-ToxRisk

Ob eine Substanz schädlich für den Menschen ist, wird leider noch immer im Tierversuch getestet. Dass diese veraltete Methode unzuverlässig und für den Menschen nicht aussagekräftig ist, ist bekannt. Zudem ist der Tierversuch sehr teuer und zeitaufwendig.

Mit dem europäischen Flagship-Programm EU-ToxRisk soll in der Toxikologie nun endlich der benötigte Paradigmenwechsel weg vom Tierversuch hin zu humanrelevanten, tierversuchsfreien Methoden geschafft werden. EU-ToxRisk will einen Machbarkeitsbeweis für eine tierversuchsfreie Sicherheitsbewertung liefern.[1] Das Projekt strebt die Schaffung und Etablierung einer toxikologischen Bewertung an, die auf menschlichen, anstatt tierischen Zellreaktionen und einem umfassenden mechanischen Verständnis der Ursachen-Wirkung-Beziehungen toxischer Prozesse basiert. Zum Einsatz kommen unter anderem mehrdimensionale Zellmodelle, Organchips und mathematische Modellsysteme.[2] So sollen Teststrategien, die eine tierfreie, sichere und zuverlässige Gefahren- und Risikobewertung von Chemikalien ermöglichen, für die Routineanwendung geschaffen und validiert werden.[3,4] Diese «mechanistischen» Testverfahren werden in Testbatterien integriert, die den gesetzlichen Richtlinien entsprechen und für die industrielle Anwendung geeignet sind.[5]

Marcel Leist von der Universität Konstanz, die sich an «EU-ToxRisk» beteiligt, betont: «Ethische Bedenken gegenüber Tierversuchen wie auch ökonomische Gründe – hohe Kosten und zeitlicher Aufwand – machen einen Paradigmenwechsel bei der Sicherheitsbewertung von Chemikalien erforderlich: Weg von wenig stichhaltigen Tierversuchen hin zu einem toxikologischen Bewertungsverfahren, das auf einer Analyse der Reaktionen menschlicher Zellen auf Chemikalien basiert. Nur dadurch wird ein

Mit EU-ToxRisk soll endlich der benötigte Paradigmenwechsel weg vom Tierversuch hin zu humanrelevanten, tierversuchsfreien Methoden in der Toxikologie geschaffen werden.

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

umfassendes, «mechanistisches» Verständnis von Ursache und Wirkung der schädlichen chemischen Effekte möglich».5 Auch Annette Bitsch, Leiterin des Bereichs Chemikalienbewertung am Fraunhofer-Institut für Toxikologie und Experimentelle Medizin in Hannover, welches einer der 39 Partner ist, sagt: «In der Toxikologie gehen wir neue Wege in Richtung einer Mechanismus-basierten toxikologischen Bewertung. Bei diesem Paradigmenwechsel spielen In-vitro-Methoden, insbesondere solche, die humanrelevant sind, und In-silico-Methoden eine entscheidende Rolle. Heutzutage sind In-silico-Ansätze nicht mehr darauf beschränkt, die Toxizität eines Stoffes nur ausgehend von seiner Struktur abzuleiten, vielmehr umfassen sie auch Toxizitäts- und Effektprofile.»[6]

EU-ToxRisk ist ein Gemeinschaftsprojekt, woran 39 Partnerorganisationen aus Industrie, Wissenschaft und Behörden aus 12 europäischen Ländern, sowie eine aus den USA, beteiligt sind. Aus der Schweiz sind Douglas Connect GmbH, Zeiningen; F. Hoffmann-La Roche AG, Basel und InSphero AG, Schlieren dabei.[7] Finanziert wird EU-ToxRisk im Rahmen des Forschungsprogrammes «Horizont 2020» mit 30 Millionen Euro von der Europäischen Kommission. Das Projekt startete am 1. Januar 2016 und soll mindestens 6 Jahre laufen.[8]

VAC2VAC

Tierversuchsbefürworter behaupteten bislang hartnäckig, dass Tierversuche für die Impfstoff-Sicherheitsprüfung unentbehrlich seien. Das dem nicht so ist, soll jetzt mit dem Projekt VAC2VAC

Dank VAC2VAC würden nicht nur Tierleben gerettet, neue Impfstoffchargen könnten auch viel schneller freigegeben und eingesetzt werden.

(Vergleichbarkeit von Impfstoffcharge zu Impfstoffcharge durch konsistente Testung[10]) gezeigt werden.

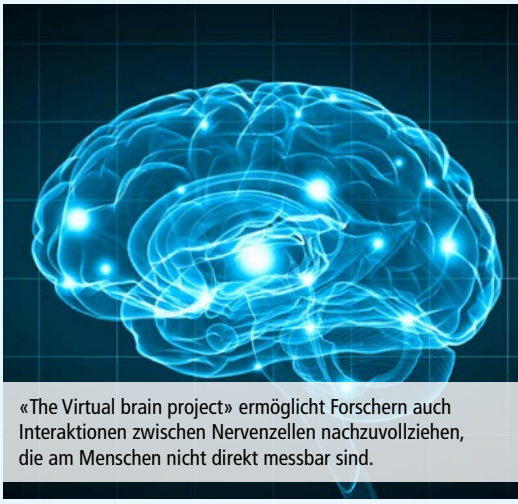
VAC2VAC wurde von der «Innovative Medicines Initiative 2» gegründet. Das Gemeinschaftsprojekt startete 2016 und hat eine Laufzeit von 5 Jahren. Das öffentlich-private VAC2VAC-Konsortium besteht aus 20 Partnern, unter denen sich Experten aus der Veterinär- und Humanimpfstoffindustrie, amtliche Arzneimitteluntersuchungsstellen, Akademie, translationale Forschung und Impfungsallianzen befinden.[9] Das Ziel des Projektes ist die Entwicklung und Validierung tierversuchsfreier Human- und Veterinärimpfstoffe. Dazu werden unter anderem physiochemische und immunochemische Methoden und Techniken zur umfassenden Genom- und Stoffwechselanalyse angewandt, entwickelt, optimiert und evaluiert. Mit diesen tierversuchsfreien Methoden soll die gleichbleibende Qualität, Wirksamkeit und Unbedenklichkeit von neuen Impfstoffchargen gewährleistet werden, indem neue Impfstoffchargen kontinuierlich mit solchen, die bekanntermassen (z.B. durch klinische Studien) unschädlich und wirksam sind, verglichen werden («Consistency Approach»).[10]

«Das VAC2VAC-Projekt stellt eine einzigartige Plattform für den Wandel weg von der Tierversuchs-Impfstoffchargenfreigabe dar. Es führt die human- und veterinär-pharmazeutische Industrie mit Akademie und Behörden zusammen um so eine Plattform für die Entwicklung, Validierung und behördliche Anerkennung von Alternativmethoden zu schaffen. (...)», betonen die Industrievertreter des VAC2VAC-Wissenschaftsmanagementteams.[11]

Mit diesem Projekt will VAC2VAC die behördliche Akzeptanz für den «Consistency Approach» in der Impfstoffüberprüfung erreichen.[12] Wie VAC2VAC schreibt, würde der «Consistency Approach» nicht nur Tierleben retten, sondern neue Impfstoffchargen könnten auch viel schneller freigegeben und eingesetzt werden.[13]

«The Virtual brain project»

«The Virtual brain project» ist eine freie Open Source Neurowissenschafts-Soft-



«The Virtual brain project» ermöglicht Forschern auch Interaktionen zwischen Nervenzellen nachzuvollziehen, die am Menschen nicht direkt messbar sind.

wareplattform, die 2012 lanciert wurde. Das internationale Projekt wird von Prof. Dr. Petra Ritter von der Klinik für Neurologie mit Experimenteller Neurologie der Charité Berlin und zwei Kollegen aus Toronto und Marseille geführt.[14]

Dank der Software können Forscher Krankheiten wie zum Beispiel Epilepsie, Schlaganfall oder Alzheimer am virtuellen Gehirn analysieren. Wie am echten Gehirn, lassen sich auch am virtuellen Gehirn bildgebende Verfahren wie Elektroenzephalographie, Magnetoenzephalographie und funktionelle Magnetresonanztomographie durchführen.

Beim «The Virtual brain project» kommen grosse Datenmengen aus vielen unterschiedlichen Quellen zusammen, wodurch die Gehirnsimulationsplattform den Forschern ermöglicht, den komplexen Aufbau und die vielfältigen Funktionen des Gehirns zu untersuchen. Mit der Software können die Daten einer Person in individuellen, patientenspezifischen Modellen vereinigt und die Gehirne der Patienten simuliert werden. Die Software ermöglicht Forschern auch Interaktionen zwischen Nervenzellen nachzuvollziehen, die am Menschen nicht direkt messbar sind und dadurch Rückschlüsse zu ziehen, wie die neuronalen Schaltkreise des Gehirns, die den beobachteten Gehirnsignalen zugrunde liegen, miteinander interagieren.

Die Gehirnsimulationsplattform wurde kürzlich optimiert indem Forscher der Charité-Universitätsmedizin Berlin und des Berliner Instituts für Gesundheitsforschung an Patienten Elektroenzephalogramme (Messung elektrischer

Fotos: Sergey Nivens/123rf.com (oben), Antonio Gravante/123rf.com (unten)

Gehirnsignale von der Kopfoberfläche) durchführten und die Daten in «The Virtual brain project» integrierten. Auf diese Weise konnten Hirnaktivitäten simuliert werden, die sich sonst nur mit dem Magnetresonanztomographen messen lassen. Mit dem Modell liessen sich sechs verschiedene Prinzipen von Gehirnaktivität berechnen, die im Tierversuch nur teilweise und invasiv messbar sind. Das Modell beschrieb dabei das genaue Zusammenwirken der Prozesse und die dadurch erzeugten Gehirnfunktionen. «Die neue Methode der Gehirnsimulation erlaubt es, Messdaten und Theorien zur Funktionsweise des Nervensystems in einem umfassenden physiologisch und anatomisch realistischen Modell zu vereinen» erklärt Ritter. Dies erlaubt das Aufstellen und Testen neuer Hypothesen.

Wie die Charité Berlin schreibt, ist die Untersuchung grösserer Patientengruppen geplant, um die Mechanismen bei Epilepsie, Schlaganfall und Demenz zu entschlüsseln.

Die «The Virtual brain project»-Forschung überzeugt. Ritter sagt dazu: «Die Software hat das Potential Patienten direkt zu helfen. In einer in Frankreich gestarteten klinischen Studie wird aktuell getestet, wie die Technologie bei chirurgischen Eingriffen die Heilung von Epilepsie unterstützen kann. Neurochirurgen simulieren den Eingriff zunächst am virtuellen Gehirn des Patienten und können so das Ergebnis optimieren».[15]

Dank «The Virtual brain project» liessen sich bspw. inzwischen sechs verschiedene Prinzipen von Gehirnaktivität berechnen, die im Tierversuch nur teilweise und invasiv messbar sind.

Erforschung von Diabetes mit patienteneigenem Material auf mikrofluidischen Plattformen

Dr. Sandra Heller, Mitglied des Teams von Professor Alexander Kleger, Oberarzt und Leiter der Pankreatologie in der Klinik für Innere Medizin am Ulmer Universitätsklinikum, erforscht neue Medikamente zur Regeneration von Insulin-produzierenden Betazellen der Bauchspeicheldrüse. Anders als die herkömmliche Tierversuchsforschung in diesem Bereich, benutzt sie dafür keine Mäuse, sondern verwendet Zellen, die sie aus menschlichen Stammzellen hergestellt hat. Diese stammen unter anderem von Patienten und werden auf mikrofluidischen Plattformen aufgebracht, wo sie verschiedenen Tests unterzogen werden können. «In Zukunft werden wir mit Hilfe dieser Plattform auch andere Gewebetypen und Erkrankungen testen können», weiss Heller, denn die verwendete Technologie ist nicht auf einen bestimmten Zelltyp beschränkt.[16]

Heller wurde für ihre Forschung mit dem Lush Prize als beste Nachwuchswissenschaftlerin ausgezeichnet.[17]

Schlaganfallforschung an Hirngewebe aus humanen Stammzellen

Philipp Mergenthaler und Harald Stachelscheid von der Charité-Universitätsmedizin Berlin und dem Berlin Institute of Health haben eine Modellplattform entwickelt, die zwei- und dreidimensionale Modelle des menschlichen Gehirns nachbildet, woran komplexe Krankheitsvorgänge und neue Schlaganfall-Behandlungsmethoden untersucht werden können. Das Hirngewebe wird aus menschlichen Stammzellen gezüchtet. «An den so im Labor erzeugten Mini-Gehirnen simulieren wir im Brutschrank einen Schlaganfall. Dafür regeln wir den Sauerstoffgehalt auf null herunter. Dadurch wird unter anderem der programmierte Zelltod ausgelöst», erklärt Mergenthaler. An diesen Schlaganfall-Gehirnmodellen testen die Forscher hunderttausende Chemikalien. Die Ergebnisse werden in einer speziell dafür entwickelten Software ausgewertet. Dabei entdeckten die beiden Forscher Ende 2017, dass eine von ihnen selbst hergestellte Substanz in der Lage ist, den Tod der Hirnzellen zu stoppen. Die Forscher sind nun daran weitere Tests mit dieser Substanz durchzuführen, um deren Potenzial als Medikament für den Menschen zu erforschen.[18]

Wie Mergenthaler erklärt, wollen er und sein Team zeigen, dass sich mit Hilfe ihrer Modelle nicht nur Erkenntnisse reproduzieren lassen, die bereits auf herkömmlichem Wege – zum Beispiel im Tierversuch – gewonnen wurden, sondern vor allem neue Wege in der Schlaganfallmedikamenten-Entwicklung aufzeigen.

Die tierversuchsfreie Forschung verwendet in der Diabetesforschung keine Mäuse, sondern z.B. menschliche Stammzellen.

Mergenthaler und Stachelscheid wurden 2017 für ihre Forschung der «Preis des Landes Berlin zur Förderung der Erforschung von Ersatz- und Ergänzungsmethoden für Tierversuche in Forschung und Lehre» verliehen. Anlässlich der Preisverleihung sagte Prof. Dr. Ulrich Dirnagl, Leiter der Abteilung für Experimentelle Neurologie der Charité und Laudator, zur Bedeutung des Projektes: «Die neu entwickelte Modellplattform ermöglicht es, komplexe neurologische Zusammenhänge zu untersuchen

Fotos: Viacheslav Iakobchuk/123rf.com (oben), Jakub Stepien/123rf.com (unten)

Mit Biochips lassen sich komplexe Organfunktionen des Menschen nachbilden.

und eine Vielzahl von Proben zu testen, ohne dabei auf Tierversuche zurückzugreifen. Dies führt nicht nur zu einer Reduktion von Tierversuchen, sondern trägt gleichzeitig wesentlich zu einer erhöhten Validität und Reproduzierbarkeit von Ergebnissen gerade im Bereich der Schlaganfallforschung bei.»[19]

Nachbildung komplexer Organfunktionen, wie zum Beispiel die der Leber, mit Biochips

Dr. Alexander Mosig vom Uniklinikum Jena hat Biochips entwickelt, mit denen sich komplexe Organfunktionen nachbilden lassen. Beim Beispiel des Lebermodells handelt es sich um einen Biochip, in dem alle relevanten Zellen einer menschlichen Leber strukturell korrekt angeordnet sind. Durch ein Mikroflusssystem wird eine realitätsnahe Perfusion, die die spezifische Kommunikation zwischen den Zelltypen und die gegenseitige Stabilisierung überhaupt erst möglich macht, ermöglicht. Die Sauerstoffsättigung kann dank Sensoren gezielt reguliert werden. Die Zellen sind über mehrere Wochen hinweg in der Lage ihre normalen Stoffwechsel- und Gewebefunktionen zu erfüllen.

An Mosigs Organmodellen können diverse Funktionen untersucht und Tests durchgeführt werden, wie es herkömmlicherweise im Tierversuch gemacht wird. Allerdings haben Mosigs Modelle den grossen Vorteil, dass sie im Gegensatz zu Tierversuchen eine grosse Aussagekraft für den Menschen haben, da es sich um menschliche, nicht um tierische Organe handelt.

Die Organchips wurden bereits in verschiedenen Kooperationsprojekten eingesetzt: Beispielsweise in der Grundlagenforschung zur Untersuchung der Ursachen von Entzündungen und Infektionen und bei der Entwicklung neuer Therapieoptionen. Dazu entwickelten Mosig und sein Team zum Beispiel ein Lebermodell, dessen Funktion aufgrund einer Entzündung gestört ist. Das Lebermodell zeigte spezifische Immunreaktionen und war zu Regenerationsprozessen in der Lage.

Mosigs Technik konnte zudem für die Entwicklung eines humanen Krebsmodells, womit der Wirkmechanismus einer Antitumor-Substanz aufgeklärt werden konnte, genutzt werden.

Weiter wurde auch die Blut-Hirn-Schranke («Barriere» zwischen Blutkreislauf und Gehirn) auf Biochips nachgebildet um Nanotransporter als Wirkstoffträger zu testen. Die Forscher arbeiten an einem Blut-Hirn-Schranken-Modell, das wichtige Aspekte entzündlicher Nervenerkrankungen aufweist und zur Optimierung des Wirkstofftransports dienen soll.

«Wir konnten unsere Organchip-Systeme bereits mehrfach anstelle von Tierversuchen einsetzen und damit einen Beitrag zur Reduktion und Vermeidung von Tierversuchen leisten. Unsere Gruppe arbeitet an Organ-Modellen von Darm, Lunge, Knochen und Niere, um die Technik als Alternative zu Tierversuchen für die Infektionsforschung, die Wirkstofftestung und perspektivisch auch für toxikologische Untersuchungen zu etablieren», erklärt Mosig.

Mosig wurde für seine Forschung 2017 mit dem Tierschutz-Forschungspreis des deutschen Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft ausgezeichnet.[20]

In-vitro-Lungenmodelle zur Wirkstofftransport-Erforschung und Medikamentenentwicklung

Prof. Dr. Claus-Michael Lehr vom Helmholtz-Institut für Pharmazeutische Forschung Saarland entwickelt mit seinem Team In-vitro-Lungenmodelle, um zu erforschen, wie man mit speziellen Transportsystemen Arzneimittel und Impfstoffe durch die Lunge zum Zielort befördern kann. Lehr und sein Team untersuchen die Eigenschaften der biologischen Barrieren (Schutz des Körpers gegen Umwelteinflüsse) im menschlichen Körper und wie man sie überwinden und Arzneimittel an die Stellen bringen kann, wo sie ihre Wirkung entfalten sollen. Dafür haben die Forscher beispielsweise «Nanofähren» entwickelt, womit die Wirkstoffe den Lungenschleim überwinden können und so an den Ort, wo sie Wirkung entfalten sollen, gelangen können. Dass ein Wirkstoff vom Ort seiner Anwendung zum hervorgesehenen Ort seiner Wirkung gelangt, ist ein entscheidender Aspekt in der Medikamentenentwicklung. Die Forscher dieser Arbeitsgruppe wissen, dass nur humanspezifische Testmethoden zu zuverlässigen und sicheren Arzneimittelentwicklungen führen können. Lehr hat bereits zahlreiche Preise gewonnen und wurde vom Fachmagazin «Medicine Maker» dreimal in Folge zu einem der hundert einflussreichsten Experten im Bereich der Arzneimittel-Entwicklung gekürt.[21]

Alle Quellenangaben finden Sie unter: **www.agstg.ch/quellen/albatros51.pdf**

Text: Marietta Haller

Fotos: Luchschen/123rf.com

Mit In-vitro-Modellen ist eine sichere und für den Menschen aussagekräftige Wirkstofftransport-Forschung möglich.

Das neue Webportal «Tierversuche» von «Naturwissenschaften Schweiz»

Mit dem neuen Tierversuchsportal «Tierversuche - Naturwissenschaften Schweiz» (https://naturwissenschaften.ch/topics/animal_experimentation) macht die Schweizerische Gesellschaft für Versuchstierkunde (SGV) Werbung für den Tierversuch. Das Projekt erinnert stark an die Internetplattform «Tierversuche verstehen», womit deutsche Wissenschaftler seit September 2016 für den Tierversuch werben. Wie auch «Tierversuche verstehen», ist «Tierversuche - Naturwissenschaften Schweiz» ein Versuch der Tierversuchsbefürworter, die immer stärker aufkommenden Zweifel an der Methode Tierversuch zu zerstreuen.

Wir haben uns einige der Fragen und Antworten der SGV genauer angesehen und beantwortet:

1. Wieso geht es nicht ohne (Tierversuche)? Sollte man nicht sämtliche Tierversuche in der Schweiz abschaffen?

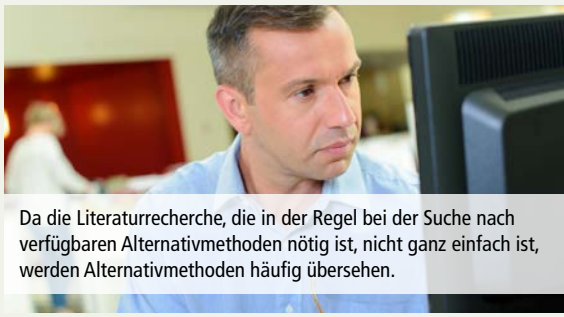
Antwort der SGV: «(...) Aber mit einem Verbot sämtlicher Versuche in der Schweiz verhindert man nicht deren Durchführung, sondern verlagert sie ins Ausland. Unter Umständen werden sie dann ausserhalb von Europa durchgeführt, wo die Tierschutzbedingungen oft schlechter sind. (...)»[1]

Antwort der *AG STG*: Erstens würde kein Forscher, dem die Qualität seiner Forschung wichtig ist, diese dadurch aufs Spiel setzen, dass er seine Versuchstiere nicht so «gut» wie (unter den Umständen) möglich behandelt. Denn: Wie die Tierversuchsforschung immer wieder betont - um Tierversuchsgegner von ihrem «humanen Umgang» mit den Versuchstieren zu überzeugen - seien Tierversuchsergebnisse nur brauchbar, wenn den Tieren so wenig Stress und Leid wie möglich zugefügt wird. «Es wäre nicht möglich, diese Versuche durchzuführen und wissenschaftliche Resultate zu erzielen, wenn es dem Tier nicht gut ginge», sagte beispielsweise Valerio Mante über seine Affen, an denen er ab diesem Jahr umstrittene Experimente durchführen wird. Zweitens würde kein Forscher im Ausland dazu gezwungen werden, seine Versuchstiere schlechter als in der Schweiz zu behandeln, nur weil die Tierschutzbedingungen weniger streng sind. Dass die Tierversuche, die aufgrund eines Verbotes in der Schweiz nicht stattfinden können, stattdessen von ausländischen Forschern im Ausland durchgeführt werden würden, ist ebenfalls kein Argument gegen ein Verbot. Bereits jetzt werden Tierversuche im In- und Ausland mehrfach durchgeführt.

2. Warum versagen so viele Medikamente in klinischen Tests?

Antwort der SGV: «(...) In den präklinischen Sicherheitstests (d.h. in Studien am Tier) fällt bereits etwa ein Drittel der neuen potenziellen Medikamente durch, da sie sich als nicht wirksam oder als zu gefährlich erweisen. Viele Substanzen scheitern dann noch in den verschiedenen späteren Phasen der klinischen Studien aus unterschiedlichen Gründen. Dass ein Präparat nicht auf den Markt kommt, liegt also oft daran, dass es in Tierversuchen als zu gefährlich für den Menschen eingestuft wird.(...)»[2]

Antwort der *AG STG*: Der Grund, weshalb so viele Medikamente in klinischen Tests versagen, ist die fehlende Übertragbarkeit der Tierversuche auf den Menschen. Wie der deutsche Forscher Thomas Hartung belegt hat, sind 60% der Stoffe, die in Tierversuchen als giftig für den Menschen eingestuft werden, eigentlich ungiftig für diesen.[3] Dies bedeutet, dass dem Menschen durch Tierversuche viele wertvolle Medikamente vorenthalten werden.



Da die Literaturrecherche, die in der Regel bei der Suche nach verfügbaren Alternativmethoden nötig ist, nicht ganz einfach ist, werden Alternativmethoden häufig übersehen.

Dass andererseits viele Medikamente, die laut Tierversuch sicher für den Menschen sind, tatsächlich gefährlich für diesen sind, hat eine Studie der amerikanischen Arzneimittelzulassungsstelle FDA gezeigt. Die Studie hat ergeben, dass 92% aller Medikamente, welche sich im Tierversuch als unbedenklich für den

Fotos: Olena Kurashova/123rf.com (oben), Auremar/123rf.com (unten)

Menschen herausstellten, beim Menschen wirkungslos oder sogar gefährlich sind und deshalb nicht zugelassen werden können.[4,5] Von den übrigen 8% der Medikamente, muss aufgrund schwerwiegender Nebenwirkungen die Hälfte wieder vom Markt genommen oder deren Beipackzettel um Nebenwirkungen ergänzt werden.[6]

Alternativmethoden (z.B. in-vitro und in-silico-Methoden) kommen häufig kombiniert zum Einsatz.

3. Es gibt mittlerweile eine ganze Reihe von Alternativmethoden, die Tierversuche ersetzen sollen. Warum werden sie von Forscherinnen und Forschern nicht häufiger verwendet?

Antwort der SGV: «Wenn Forscherinnen und Forscher die Genehmigung für einen Tierversuch beantragen, müssen sie begründen, weshalb sie nicht auf Methoden ohne Tiere zurückgreifen. Wenn eine alternative Methode zur Verfügung steht und «nach dem Stand der Kenntnisse» (s. Tierschutzgesetz) geeignet ist, das Versuchsziel zu erreichen, darf kein Tierversuch gemacht werden. (...)»[7]

Antwort der *AG STG*: Erst ganz am Ende des Gesuchformulars, das Forschende ausfüllen müssen, wenn sie einen Tierversuch durchführen wollen, muss angegeben werden, ob Alternativmethoden zum Ersatz, Abbau oder zur Verfeinerung des Versuches aus der Literatur oder gemäss eigener Erfahrung bekannt sind.[8] Da die Literaturrecherche, die in der Regel nötig ist, nicht ganz einfach und unter Umständen sehr zeitaufwändig ist, werden verfügbare Alternativmethoden häufig übersehen.

Leider gibt es bisher noch keine spezielle Alternativmethoden-Datenbank, die Forschenden das Suchen und Finden von Alternativmethoden erleichtert. Das 2015 lancierte Projekt «3Rupdate» sorgt jedoch dafür, dass sich zumindest die Literaturrecherche-Fähigkeiten der Forschenden verbessern.[9]

4. Sind Versuchsmethoden ohne Tiere zuverlässiger, was die Übertragung auf den Menschen betrifft?

Antwort der SGV: «Nein, denn in Zell- oder Gewebekultur können immer nur Teilaspekte der Wirkung eines Medikaments oder des Krankheitsgeschehens erforscht werden. Eine einzelne Alternativmethode kann nicht alle Tierversuche ersetzen und erlaubt keine zuverlässigere Übertragung auf den Menschen. (...)»[10]

Antwort der *AG STG*: Niemand behauptet, dass eine einzelne Alternativmethode alle Tierversuche ersetzen kann. Die Ärzte gegen Tierversuche formulieren treffend: «Besser ein unvollständiges, aber relevantes System (Biochip), als ein vollständiges irrelevantes (Tierversuch)!»[11] Falls eine einzelne Alternativmethode nicht ausreicht, kommen verschiedene Alternativmethoden kombiniert zum Einsatz.

Alternativmethoden, bei denen kein tierisches, sondern menschliches Material zum Einsatz kommt, erlauben natürlich eine zuverlässige Übertragung auf den Menschen. Viele tierversuchsfreie Methoden erlauben sogar, dass Forscher ganz gezielt auf gesundheitliche oder Lebensgewohnheiten-betreffende (z.B. Rauchen, Ernährungsweise) Besonderheiten der Patienten eingehen.

Bei welcher Testsubstanz ein Tier die gleichen Reaktionen zeigt, wie der Mensch, kann nicht vorausgesagt werden.

5. Lassen Sich die Ergebnisse von Tierversuchen auf den Menschen übertragen? Sollte man nicht besser direkt am Menschen testen, ob ein Medikament wirkt?

Antwort der SGV: «(...) Die Wirkung neuer Medikamente wird zum Beispiel an humanen Zelllinien untersucht und dann in Tierversuchen auf die Wirkung und auch auf die Sicherheit im Organismus getestet. Wenn sie zeigen, dass das Risiko gering ist, kann der Wirkstoff im klinischen Versuch auch bei Menschen untersucht werden.»[12]

Antwort der *AG STG*: Das Testen auf Wirkung und Sicherheit neuer Medikamente im Tierversuch ist ein überflüssiger und potenziell gefährlicher Zwischenschritt, da die unzureichende Übertragbarkeit von Tierversuchsergebnissen auf den Menschen häufig zu Fehleinschätzungen führt. Diese machen die klinischen Tests am Menschen gefährlicher, als sie sein müssten. Wann eine Tierart auf dieselbe Weise wie der Mensch auf einen Wirkstoff reagiert und wann nicht, kann nicht vorausgesagt werden.

Wie zum Beispiel eine Untersuchung des niederländischen «National Committee for the protection of animals used for scientific purposes» kürzlich zeigte, könnte auf Tierversuche für die Sicherheitsprüfung von Arzneimitteln verzichtet werden.[13] Stattdessen könnte man mittels tierversuchsfreier Methoden zuverlässig untersuchen, ob ein Medikament sicher für den Menschen ist.

Ob ein Medikament beim Menschen die gewünschte Wirkung zeigt, kann ausschliesslich durch Studien an menschlichem Material/Daten oder am Menschen direkt (z.B. durch klinische oder epidemiologische Studien, bildgebende Verfahren, Microdosing) herausgefunden werden. Es ist nicht möglich, durch Tierversuche herauszufinden, wie ein Medikament auf einen Menschen wirkt.

6. Tierversuche werden oft an Tieren durchgeführt, die künstlich krank gemacht werden. Medikamente sollen kranken Menschen helfen. Kann die Wirkung an künstlich krank gemachten Tieren überhaupt mit der an natürlich erkrankten Menschen verglichen werden?

Antwort der SGV: «Ja, denn auch wenn eine Krankheit bei einem Versuchstier künstlich ausgelöst wird, laufen die einzelnen Prozesse in der Regel genauso ab, als wenn die Krankheit von selbst ausgebrochen wäre. (...)»[14]

Antwort der *AG STG*: Dass zwischen einer natürlich entstandenen Krankheit beim Menschen und einer künstlich aus-

Fotos: Angello Deco/123rf.com (oben), Sakan Piriyapngsak/123rf.com (unten)

gelösten Krankheit beim Tier bedeutende Unterschiede bestehen, zeigen zum Beispiel die Parkinson- oder Krebsforschung sehr deutlich.
Um beim Tier für einen Versuch Krebs auszulösen, werden ihm beispielsweise menschliche Krebszellen injiziert oder Krebsgene eingepflanzt. Diese Versuche haben zwar dazu geführt, dass viele der künstlich ausgelösten Krebserkrankungen im Versuch seit Jahrzehnten geheilt werden können - doch beim natürlich entstandenen Krebs funktioniert das Heilen nur selten. Heutzutage gilt Krebs in der Schweiz als die häufigste Ursache für vorzeitige Sterblichkeit.[15]
Für die Parkinson-Tierversuchsforschung verabreichen Forscher Affen das Nervengift MPTP um motorische Störungen, wie sie Parkinsonpatienten zeigen, auszulösen. Da zu Parkinson allerdings mehr als künstlich ausgelöste motorische Störungen gehört, ist es der Tierversuchsforschung trotz jahrzehntelanger Forschung bis heute nicht gelungen Parkinson zu heilen.

Während künstlich ausgelöster Krebs im Tierversuch seit Jahrzehnten geheilt werden kann, klappt dies beim natürlich entstandenen Krebs nur selten.

Foto: Vitalii Tiahunov/123rf.com

7. Reagieren Tiere gle ich auf Medikamente wie Menschen?
Antwort der SGV: «Auf einige Medikamente reagieren Tiere gleich, auf andere anders als der Mensch. (...) Die Vergleichbarkeit ist aber genügend gross, dass man auf allgemeine Wirkprinzipien und Nebenwirkungen schliessen kann. (...)»[16]
Antwort der *AG STG*: Wie sinnlos das «Schliessen auf allgemeine Wirkprinzipien und Nebenwirkungen» von einer Tierart auf den Menschen ist, demonstriert die bei Frage 2 genannte Studie der amerikanischen Arzneimittelzulassungsstelle FDA.
Wie gefährlich dieses Ratespiel für den Menschen sein kann, zeigen folgende Beispiele:
- Das unter anderem an Affen getestete TGN1412 sollte beispielsweise Multiple Sklerose-Patienten helfen. Leider stellte sich in der klinischen Studie heraus, dass TGN1412 bei Menschen zu Organversagen führt. Alle Teilnehmer der klinischen Studie erlitten ein Multiorganversagen.[17]
- Bei einer klinischen Studie zum Medikament BIA 10-2474 mussten 6 Teilnehmer wegen neurologischen Komplikationen hospitalisiert werden. Einer der 6 Teilnehmer starb kurz darauf.[18]
- Vioxx, ein Medikament gegen Rheuma, das im Tierversuch als sicher befunden wurde, war bereits seit 5 Jahren auf dem Markt und schädigte und tötete weltweit hunderttausende Menschen, bevor es vom Markt genommen wurde. Es stellte sich heraus, dass Vioxx beim Menschen zu Herzinfarkten und Schlaganfällen führt.[19]

8. Welche medizinischen Entwicklungen sind durch Tierversuche erst mög lich geworden?
Antwort der SGV: «(...) Seit 1900 wurde der Nobelpreis für Physiologie und Medizin rund 70 mal an Forscherinnen und Forscher vergeben, deren bahnbrechende Erkenntnisse auch mit Hilfe von Tierversuchen gewonnen wurden. (...) Bei den meisten Medikamenten haben Untersuchungen an Tieren eine Rolle gespielt. Zwei Beispiele sind das Penicillin, dessen Entdeckung die Entwicklung der Antibiotika erst möglich machte, und das Insulin. (...)»[20]
Antwort der *AG STG*: Da der Tierversuch bereits seit vielen Jahren die «Goldstandardmethode» unserer Forschung darstellt und Forschung, die auf Tierversuche verzichtet, weniger ernst genommen und anerkannt wird, ist es nicht verwunderlich, dass vor allem Tierversuchsforscher den Nobelpreis gewinnen.
Die Tatsachen, dass erstens aufgrund der Tierversuchsorientierung unserer Forschung, die meisten Forscher nicht auf Tierversuche verzichten wollen, zweitens aus Neugierde mit beinahe jeder Substanz bereits Tierversuche gemacht wurden und drittens Tierversuche für die Sicherheitsprüfung von Medikamenten grundsätzlich vorgeschrieben sind, sind der Grund dafür, dass bei allen unseren heutigen Medikamenten «Untersuchungen an Tieren eine Rolle gespielt» haben. Dies bedeutet jedoch nicht, dass diese Tierversuche nötig gewesen wären. Dass Tierversuche überflüssig sind, demonstriert gerade die Entdeckung von Penicillin und Insulin deutlich. Verschiedene Quellen belegen nicht nur, dass beide Medikamente unabhängig vom Tierversuch entdeckt worden sind, sondern auch, dass die anschliessend durchgeführten Tierversuche den Einsatz der beiden Arzneien beinahe verhindert hätten. Aufgrund der Tierversuchsergebnisse meinten die damaligen Forscher, dass Penicillin und Insulin als Medikamente ungeeignet seien. Erst dank der Anwendung der beiden Stoffe am Menschen wurde erkannt, dass Penicillin und Insulin als wertvolle Humanarzneien eingesetzt werden können. John Macleod, der durch seine Tierversuche als Mitentdecker des Insulins gilt und dafür den Nobelpreis erhielt, gab zu, dass sein Beitrag nicht das Entdecken des Insulins, sondern lediglich die Reproduktion der Ergebnisse, die man bereits aus Untersuchungen am Menschen kannte, war.[21]

Was die tierversuchsfreie Forschung in den letzten Jahren trotz minimaler Mittel und Unterstützung geschaffen hat, ist sehr überzeugend. Würden der tierversuchsfreien Forschung so viele Forscher und Gelder zur Verfügung stehen, wie der Tierversuchsforschung, liessen sich tierversuchsfreie Methoden noch zahlreicher und schneller entwickeln. Doch noch halten viele Wissenschaftler am Tierversuch fest, anstatt sich der ethischen, sicheren und sinnvollen tierversuchsfreien Forschung anzuschliessen. Es ist zu hoffen, dass das Umdenken, das seit einiger Zeit stattfindet, bald auch die noch uneinsichtigen Forscher erreicht.

Alle Quellenangaben finden Sie unter:
www.agstg.ch/quellen/albatros51.pdf

Text: Marietta Haller

3R-Forschung in der Schweiz: Schweizerisches Kompetenzzentrum 3RCC nimmt Formen an

Während die Tierversuchsforschung jährlich mit mehreren 100 Millionen Franken Steuergeldern finanziert wird[1], erhielt die «Stiftung Forschung 3R», welche bis 2017 für die Finanzierung von 3R-Forschungsprojekten und die Umsetzung und Verbreitung der 3R-Grundsätze zuständig war, von Bund und Interpharma (Verband der forschenden pharmazeutischen Firmen der Schweiz[2]) gerade mal 1/2 Million Franken pro Jahr.[3]
2015 stellte der Bundesrat fest, dass «die der Stiftung zur Verfügung stehenden Mittel (...) bei Weitem nicht genügen, um die grosse Zahl von vielversprechenden 3R-Forschungsansätzen zu realisieren und eine spürbare und nachhaltige Wirkung erzielen zu können.»4 In der Folge schlug er als Massnahme zur Stärkung der 3R unter anderem die Schaffung eines «nationalen 3R-Kompetenzzentrums» vor. Dessen Schaffung ist unterdessen in vollem Gange. Es soll als Kompetenzzentrum «3RCC» dieses Jahr seine Tätigkeit aufnehmen.

3R-Forschung:
Die 3 «R»s stehen für Reduce (**R**educieren), **R**eplace (Ersetzen) und **R**efine (Verfeinern, d.h. «Verbessern» der Tierversuche).
Diese Prinzipien verpflichten Tierversuchsforscher **bereits seit Jahrzehnten** dazu, Tierversuche soweit wie möglich zahlenmässig zu reduzieren, mit Alternativmethoden zu ersetzen und so schonend wie möglich durchzuführen. Obwohl dadurch schon vielen Tieren das Leben gerettet oder sie vor schlimmeren Qualen verschont werden konnten, **ist die 3R-Forschung nicht der richtige Weg. Die 3R-Forschung ist durchaus sehr tierversuchsorientiert. Sie hat keine tierversuchsfreie Forschung zum Ziel,** sondern gibt sich grundsätzlich mit Tierversuchen oder in-vitro-Methoden, die tierisches, anstatt menschliches Material verwenden, zufrieden.
Leider steht die 3R-Forschung einer tierversuchsfreien, menschenorientierten Forschung sogar im Weg: **Sie suggeriert der Gesellschaft und den Forschenden, dass schon «so viel wie möglich» gegen Tierversuche unternommen wird.** Dies trifft leider eindeutig nicht zu.

2012 informierte die Stiftung Forschung 3R die Kommission für Wissenschaft, Bildung und Kultur des Nationalrates (WBK-N) darüber, dass «Handlungsbedarf bestehe» und «Ressourcen und geeignete Massnahmen fehlen, damit den Alternativen zu Tierversuchen endlich zum Durchbruch verholfen werden kann».[4] Die WBK-N forderte daraufhin vom Bundesrat die Erstellung eines Berichtes, worin er aufzeigt, «wie die Erforschung von Alternativmethoden zu Tierversuchen gefördert und deren Implementierung in der Forschung gestärkt werden kann». In Erfüllung des Postulats, hat der Bundesrat 2015 im Bericht «Zukunft der Stiftung Forschung 3R und Alternativmethoden für Tierversuche» unter anderem bekannt gegeben, dass die Schaffung eines nationalen 3R-Kompetenzzentrums geprüft werden soll. [4]
Wie im Dezember 2017 bekannt gemacht wurde, ist die Schaffung des Kompetenzzentrums 3RCC nun in vollem Gange. Das Kompetenzzentrum löst die Stiftung Forschung 3R ab[5] und wird für den Zeitraum von 2017 bis 2020 von Bund (Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) und Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV)), Hochschulen (über sogenannte Matching-Funds) und Privatwirtschaft mit 10,4 Millionen Franken finanziert.
Davon kommen 2,9 Millionen Franken vom SBFI.[6] Allerdings werden von den 2,9 Millionen Franken nur knapp 1,3 Millionen Franken in die Forschungsfinanzierung an sich investiert.[7]

Ziele des 3RCC sind die Förderung und Implementierung der 3R-Prinzipien in der Forschungspraxis; die Verankerung der 3R-bezogenen Methodenentwicklung in den Hochschulen; die Vertiefung und Weiterentwicklung der bestehenden Strategie für die Aus- und Weiterbildung, und die Sensibilisierung der Forschenden für die 3R-Thematik, sowie der Aufbau eines Informationssystems zur 3R-Forschung.[6]

Das Konzept für das 3RCC wurde im Auftrag des SBFIs und des BLVs von der Rektorenkonferenz der schweizerischen Hochschulen «Swissuniversities» zusammen mit Interpharma, dem Schweizerischen Nationalfonds und dem BLV erarbeitet und im November 2017 vom

Foto: lalalulustock/123rf.com

Eidgenössischen Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung (WBF) bewilligt.[8]

Das 3RCC ist ein Verein mit 14 Mitgliedern: 11 Hochschulen (ETH Lausanne und Zürich; Uni Basel, Bern, Freiburg, Genf, Lausanne, Zürich; Universität der italienischen Schweiz, Fachhochschule Nordwestschweiz und Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften[7]); Interpharma; der Schweizer Tierschutz und das BLV6. Das 3RCC wird als «dezentrales» Kompetenzzentrum an den 11 Mitglieder-Hochschulen angesiedelt. Als Koordinationsstelle wird ein 3RCC-Sekretariat an der Universität Bern dienen.[9]

11 der 14 Vereinsmitglieder des 3RCC-Vereins sind Hochschulen.

Auffällig ist die Tatsache, dass die Mehrheit der Vereinsmitglieder Hochschulen sind und das 3RCC an diesen angesiedelt wird. So bezeichnet beispielsweise das BLV auf seiner Homepage das 3RCC als «3R-Kompetenzzentrum der Swissuniversities»[10]. Diese «Nähe zu den Hochschulen» wird als Vorteil kommuniziert – die Swissuniversities schreiben: «Das 3RCC wird als dezentrales, an elf Hochschulen lokalisiertes Kompetenzzentrum ausgestaltet. Jede Hochschule nominiert eine Person, die für die Umsetzung der Strategien des Zentrums verantwortlich ist. Diese Personen verankern das 3RCC in ihren Hochschulen und damit in unmittelbarer Nähe der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die für die Umsetzung von 3R-Projekten Finanzierungen beantragen können. Das 3RCC wendet sich auch an den wissenschaftlichen Nachwuchs, die Studierenden: Angesichts des Ziels, das 3R-Prinzip auf sämtlichen Ebenen der Hochschulbildung zu integrieren, namentlich auf den Ebenen Bachelor und Master, ist eine solche Ausrichtung zentral. (...) Das Zentrum wird es erlauben, die Unterstützung der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler und der Studierenden zu konsolidieren und weiter auszubauen, damit diese in ihrer täglichen Arbeit das Tierwohl angemessen berücksi chtigen.»[9]

Die Nähe des 3RCC zu den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern an den Universitäten mag zwar tatsächlich ein Vorteil der geplanten Form und Organisation des 3RCC sein, allerdings lässt die Nähe und Überzahl an Hochschul-Vereinsmitgliedern auch Befürchtungen aufkommen: Die Schweizer Universitäten sind im Allgemeinen sehr tierversuchsorientiert und konzentrieren sich – wie sich beispielsweise aus der Anzahl der jeweiligen Studien herauslesen lässt –, auf Kosten des Ersetzens (**R**eplace), auf das Reduzieren (**R**educe) und Verfeinern von Tierversuchen (Refine).

Mit dem eingeplanten Budget von insgesamt 10,4 Millionen Franken (inklusive Verwaltungskosten, etc.) für 2017 bis 2020 lässt sich unmöglich erreichen, was sich der Bundesrat erhofft («die grosse Zahl von vielversprechenden 3R-Forschungsansätzen zu realisieren und eine spürbare und nachhaltige Wirkung erzielen zu können»).

Auch bedauerlich ist, dass die Zielformulierung des 3RCC sehr allgemein gehalten wird. Um tatsächlich eine Stärkung der 3R erreichen zu können, müssten wenigstens alle der im Bericht «Zukunft der Stiftung Forschung 3R und Alternativmethoden für Tierversuche» vom Bundesrat vorgeschlagenen Massnahmen umgesetzt werden:

Das Thema 3R müsste im Lehrprogramm aller naturwissenschaftlichen und medizinischen Studienrichtungen aufgenommen werden.

Die Versuchsprotokolle und Ergebnisse aller Tierversuche müssten publiziert werden. Auch die, die die Forschungshypothese nicht bestätigen konnten. Dies würde verhindern, dass die gleichen Tierversuche von verschiedenen Forschern wiederholt durchgeführt werden. Alle Versuchsergebnisse müssten auf einer Koordinationsplattform aufbereitet und veröffentlicht werden.

Während die Tierversuchsforschung jährlich mit mehreren Hundert Millionen Franken Steuergeldern finanziert wird1, erhält das 3RCC 3R Forschung gerade 3.5 Millionen Franken.[5]

3R hat nicht eine tierversuchsfreie Forschung zum Ziel, sondern gibt sich grundsätzlich mit Tierversuchen zufrieden, solange diese dem Reduce und Refine entsprechen.

3R-Methodenforschung wie z.B. für wirksame Schmerztherapien oder weniger invasive Versuchsmethoden, die unabhängig von den eigentlichen Forschungsfragen betrieben werden müsste, müsste gefördert werden.

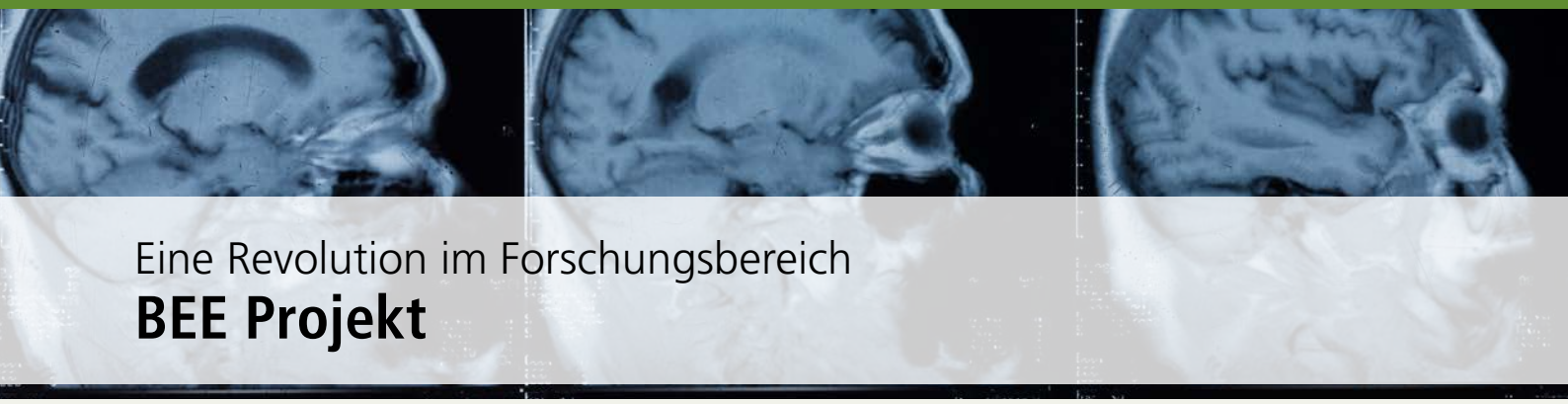
Der Informationsaustausch zwischen den Förderinstitutionen (wie z.B. dem Schweizerischen Nationalfonds) und den Bewilligungsbehörden müsste optimiert werden.

Jede Institution, die Tierversuche durchführt, müsste verpflichtet sein, eine 3R-Fachperson, die idealerweise auch die Funktion einer Tierschutzbeauftragten hat, miteinzubeziehen.[6] (Im Januar 2018 hat der Bundesrat mitgeteilt, dass ab März 2018 jedes Tierversuchslabor und -institut eine Tierschutzbeauftragte oder Tierschutzbeauftragter bestimmen muss. Besondere Kenntnisse in 3R werden dabei nicht erwähnt.[11])

Alle Quellenan gaben finden Sie unter:
www.agstg.ch/quellen/albatros51.pdf

Text: Marietta Haller

Fotos: photogearch/123rf.com (links oben), Allan Swart/123rf.com (rechts oben), Oleg Dudko/123rf.com (rechts unten)



Eine Revolution im Forschungsbereich

BEE Projekt

Letztes Jahr hat uns die Schweizer Vereinigung für die Abschaffung der Tierversuche (ATRA) ein innovatives Projekt im Bereich der Blut-Hirn-Schranke vorgestellt, welches sie unterstützt. Der Vorstand der AG STG hat daraufhin eine Spende in Höhe von 10'000 Franken an das BEE Projekt beschlossen. Diese Spende war nur dank der finanziellen Unterstützung unserer Mitglieder und Förderer möglich.

Die beiden führenden Köpfe des Bee Projekts, Frau Dr. Anna Maria Bassi und Frau Dr. Susanna Penco, haben für das Magazin Orizzonti (Informationsschrift der ATRA) einen Artikel über die Auswirkungen des Projekts im wissenschaftlichen Forschungsbereich geschrieben. Diesen Artikel veröffentlichen wir, mit freundlicher Erlaubnis der Autorinnen und der ATRA, im Folgenden:

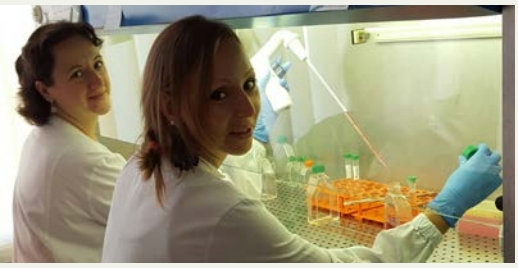
Das Ziel unserer Arbeitsgruppe, mit dem Tätigkeitsbereich in der Universität Genua, im Laboratorium LARF, ist seit jeher gleichbleibend, nämlich die überholten "in vivo" Forschungsmethoden durch sogenannte "NAM" Techniken (non animal methods) zu ersetzen. **3 R sind zwar bekannt, aber schon etwas veraltet.** Wir haben uns nur auf das R konzentriert, das für "replacement" steht – Ersatz des Labortieres, durch Material, das vom Menschen stammt.

Zellen, Gewebe und Organe, das von der Rasse stammt, die erforscht werden soll, bilden ein sehr interessantes Ausgangsmaterial, für eine rassenspezifische Untersuchung, und in unserem Fall, für den Menschen. Wenn es nämlich um die Veterinärmedizin geht, geht es beim Gebrauch von Tieren ausschliesslich um eine ethische Fragestellung. Natürlich braucht man einen Hund, wenn man den Hund erforschen will, eine Katze zur Erforschung der Katze, eine Maus zur Erforschung der Maus, etc. Sogar eine besondere Schülerin von uns betont, dass die Wissenschaft sich mit Mäusemodellen nährt, und somit jede Kleinigkeit über die Anatomie, Physiologie und Pathologie der Nagetiere erlernt und lehrt. Diese Tiere sind jedoch der menschlichen Rasse weit entfernt, und dadurch dass die Wissenschaft sich fast kaum dem Menschen widmet, verfehlt sie damit ihr Ziel.
In unserem Labor haben wir mit der Zeit zahlreiche Studenten aufgenommen, die aus Gewissensgründen keine Tierversuche durchführen wollten und die Alternativmethoden bevorzugten. Die Studenten sind sich bewusst darüber geworden, dass der sogenannte wissenschaftliche Anti-Vivisektionismus genauso stark ist wie der Anti-Vivisektionismus, der auf ethischer Grundlage basiert. Die moderne Medizin widmet sich dem Individuum in seiner Einzigartigkeit, das aus einer komplexen Integration, zwischen genetischen Faktoren und der Umgebung, in der wir leben, mit ihren Veränderungen (Ökosysteme, Kontakt mit chemischen Substanzen, Schadstoffe, Pestizide, etc.).
Erst kürzlich wurde der Begriff "Esposoma" geprägt, um alle Faktoren zu kennzeichnen, die unsere Anpassungsfähigkeit, auf chemische und physische Impulse schon ab der fetalen Wachstumsphase beeinflussen. Ausserdem befürwortet sogar das italienische Gesundheitsministerium eine "geschlechtsspezifische" Medizin, je nachdem ob es sich um einen Mann oder um eine Frau handelt, Senioren, oder Kinder... Hier also die wahre personalisierte Medizin. Bei diesem Überblick sind Tiere, egal welcher Rasse, von unserer Spezies sehr weit entfernt. **Wir sind somit der Meinung, dass Tierversuche absolut ungenügend, ineffizient und sogar irreführend sind.**

Ein Beispiel für alle: Die Alzheimer Erkrankung wurde das erste Mal 1906 beschrieben. Wie sieht es mit dem aktuellen Stand der Dinge aus? Wie sieht das Schicksal der Erkrankten und deren Familienangehörige aus? Zumindest dramatisch...
Nach langen und teuren Studien an verschiedensten Tieren, und nach all den Jahren, die offensichtlich umsonst verstrichen sind, ist das therapeutische Resultat gleich Null. Es gibt kein effizientes Medikament, das Ergebnis ist absolut niederschmetternd. Ein falsches Forschungsmodell müsste doch umgehend abgeschafft werden, oder? Stattdessen wird weiterhin an Tieren getestet. Diese Modelle sind auch völlig ungeeignet und häufig zum Scheitern verurteilt für Autismus, Neurowissenschaften, Onkologie, Autoimmunkrankheiten, etc.
Aufgrund dessen haben wir uns völlig darauf konzentriert, Methoden und Mo-

Foto: Chen Luchs/123rf.com

delle ausfindig zu machen, die für den Menschen wirklich aussagekräftig sind. **Für unser Projekt, das ein Blut-Hirn-Schranke Modell vorsieht, haben wir in Betracht gezogen, dass die Menschen und das Ökosystem, regelmässig verschiedenen chemischen Substanzen ausgesetzt sind - diese werden zu kumulativen Stressfaktoren.**
Die gleichzeitige Aussetzung mehrerer Schadstoffe, kann toxische Auswirkungen erhöhen. Daten aus der wissenschaftlichen Literatur besagen, dass neurologische Störungen bereits im frühen Alter auftreten können, und das Luftverschmutzung, Medikamente und Xenobiotika in diesem Prozess scheinbar eine wichtige Rolle spielen (Calderón-Garcidue L. et al., 2002; Calderón-Garcidue L. et al., 2007). Aufgrund dessen sollte man sich nicht auf die Bewertung der Neurotoxizität verschiedener chemischer Substanzen und deren Mischungen festsetzen. Man sollte nämlich dabei beachten, dass, bei einer Veränderung der Nervenfunktionen, Symptome erst spät, schrittweise und oft irreversibel auftreten. Dies wirkt sich negativ auf die Lebensqualität aus, mit erheblichen Auswirkungen auf medizinischer und sozioökonomischer Ebene.



Toxizitätstests und besonders diejenigen im Bereich der Neurotoxizität, welche in vivo an Nagetieren durchgeführt werden, sind sehr teuer und offenbaren sich als unsensibel und ungeeignet für das Screening mehrerer chemischer Produkte. Ausserdem verfügen Nagetiere über ein ganz anderes Nervensystem, als Menschen. Man muss daher alternative in vitro Modelle entwickeln, **die auf menschlichen Zellen basieren, um den Toxizitätsgrad von chemischen Zusammensetzungen und deren Mischungen zu überprüfen - und das mit Ergebnissen, welche für den Menschen relevant sind.** Um die physiologischen Bedingungen nachzuahmen, muss man in den in vitro Modellen die Mikroumgebung, und die Interaktionen, die in den verschiedenen Gewebestrukturen entstehen, reproduzieren. Heute gibt es die Möglichkeit pluripotente Stammzellen zu benutzen, die durch eine Hautbiopsie entnommen werden, um die Differenzierung der gewünschten Zelltypen zu erzielen. Es gibt Firmen, die solch eine Dienstleistung anbieten. Dadurch ist die Erstellung von personalisierten Modellen möglich.
Im wissenschaftlichen und normativen Bereich muss das benutzte Zellgewebe und das Zellgewebe der Organe vom selben Spender stammen, um die neuen Methoden zu validieren und um Auswirkungen chemischer Substanzen auf das Individuum zu untersuchen oder auch um eine Erkrankung zu reproduzieren. So wie es auch die personalisierte Medizin vorsieht. **Unter dieser Annahme soll ein Blut-Hirn-Schranke Modell aufgebaut werden.**

Die Blut-Hirn-Schranke ist eine selektive physiologische Barriere für das zentrale Nervensystem (ZNS), und verhindert somit den Durchgang zahlreicher Stoffe zum zentralen Nervensystem. Dadurch ist die Ausarbeitung und Entwicklung neuer Medikamente umso komplexer. In den letzten Jahren haben sich viele Forschungsarbeiten auf die Entwicklung von in vitro Modellen, alternativ zur Blut-Hirn-Schranke, fokussiert (MW van der Helma et al. Rev: Microfluidic organ-on-chip technology for blood-brain barrier research, Tissue Barriers, on line 28 Jan 2016). Transwell-Modelle mit Anwendung verschiedener Technologien scheinen das dynamische Ambiente der Blut-Hirn-Schranke besser wiederzugeben. Es ist bekannt, dass die Folgen chemischer Substanzen auf Nervenzellen, nicht unbedingt das Risiko für die menschliche Gesundheit wiedergeben, da die Substanzen erst einmal die Blut-Hirn-Schranke überwinden müssen, um auf zerebraler Ebene agieren zu können. Die Blut-Hirn-Schranke ist jedoch selektiv, und ermöglicht nicht allen Molekülen den Durchgang. Unser Projekt sieht ein in vitro Systemaufbau vor, der zum Teil ein Blut-Hirn-Schranke Modell simuliert, welches dann im Anschluss dafür verwendet werden kann, um die Folgen von natürlichen und synthetisierten chemischen Substanzen, (Schadstoffe, Medikamente, pflanzliche Auszüge) auf Nervenzellen durch ein Blut-Hirn-Schranke Konstrukt bestmöglich in vivo zu simulieren.
Man muss hierfür menschliche Zellen der BHS bei qualifizierten Firmen erwerben. Danach müssen Ko-Kulturen mit anderen Zelltypen der Mikroumgebung der BHS aufgebaut werden. Hier handelt es sich um einen ersten Schritt eines vielversprechenden Projekts, das durch die enorme Unterstützung von ATRA und des Projektes rIcerCARE (Vereinigung I-CARE EUROPE), gestartet wird. Wir danken diesen Vereinigungen für das, was sie bereits getan haben, und was sie noch in Zukunft tun werden, nicht nur für den Tierschutz, sondern auch für den wissenschaftlichen Fortschritt.
Natürlich danken wir auch ganz herzlich all denjenigen, die an der Projektfinanzierung durch Crowdfunding via RETE DEL DONO, die online präsent sind, teilgenommen haben.

CHIARA SCANAROTTI (vorne links), STEFANIA VERNAZZA (vorne rechts), SUSANNA PENCO (hinten links), ANNA MARIA BASSI (hinten rechts)

Kontakt:
ATRA, Via Capelli 28, 6900 Lugano, **infoatra@bluemail.ch**, 091 970 19 45

Wenn Sie das Projekt finanziell unterstützen möchten, dann spenden Sie bitte an die ATRA. Bitte geben Sie als Verwendungszweck "progetto BEE" an, damit das Geld dem Projekt zugeordnet werden kann.
IBAN CH85 0900 0000 6900 1810 7, BIC POFICHBEXXX

Text: Frau Dr. Anna Maria Bassi, Frau Dr. Susanna Penco

Fotos: Dr. Susanna Penco

Affen im Labor:

Eine ehemalige Mitarbeiterin berichtet von früheren Versuchen

Ich heisse Ilana Alig. Am 1. April 1992 begann ich, im Labor von Frau Prof. Dr. Marie Claude Hepp als Laborantin zu arbeiten. Es mag sein, dass ich dazumal ein Papier unterschrieben habe, dass mich zum Schweigen und zur Geheimhaltung verpflichtet. Ich weiss es nicht mehr, es ist lange her, aber es ist mir auch egal. Ich stelle mir vor, dass ein Mensch aus irgendeinem Grund (bei mir war es eine persönliche Notlage und wahrscheinlich Leichtsinn sowie meine Fähigkeit, Unangenehmes zu verdrängen und nicht wahrhaben zu wollen) an einem Ort arbeitet, wo Unrecht geschieht, wo täglich gefoltert wird, und dann nach Jahren sich doch entschliesst, damit aufzuhören. Geht weg. Aber die Folter, die geht weiter. Darf er nicht darüber sprechen? Weil er versprochen hat, es nicht zu tun? Versprochen hat, bevor er wusste, auf was er sich da eingelassen hat?
Ich habe lange nichts gesagt, auf jeden Fall nicht öffentlich. Und jetzt ist meine Meinung gefragt und ich bin glücklich darüber.

Als ich angefangen habe, im HIFO (Institut für Hirnforschung) zu arbeiten, gab es zwei Affen im Labor: Flora und Flash. Beide waren noch im Training, noch nicht im Experiment. Damals hiess es: „wir arbeiten jetzt humaner. Früher haben wir mit Wasserdeprivation gearbeitet, jetzt arbeiten wir mit Futter-Belohnung“. Die Tiere hatten immer genug zu trinken, hatten aber immer Hunger. An einem Nicht-Trainingstag gab es für sie eine halbe Banane und einen ganzen oder einen halben Apfel (das mit dem Apfel weiss ich nicht mehr genau). Vor dem Training gab es kein Futter. Während dem Training bekamen die Tiere für jede gelöste Aufgabe ein winziges Stückchen besseres Futter - Früchte, Beeren, Rosinen, Nüsse. Winzig - damit sie nicht zu schnell satt wurden und weiter arbeiteten.

Das ständige Hungergefühl der Tiere ist nicht zu leugnen. Aber Hunger ist weniger brutal als Durst.

Fakten zu dem Experiment, an dem Ilana Alig bis 1997 beteiligt war:
- Bei dem Experiment wurde mit Belohnung durch besseres Futter gearbeitet.
- Die Köpfe der Tiere wurden mittels Helm fixiert.
- Bei dem Experiment ging es um die Feinmotorik der Hand.

Fakten zu der gegenwärtigen Primatenstudie:
- Es wird mit Flüssigkeisdeprivation gearbeitet.
- Den Affen werden Elektroden ins Gehirn sowie zur Fixierung eine Kopfhalterung am Schädel implantiert.
- Ziel der Studie ist es, die Funktionsweise eines bestimmten Hirnareals zu verstehen.

Aktuell wurde wieder ein Experiment erlaubt, welches mit Flüssigkeitsdeprivation durchgeführt wird! Vor 20 Jahren hat die Forscherin aus dem gleichen Institut es als brutal erachtet! Warum wieder Wasserentzug? Ich denke es ist einfacher für die Forscher und effektiver. Sonst muss immer eine Laborantin oder Doktorandin neben dem Tier sitzen und es füttern. Viel einfacher ist es, das Tier ohne Flüssigkeit zu halten.

Ob die Tiere freiwillig in den Affen-Stuhl gehen? Menschen gehen auch "freiwillig" zur eigenen Hinrichtung. Ich schrieb bereits – wir hatten zwei Tiere: Flora und Flash. Ich will es beschreiben. Das Tier wird zuerst in den Käfig getrieben, in dem man die hintere Käfigwand nach vorne schieben kann, so wird das Tier zwischen den zwei Gitterwänden eingeklemmt. Dann klickt man eine Kette an das Halsband des Tieres und öffnet den Käfig. Flash zeigte immer Angst und kletterte selbständig in den Affen-Stuhl. Flora mussten immer zwei Personen in diesen Stuhl zwingen. Wir mussten Flora auf den Boden drücken und durch eine Art Polizeigriff packen. Sie hat immer offen gezeigt, dass sie es hasste, in den Versuch zu kommen. Obwohl sie Hunger und so Aussicht auf besseres und mehr Essen hatte. Flash kam "freiwillig", sie war ein anderes Wesen. Sie wusste auch, dass es kein Entrinnen gab. So kletterte sie selber in den Stuhl und erst als sie nach dem Training, oder später nach dem Versuch, wieder im Käfig und in Sicherheit war, hat sie uns angeschrien, Zähne gefletscht, die Gitterstäbe gepackt und daran gerüttelt. Unmissverständlich -sie hasste es auch. Nur sie hatte eine andere Art, es zu zeigen.

Zu behaupten, Tiere machen freiwillig mit, ist eine Lüge, an die niemand im Ernst glauben kann. Nicht einmal die Forscher, vor allem nicht die Forscher. Die sollten es doch besser wissen. Die Tiere gehen in den Stuhl, weil sie wissen, es gibt:
1. eh kein Entrinnen;
2. sonst nichts zu trinken.

Fotos: Dmitry Ersler/123rf.com (unten), Anuwat Ratsamerat/123rf.com (oben)

Damals wurden die Tiere mittels eines Helms fixiert. Die Zeit der Anfertigung des Helms war eine lange, schmerzhafte und schreckliche Zeit für die Tiere. Um die Tiere ruhigzustellen, hat man ihnen Ketamin (eine Droge) verabreicht. Immer und immer wieder. Welche Alpträume sie hatten, wissen wir nicht. Wenn der Helm endlich sass und keine oder nicht mehr zu grosse Druckstellen verursachte, begann man das Tier mit der Fixierung zu trainieren. Und wenn es endlich klappte, fing das eigentliche Experiment an. Ich mag mich erinnern, dass die Möglichkeit, den Kopf mittels Kopfschraube zu fixieren, diskutiert wurde. Die Forscher meinten, im Helm hätte das Äffchen wenigstens ein ganz wenig die Möglichkeit, den Kopf zu bewegen, nur ein ganz klein wenig, den Schmerz in Kauf zu nehmen, aber doch den Kopf zu bewegen…

Welche Methode besser ist? Beide sind extrem brutal. Keine von beiden ist einem Lebewesen zuzumuten. Es ist das natürlichste Bedürfnis, sich frei bewegen zu können. Wenn diese Möglichkeit einem Menschen oder einem Tier genommen wird, ist es eine furchtbare Qual, mit Angst und extremem Stress verbunden. «Die Tiere sind so entspannt, dass sie einschlafen»? Die sind so gestresst, dass sie katatonisch werden.

Manchmal probierten die Affen noch im Stuhl zu rebellieren. Sie hatten allerdings nicht viele Möglichkeiten dazu. Den Kopf zu bewegen tat weh - die Arme und Hände waren angeschnallt. Manchmal haben Flora und Flash einfach die Augen geschlossen. Oder sie probierten mir wehzutun, meinen Finger zu quetschen... Braucht ein Mensch mehr als nur den gesunden Menschenverstand und ein Minimum an Empathievermögen, um zu begreifen, dass es grauenhafte Folter ist für ein Lebewesen, bis zu drei Stunden pro Tag (es sind sicher oft mehr, mit der ganzen Vor- und Nachbereitung), drei Jahre lang Durst zu haben, am Kopf fixiert in einem kleinen, dunklen Raum zu sitzen und auf einen Bildschirm zu starren? Tag für Tag? Jahr für Jahr? "Das machen sie freiwillig"? "Weil sie sich daran gewöhnt haben"? "Die Tiere leiden nicht und wenn, dann nur minimal"? Ich behaupte – es ist nicht einfach eine Lüge, es ist eine **schamlose Lüge.**

Warum das Experiment? Was soll es bringen? Welchem Zweck dient es? Auch wenn ich gar nicht der Meinung bin, dass der Zweck die Mittel heiligt, aber so ein wissenschaftliches Experiment, so eine Forschung, die mit so viel Leid, Zeit und auch Geld verbunden ist – da will man doch den Zweck erfahren? Vor zwanzig Jahren hiess es bereits: „kein konkretes Ziel, es ist Grundlagenforschung“. Ich habe gesehen, dass es sehr darauf ankommt, wer das Experiment durchführt. Ob der/die Forscher/in ruhig, genau, aufmerksam und präzise arbeitet (oder das Gegenteil trifft zu, und die Ergebnisse von den drei Stunden kann man sofort entsorgen). Wenn sauber gearbeitet wurde, dann konnte man sich einbilden, dass die Aufzeichnungen Daten enthalten. Wozu aber die Daten? Ich habe erlebt, dass ein "Poster" an einem Kongress präsentiert, und dabei die Daten total verkehrt interpretiert wurden. Die gleichen Daten wurden neu interpretiert, ein neues Poster fabriziert und am nächsten Kongress präsentiert. Es gab nie eine Erkenntnis, man stochert im Hirn von einem jahrelang gequälten Tier, um ein Paper zu publizieren, zu promovieren, wieder zu publizieren, einen neuen Versuch zu beantragen, zu publizieren… Ein Paper herauszugeben, dass nichts Interessantes oder Wichtiges enthält, etwas, was an einem Kongress präsentiert und dort von ein paar Leuten gesehen wird.

Die Forschung/die Wissenschaft sind eine Welt für sich, eine in sich selbst geschlossene Welt. Vor allem, wenn es nicht um die Lösung irgendwelcher Probleme oder die Heilung von Krankheiten geht, sondern wenn es Grundlagenforschung ist.

In diesem Gebäude war das HIFO früher untergebracht.

Am Campus Irchel hat das Institut für Neuroinformatik seinen Sitz. Dort werden z. Z. 4 Makaken auf grausame Experimente vorbereitet.

Ich habe fast fünfeinhalb Jahre im HIFO gearbeitet. Fünfeinhalb Jahre. Und ich habe mich immer dessen geschämt. Ich und meine dazumal noch kleine Tochter. Das letzte Jahr aber wurde die Arbeit auch für mich eine Qual. Ich konnte es wahrscheinlich nicht mehr verdrängen, ich wusste um das Unrecht, um die Angst und die Schmerzen der Tiere. Ich hatte jede Nacht Alpträume, und wenn ich allein mit dem Tier im Labor sass und es trainierte, flossen mir einfach die Tränen herunter. Ich dachte, ich muss bleiben, weil wenn ich dort bin, dann kann ich sicher sein, dass die Tiere gut behandelt werden. Ich dachte, ich bin es meinen Äffchen schuldig. Weil, wäre ich gegangen, wäre es ohne mich weitergegangen, aber vielleicht noch schlimmer. Ich dachte, ich würde sie verraten, wenn ich gehe.

So blieb ich, aber ich wurde eine unbequeme Mitarbeiterin. Ich habe Fragen gestellt, ich habe auch meine Meinung geäussert, ich habe allen im Institut gesagt, was ich davon halte.
An einem Tag habe ich die Frage gestellt: „Warum macht ihr das? Wo nehmt ihr euch das Recht her, es zu tun?“ (Leider weiss ich nicht mehr, an wen ich die Frage gerichtet habe, an Frau Hepp selber oder an eine Doktorandin). Aber an die Antwort mag ich mich gut erinnern:
Because i am curious!
Weil ich neugierig bin!

Ist das wirklich Grund genug, um ein Lebewesen zu plagen, zu quälen, zu foltern? Jahrelang? Tag ein, Tag aus? Der Tod des Versuchstieres am Schluss des Experimentes ist wahnsinnig traurig. Aber wenn ich ehrlich bin – es ist endlich vorbei!

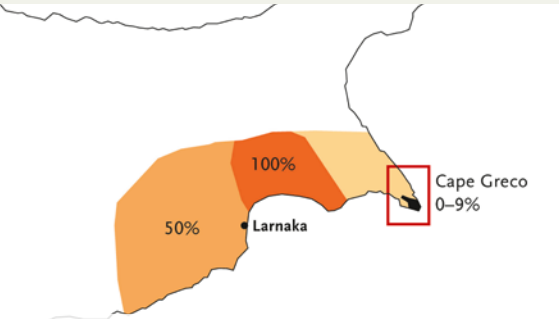
Foto: AG STG (unten), Universität Zürich; Manfred Richter (oben)

Null Toleranz gegenüber dem Vogelmord auf Zypern

Der Zugvogelfang ist ein grosses Geschäft in der Republik Zypern, wo Wildvögel als Delikatesse gelten. Im Jahr 2016 hatte dieses Land 2 Millionen getötete Zugvögel, Tendenz steigend – die einzige Nation mit einer zunehmenden Zahl an Vogelmorden im ganzen Mittelmeergebiet.

Seit 1993 hat unsere Organisation, die MBCC (Migratory Birds Conservation Cyprus) auf der südöstlichen Halbinsel (2750 Hektaren) in jeder Migrationszeit, und seit 2001 mit Volontären, Vogelfangplatz um Fangplatz nach Vogelfallen abgesucht und wenn nötig die Polizei aufgeboten, um die Fänger zu verhaften. Jeder aufgelistete Fangplatz wurde in all den Jahren unzählige Male beobachtet und besucht, so dass die illegalen Täter in vielen Fällen das Vogeltöten aus Angst vor einer Verhaftung aufgaben.
Mit dem Verbleiben in der gleichen Gegend haben wir kontinuierlich zugeschlagen und uns nicht auf weitere Gebiete über Zypern verzettelt und nur punktuell zugegriffen.
Unser Prinzip hat sich ausgezahlt: Wir haben ein verrufenes Vogelfanggebiet, das in den 1990er Jahren von illegalen Vogelkillern wimmelte, in 25 Jahren unter 8 Prozent des früheren Vogelfangs hinuntergedrückt. Das ist einzigartig an der Südküste, wo der Vogelzug stattfindet. Eine Handvoll verschworener Gartenbesitzer sind übriggeblieben.

Leimruten in einem Akazienstrauch



Südküste Zyperns – Vogelfang 2016 im Vergleich zu 1990 (in Prozent)

Das Ausmass des Vogelfangs scheint gegenwärtig sehr ungleich über die Südküste verteilt zu sein. Während in der Hochburg der Jäger und illegalen Vogelfänger, in Paralimni und seiner Umgebung um Cape Greco und die südöstliche Halbinsel der Vogelfang drastisch zurückgegangen ist, wütet immer noch ein erbitterter Kampf auf der englischen Militärbasis Dhekelia und um Pyla, in Richtung Larnaca und westlich davon.

Der illegale Vogelfang ist nirgends verschwunden ausser auf Cape Greco. Und doch kann dieses Gebiet nicht ohne Kontrolle sich selbst überlassen werden, solange die Akrobatik der gegenwärtigen Regierung noch immer das Vogelgeschäft mit falschen Hoffnungen nährt und unterstützt. Noch lebt der Trieb zu fangen in den Männern, zu alt ist die Tradition. So wird jede gute Gelegenheit genutzt, um doch noch ein paar Leimruten oder ein Netz auszulegen.
Obwohl die Informationen und Statistiken über das Ausmass des Vogelfangs sich stark widersprechen, gibt es doch seit 2016 ein neues Phänomen zu beobachten: die verschiedenen verantwortlichen Akteure auf dem illegalen Vogelfang-Parkett der Republik Zypern und der englischen Basen auf Zypern überbieten sich mit öffentlichen Meldungen des guten Willens, dem illegalen Vogelfang an den Kragen gehen und ihn endlich endgültig beenden zu wollen.

Vögel im Fangnetz

Eine erfreuliche Entwicklung in unserem Vogelschutzgebiet Cape Greco und Natura 2000.

Ein gediegenes neues Natur- und Vogelschutzzentrum steht heute an der Strasse von Cape Greco. Es befindet sich im Flaschenhals des Vogelzugs mit Kranichen,

Fotos: Edith Loosli

Störchen und Millionen von Kleinvögeln kurz vor dem Abflug über das Meer nach Afrika.
Noch in den 1990er Jahren standen an diesem Ort unzählige grosse Fangnetze, und zahllose Vogelfänger weitherum töteten die durchziehenden Vögel. Wie diese Situation war, beschreibt ein Bericht von 1957:

Auf Cape Greco allein sind jeden Morgen im späten September ca. 3600 bis 9000 Vögel getötet worden und, wie berichtet, eine ebenso hohe Anzahl von August bis in den Oktober. (C.O.S 1957 Bulletin 3) lit.P.Flint

Heute ist das ganze Vogelschutzgebiet Cape Greco frei von Vogelfang!

Es ist wirklich eine Morgenröte am Himmel für die Zugvögel. Der Vogelzug im Mittelmeergebiet war für die Zukunft schon totgesagt, so gross waren die jährlichen Vogelverluste bei der Migration nach Afrika. Sie haben sehr viel Glück, dass grosse Vogel- und Naturschutzorganisationen (CMS, UNEP, AEWA, Berner Konvention) sich endlich, im letzten Augenblick, der Zugvögel ums Mittelmeer angenommen haben und jetzt ein starkes Gewicht haben auf die EU Politik und uns Vogelschützer-NGOs den Kampf gegen den Vogelmord gewinnen helfen.

Der Vogelfang ist das brutalste Vorgehen gegen Tiere, das man sich vorstellen kann. Der langsame qualvolle Tod an einer Leimrute kann 8 Stunden dauern. Die kleinen Vögel werden nicht getötet, sondern sie leiden stundenlang in der Hitze, während sie hoffnungslos an der Leimrute kämpfen, um frei zu kommen. Mit jeder Bewegung verschmieren sie ihre Flügel, den Schwanz und den Schnabel immer mehr im tödlichen, klebrigen Leim. Erst wenn die kleinen Wesen brutal von der Leimrute gerissen und mit einem Messer weggeschnitten und ihr Hals umgedreht wird, können sie sterben. Der Vogelfänger ist ein grausamer Metzger ohne jedes Gefühl für die Tiere. Nicht einmal ein rascher gnädiger Tod ist ihnen beschieden. Dieses Schicksal erwartet hunderttausende Zugvögel auf Zypern, ob gefangen in Netzen oder an Leimruten. Die schockierenden Bilder der Grausamkeit haben in der ganzen Welt Entsetzen ausgelöst.

Roter Kuckuck gefangen in einer Leimrute

Die Vogelschützer «Komitee gegen den Vogelmord» (CABS, **www.komitee.de**), eine Organisation, die ausserordentlich viel bewirkt gegen den Vogelfang, haben Ende 2016 von allen Wundern geredet, wie viele Netze sie fanden, gegen 70 Fangnetze auf den englischen Basen allein im September und Ende Oktober wiesen sie ein Jahrestotal von 4112 Leimruten, 151 Netzen, 110 Lockvogelgeräten und 29 verhaftete Wilderer auf. Und diese Zahlen sind nicht das Total von ganz Zypern. Es gibt weitere Statistiken der Regierung und von Birdlife Zypern, die 2016 von 2 Millionen getöteten Zugvögeln berichteten.

Die grosse Hoffnung, die Morgendämmerung am Himmel, beflügelt unsere Vogelschutzarbeit, dass der Vogelfang ganz aufhören wird. Die Prozentzahlen im Vergleich zu den 1990er Jahren gehen seit 2017 in allen Vogelfanggegenden Zyperns zurück. Ihre genauen Zahlen von 2017 fehlen noch.

MBCC Miratory Birds Conservation in Cyprus
Internationale Monitoring Organisation
Edith Loosli
Schorenstr 33, CH- 3645 Gwatt
IBAN: CH28 0870 4001 5019 6215 1
SWIFT CODE: AEKCH22

Volontäre bei der Vogelbefreiung

Volontär mit circa 80 eingesammelten Leimruten

SALÜ KIDS UND TEENS

Seid Ihr schon mal im Zirkus gewesen, in dem auch Tiere auftraten? Hat Euch die Vorstellung gut gefallen? Habt Ihr Euch vor dem Besuch Gedanken darüber gemacht, ob es den Tieren im Zirkus auch gefällt? Die Tierethiklehrerin Maya Conoci erklärt im Artikel, warum wir bei unseren Entscheidungen nicht nur unsere eigenen Wünsche und Bedürfnisse berücksichtigen sollten.

Artistische Grüsse
Eure Mausi

Entscheidungen treffen

Wir treffen jeden Tag Entscheidungen, die Auswirkungen auf unsere Mitwelt – Mensch, Tier und Natur – haben. Sehr oft basieren diese Entscheidungen auf unseren eigenen Wünschen und „Bedürfnissen", ohne die Konsequenzen für Andere in Betracht zu ziehen. Wenn wir also verantwortungsvolle Entscheidungen treffen wollen, müssen wir die Fakten kennen und darüber nachgedacht haben.
Ein gutes Beispiel dafür ist unser Wunsch nach Zerstreuung, Verzauberung und Nervenkitzel durch den Besuch im Zirkus. Wer Tiere liebt, möchte ihnen möglichst nahe begegnen - Tiere hautnah zu erleben ist für viele Menschen faszinierend. Genau auf diese Faszination bauen die Betreiber von Zirkussen, die Tiere mitführen und auftreten lassen. Wie aber sieht das Leben der Zirkustiere aus? Welchen Preis zahlen sie, damit wir unser, bei näherer Betrachtung egoistisches Verlangen nach scheinbarer Nähe zu ihnen erfüllen können?

Nachfolgend einige Fakten:
- die Platzverhältnisse sind unzureichend – die Mindestmasse, die für Zoos gelten, dürfen im Zirkus um 30% unterschritten werden!
- die Ausgestaltung der Käfige ist mangelhaft und öde und lässt keine artgerechte Beschäftigung oder das Ausleben grundlegender Bedürfnisse zu
- die vielen Stunden in diesen Käfigen sind überaus langweilig und frustrierend für die Tiere
- die Auftritte, der Lärm während der Vorstellung und die zahlreichen Transporte, pro Saison 38 (Zirkus Knie) bis 80 (Zirkus Royal), verursachen Stress
- die Besucher im fahrenden Zoo sind eine Belastung, da die Tiere keine Möglichkeit haben, sich vor ihren Blicken zu verbergen
- die «Kunststücke» entsprechen nicht dem natürlichen Verhalten der Tiere und verletzen dadurch die Würde der Tiere
- die «Aufgaben» werden nicht freiwillig ausgeführt, sondern durch mehr oder weniger starken Druck erzwungen und antrainiert, auch wenn es in der Vorführung ganz spielerisch aussieht
- die Tiere leiden unter den hiesigen Klimabedingungen (Kälte / Hitze)
- dem Tier wird keine Eigenbestimmung zugestanden – the show must go on.

Alle diese Einschränkungen, denen die Tiere tagtäglich im Zirkus ausgesetzt sind, verursachen bei ihnen seelisches und körperliches Leiden. Ein klarer Hinweis auf das Vorhandensein dieser Leiden sind die sehr häufig gezeigten Stereotypien[1]): das Weben (Hin- und Herschaukeln) der Elefanten, Pferde, Kamele u.a. oder das Hin- und Hergehen der Grosskatzen. Viele dieser durch die Gefangenschaft verursachten Verhaltensauffälligkeiten sind auch im Zoo zu beobachten. Tragisch ist dabei, dass die meisten Menschen diese Stereotypien nicht als solche wahrnehmen, weil sie gar nicht wissen, wie sich ein freilebendes Wildtier in seiner natürlichen Umgebung verhält. In freier Wildbahn werden keine Stereotypien beobachtet.
Das Fazit aus diesen Fakten: Wildtiere im Zirkus artgerecht zu halten ist trotz den bestgemeinten Bemühungen unmöglich.

Dieser Tatsache tragen bereits viele Länder Rechnung, indem sie die Haltung und das Mitführen von Wildtieren im Zirkus gesetzlich verbieten oder zumindest einschränken. Leider gehört die Schweiz noch nicht zu dieser einsichtigen Gruppe. Bei uns ist immerhin die Einfuhr und Haltung von Cetacea (Walartige wie Delfine und Orcas) seit 2013 verboten – ein toller Erfolg, der durch

jahrelange Bemühungen von zahlreichen Einzelpersonen, Tierrechtsorganisationen und tierfreundlichen Politikern möglich wurde.

Nun ist es ja zum Glück so, dass zirkusbegeisterte Menschen nicht auf ihr Vergnügen verzichten müssen. Es gibt zahlreiche Zirkusse, die keine Tiere auftreten lassen oder mitführen. Ein Besuch z.B. beim Cirque du Soleil oder Zirkus Monty ist ein faszinierendes Erlebnis, bei dem unser Wunsch nach Zerstreuung, Verzauberung und Nervenkitzel auf der ganzen Linie erfüllt wird, ohne dass Tiere dafür instrumentalisiert werden.

Für welchen Zirkus wir uns also entscheiden und ihn somit mit unserem Eintrittsgeld unterstützen, hat eine Signalwirkung.

Sobald wir uns mit einer Thematik beschäftigen und uns mit ihr auseinandersetzen, indem wir alle Beteiligten miteinbeziehen, werden wir feststellen, dass wir eine Wahl haben und verantwortungsvolle Entscheidungen treffen können ohne auf etwas verzichten zu müssen.

Solche und andere ethischen Betrachtungen sind auch immer Inhalt beim Angebot «Tierethikunterricht für Schulklassen» der Stiftung DAS TIER + WIR: **DAS TIER + WIR – Stiftung für Ethik im Unterricht** bietet Schulklassen aller Altersstufen kostenlosen Tierethikunterricht an. Das Angebot beinhaltet ethische und philosophische Fragestellungen zu unserer Haltung gegenüber den Tieren, das Vermitteln von Fakten und Informationen und das Erarbeiten von praktikablen, zielgerichteten Lösungen. Der Unterricht ist undogmatisch und altersgerecht.

Der Tierethikunterricht trägt nachhaltig dazu bei, dass die junge Generation eine mitfühlende Haltung gegenüber ihren Mitlebewesen (Mensch und Tier) entwickeln kann und erweist sich als wirkungsvolle Gewaltprävention.

Ihr könnt unsere Arbeit unterstützen, indem Ihr Lehrpersonen und Schulen unser Angebot ans Herz legt. Für Geldspenden sind wir sehr dankbar – sie können von den Steuern abgesetzt werden.

Text und Kontakt:
Maya Conoci, Tierethiklehrerin und Geschäftsführerin
DAS TIER + WIR – Stiftung für Ethik im Unterricht

071-640 01 75
office@tierundwir.ch
www.tierundwir.ch
Spendenkonto: 30-106-9
(IBAN CH50 0079 0042 9238 0049 7)

Erklärung:

[1] Stereotypien sind rhythmische und ständig gleichbleibende Bewegungen ohne Ziel und Zweck, die hochgradig automatisiert sind und unbewusst ablaufen. Wir begegnen ihnen überall dort, wo Lebewesen nicht artgerecht leben können - sie sind ein klares Zeichen für massives seelisches Leiden. Folgerichtig sind sie ein Anzeichen unzureichender Tierhaltung (MASON 1991; MARINER & DRICKAMER 1994). Es gibt zahlreiche Ursachen für Stereotypien, wobei Langeweile, soziale Isolation und fehlender Sozialpartner sowie unerfüllte Motivation bei Elefanten zu den stärksten Auslösern zählen (z.B. DANTZER 1986; KURT & GARAÏ 2001). Bei längerem Stereotypieren entsteht eine Psychopathologie (DANTZER 1986), d.h. da das Tier seine Motivation nicht befriedigen kann, reagiert das Tier weiter mit Appetenzverhalten, bis schlussendlich das neuronale Netzwerk sensibilisiert und umgestaltet wird. Das Verhalten wird irreversibel (DORNBUSCH 2012c). Aus dem Freiland sind Stereotypien unbekannt, kein wilder Elefant zeigte jemals stereotypes Verhalten (KURT & GARAÏ 2001; MOSS et al. 2011).

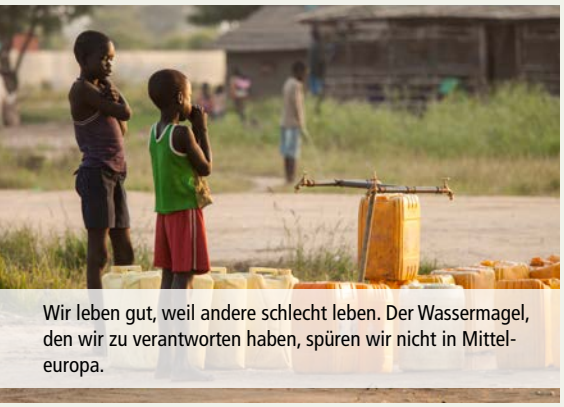
Fotos: (oben links nach rechts) Vladimir Galkin/123rf.com, Konstantin Kalishko/123rf.com, Maya Conoci (unten links nach rechts) Tsung-Lin Wu/123rf.com, Maya Conoci, Maya Conoci

Foto: Bogdan Mihaylov/123rf.com

Was du nicht willst, das man dir tut…

Philosophen werden oft mit dem Vorurteil konfrontiert, dass sie weltfremd sind, ihre Theorien unverständlich und außerdem nicht praktisch umsetzbar. Hilal Sezgin ist das genaue Gegenteil. Von ihr stammen so wunderbar klare Sätze wie «Vielleicht lernt eine Forschung, die Tiere nicht mehr wie Maschinen behandelt, auch Neues über den Menschen.» (zum Thema Tierversuche) oder «Natürlich wäre es vermeidbar, die Kälber von ihren Müttern zu trennen. Man müsste es nur sein lassen.» (zur Milchwirtschaft). Ihr Credo ist so klar wie einprägsam: «Wir müssen Rücksicht nehmen, weil wir es können. Wo wir mehrere Möglichkeiten zum Handeln haben und andere von unserem Handeln betroffen sind, da meldet sich die Ethik, da entsteht Moral.» Wie so eine Ethik aussehen kann, beschreibt sie in ihrem neuesten Buch «Nichtstun ist auch keine Lösung», aus dem wir hier mit freundlicher Genehmigung des DuMont Buchverlags einen Auszug abdrucken.

Der Soziologe Stephan Lessenich hat in seinem Buch Neben uns die Sintflut einen Begriff geprägt, der sehr treffend den Mechanismus beschreibt, mit dem sich die industrialisierten Länder weltweit Rohstoffe, Ressourcen, Produkte, Arbeitskräfte und Absatzmöglichkeiten sichern: Er spricht von einer «Externalisierungsgesellschaft». So charakterisiert er unser Verhältnis zum globalisierten Süden – oder: zum überwiegenden «Rest» der Welt. Die Gleichzeitigkeit von unserem Wohlstand und dem Mangel der anderen bringt Lessenich in einen klaren kausalen Zusammenhang: «Wir leben in der Externalisierungsgesellschaft, wir leben sie – und wir leben gut damit. Wir leben gut, weil andere schlechter leben. Wir leben gut, weil wir von anderen leben – von dem, was andere leisten und erleiden, tun und erdulden, tragen und ertragen.»[1]



Wir leben gut, weil andere schlecht leben. Der Wassermagel, den wir zu verantworten haben, spüren wir nicht in Mitteleuropa.

Noch stärker spitzt er an anderer Stelle zu: «Machen wir uns nichts vor: In der Externalisierungsgesellschaft gilt die ›goldene Regel‹, zu welcher Kants kategorischer Imperativ popularisiert wurde, (…) in pervertierter Form. Was du nicht willst, das man dir tu, das füg halt einem anderen zu (…).»[2] Gemeint sind zum Beispiel Arbeiter*innen an Fließbändern, Nähmaschinen und Fässern mit Lederbeize, auf pestizidverseuchten Plantagen für Südfrüchte und Schnittblumen und anderswo.

Der Begriff der Externalisierung stammt eigentlich aus der Psychologie, und es war sehr geschickt von Lessenich, ihn zu wählen. Eigentlich ist ja gemeint, dass ein Individuum eine innere Spannung oder einen Konflikt, den es bei sich nicht ertragen kann, einem äußeren Zustand oder einem anderen Akteur zuschreibt. Zum Beispiel könnte ein junger Mensch, der in der eigenen Familie wiederholt schwierige Situationen erlebt und daraufhin aggressive Gefühle entwickelt, die Auslöser anderswo festmachen – bei den Nachbarn oder «den Fremden» –, sodass seine eigenen Aggressionen erträglich werden und ein legitim erscheinendes Ziel haben. Zumindest kurzzeitig entlastet dies, kann man sich doch von dem Objekt, das die nun externalisierten Probleme in sich bündelt, distanzieren. Das Problem ist nur: Erstens ist das Problem nicht wirklich außerhalb angesiedelt – und zweitens holt es einen ohnehin irgendwann ein. Im Grunde handelt es sich um ein Selbstverhältnis, das «verrutscht» ist, das nicht der Wahrheit entspricht; eine Lüge gleichsam, die zwar kurzfristig Trost verspricht, aber eben auch psychischer Energien bedarf, um aufrechterhalten zu werden. Das kann lange gut gehen – aber nicht unbegrenzt.

Fotos: Iakov Kalinin/123rf.com (oben), John Wollwerth/123rf.com (unten)

Haustiere sollen "Natur" ins Haus bringen - aber wie natürlich leben sie?!?!

Tiere als Ersatz für die Natur

Auch Tiere sind empfindungsfähige, erlebensfähige und «eigen-willige» Individuen;[3] auch sie müssen Gegenstand moralischer und politischer Verantwortung werden; und auch auf sie lässt sich Lessenichs Begriff der Externalisierung anwenden.
Dabei fällt zunächst eine eher symbolische Ebene ins Auge: In weiten Teilen unseres Mensch-Tier-Verhältnisses dient das Tier als Platzhalter, Projektionsfläche oder eben Externalisierungsobjekt für «Natur». Der Hamster in seinem mit Plastik ausgestatteten Käfig soll »Leben» ins Haus bringen, und der hochgezüchtete Rassehund soll Menschen animieren, mehr Zeit an der frischen Luft zu verbringen.

Auch als Grund fürs Fleischessen hört man oft die Bemerkung, dies sei «natürlich» – geäußert von Leuten, die ihr Fleisch im Supermarkt erwerben, es mit Autos nach Hause fahren und auf Induktionsherden zubereiten, ist diese Begründung etwas verblüffend. Der Genpool der Tiere, von denen das Fleisch stammt, wurde per Computer optimiert und die Zusammensetzung ihres Futters in Laboren kalkuliert; sie lebten in Fabrikhallen, wurden auf Fließbändern in diese hineintransportiert und auf eben solchen später der Schlachtung zugeführt … Eigentlich sind gerade diese Lebewesen in extremer Form unserer Industrie, Technik und unserem Machbarkeitsdenken unterworfen. Dennoch projizieren wir genau auf sie unsere Sehnsucht nach Natur, die es als «unberührte» Natur nirgendwo auf dem Planeten mehr gibt; auch dies ist eine Form von Externalisierung.

Tiere leiden statt uns

Und ganz wörtlich schließlich wenden wir die von Lessenich umformulierte «goldene Regel» – «Was du nicht willst, das man dir tu, das füg halt einem anderen zu» – in Tierversuchen an. An den Affen, Ratten, Fischen, Schafen und Hunden im Labor werden genau die Krankheiten, Schmerzen, Angstzustände, Depressionen, Lähmungen etc. erforscht, die wir selbst für so unerträglich halten, dass wir sie medizinisch abzuschaffen wünschen. Wir benutzen unsere seit Darwin unbestreitbare Verwandtschaft mit ihnen – und verleugnen diese Verwandtschaft zugleich, um unsere Grausamkeiten zu rechtfertigen. Wenn allerdings die Depression einer Laborratte nicht in entscheidender Hinsicht der unseren ähnlich wäre, würde man an ihr nicht das Alkoholkonsumverhalten von Depressiven untersuchen wollen. Wenn es für ein Katzenbaby nicht eine bedeutsame Beeinträchtigung darstellen würde, die Sehnerven durchtrennt oder die Augenlider zugenäht zu bekommen, würden wir an ihm nicht untersuchen, wie sich die neuronalen Schaltungen im Fall ausgefallener Sehnerven entwickeln. Alles «Grundlagenforschung», die uns etwas über den Menschen verraten soll. Doch weil man Menschen (zum Glück) nicht als Versuchsobjekte missbrauchen darf, bürden wir die Last solcher Schmerzen und Beeinträchtigungen (zu ihrem Unglück) den Tieren auf.

Mir ist es ist wichtig zu betonen: Die Geringschätzung und Ausbeutung anderer Menschen und die Geringschätzung und Ausbeutung von Tieren sind nicht nur ähnliche, sondern vollkommen analoge Phänomene. Speziell die oft geäußerte Befürchtung, man könne mit der Erwähnung der Tiere die Leiden der Menschen trivialisieren oder gar vergessen, ist unberechtigt. Eher ist die gegenteilige Wechselwirkung zwar nicht zwingend, aber naheliegend: Wer die willkürliche Grenzziehung zwischen «uns» und «denen» in einem Bereich infrage zu stellen gelernt hat, erkennt (hoffentlich) auch das Vorhandensein solcher Grenzen und Distanzierungsbemühungen in anderen Gebieten. Und genau darum geht es mir: auf den allgemeinen Mechanismus aufmerksam zu machen, dass wir um unserer Profite oder des gewohnten Lebenswandels willen andere Subjekte in ein «Außen» verschieben, damit unser ethisch problematisches Verhältnis zu ihnen zwar nicht gänzlich entschärft wird, aber zumindest in einer Art Graubereich landet. So würde niemand sagen, dass die Armut und Rechtlosigkeit von zum Beispiel Arbeiterinnen in südostasiatischen Textilfabriken nicht schockierend sei und uns hier nichts angehe – aber es scheint uns eben weniger stark zu betreffen, als es bei hiesigen Arbeiterinnen der Fall wäre. Sie sind weit weg, das sind andere Länder, und «man kann halt nichts tun». Ebenso wenig würde irgendwer behaupten, dass es egal sei, wie Tiere für unseren Fleischkonsum leiden – aber sie sind anders als wir, sie sind eine unterlegene Spezies, und »man kann halt nichts tun».

Wie wir unser schlechtes Gewissen zum Schweigen bringen...

Ähnlich wie bei der globalen Ungerechtigkeit haben wir auch bei der Ausbeutung der Tiere schon länger das Stadium der Unschuld hinter uns gelassen, schieben die Konsequenzen aber auf die lange Bank, solange es geht. Viele Menschen haben eine bestimmte Form von schlechtem Gewissen etabliert («esse nur ganz selten Fleisch», «nur bio» etc.) und sich daran gewöhnt, damit zu leben. Die Funktion eines Mahners kann ein solches Gewissen nicht mehr erfüllen, es ist eher eine Art Dauergast geworden, der vor sich hin mault, dem niemand so recht zuhört und den man doch nie ganz loswird. Davon allerdings hat niemand etwas. Ein schlechtes Gewissen kann ein Impuls sein, etwas zu tun oder zu verändern; aber wenn es erst einmal in den chronischen Zustand übergegangen und halbwegs ruhiggestellt worden ist, ist es auch ein recht akzeptables Ruhekissen.

Foto: Stockcrafter/123rf.com

Dabei eröffnet die Diagnose Externalisierung gleichzeitig eine Möglichkeit der Therapie: Sobald sie erkannt werden, sind Externalisierungen rückgängig zu machen. Diese Konsequenz ist implizit in der Diagnose enthalten, weil sie ja besagt, dass der externalisierte Inhalt fälschlicherweise anderswo angesiedelt wurde, und sie gilt für psychologische, symbolische und politische Externalisierungen gleichermaßen. Im psychologischen Kontext mag das neurotische Subjekt den Moment der Wahrheit noch eine Weile hinauszögern wollen und dürfen, zumal es schließlich selbst der oder die Hauptleidtragende ist; wer die Lösung eines selbstgemachten Problems nicht bei sich, sondern bei anderen sucht, wird sie nicht finden. In politischen Kontexten hingegen existieren andere Menschen oder Lebewesen, auf die wir real Leid, Schmerz, Ängste und Ungerechtigkeiten abladen.

… und wieder wachrütteln

An solch einer Externalisierung festzuhalten ist keine vernünftige Option. Gerade wenn uns alles so altbekannt vorkommt: Wann fangen wir an, unser Wissen um all diese Ungerechtigkeit produktiv zu wenden? So, dass das immer gleiche Entsetzen während der Fernsehnachrichten endlich dazu führt, dass wir etwas gegen seine Ursachen unternehmen, im Rahmen unserer Möglichkeiten und Kräfte. So, dass wir die Externalisierungen zurücknehmen, von denen die Rede war, und die Grenzen aufgeben oder einreißen, mit denen wir «uns» vor «ihnen», ihrer Not und ihren Ansprüchen schützen.

Es gibt so viele Gründe, das dösende schlechte Gewissen doch noch einmal richtig wachzurütteln (und etwas zu unternehmen, damit es irgendwann auch einmal richtig ausschlafen kann) … Dabei treffen sich sowohl bei Flüchtlingskrise und globaler Ungerechtigkeit als auch bei der Ausbeutung der Tiere moralische Gründe mit Gründen der eigennützigen Klugheit. Auch uns menschliche Bewohner*innen der reichen Industrieländer, die wir uns so lange sicher fühlten, beginnen die ökologischen Folgen des Raubbaus an der Südhalbkugel und der Ausbeutung der Tiere einzuholen; das sollte uns motivieren, den Status quo in beiden Bereichen grundlegend zu verändern. Nicht irgendwann mal, vielleicht, hypothetisch und in homöopathischen Dosen, sondern tatsächlich, grundlegend, durchschlagend – jetzt!
Diese Kombination von Moral und Eigennutz ist, philosophisch gesehen, bemerkenswert. Oftmals nämlich scheint moralisch richtig genau das zu sein, was dem Eigennutz widerstrebt und an die Rechte der anderen erinnert. Hier aber scheinen die Rechte der anderen und die Zukunft der einen irgendwie verwoben. Nochmals: Das liegt vermutlich daran, dass wir eine gemeinsame Welt bevölkern. Zwar ist das Glück des einen nicht identisch mit dem der anderen; aber was, wenn sie auch nicht ganz zu trennen sind?

Hilal Sezgin, geboren 1970 in Frankfurt am Main, studierte Philosophie sowie Soziologie, Germanistik und ein bisschen Biologie; M.A. 1995. Sie begann 1996 als Praktikantin und freie Mitarbeiterin beim Hessischen Rundfunk und arbeitete ab 1999 sieben Jahre lang im Feuilleton der Frankfurter Rundschau. 2007 zog Sezgin in die Lüneburger Heide, um mehr Bücher zu schreiben. Seither arbeitet sie als freie Autorin für viele Medien, z. B. die taz, Frankfurter Rundschau, Berliner Zeitung, DIE ZEIT, zeitonline, NDR und WDR.
Obiger Text mit freundlicher Genehmigung aus ihrem neuesten Buch «Nichtstun ist auch keine Lösung», das es bisher leider erst auf Deutsch gibt.

Hilal Sezgin

Hilal Sezgin
Nichtstun ist keine Lösung
Politische Verantwortung in Zeiten des Umbruchs
160 Seiten / 21,5 x 14 cm
Klappenbroschur / Auch als eBook
DuMont Buchverlag
ISBN 978-3-8321-9881-7

Quellenangaben:
[1] Stephan Lessenich: Neben uns die Sintflut. Die Externalisierungsgesellschaft und ihr Preis. Hanser Berlin, Berlin 2016, S. 25.
[2] Ebd., S. 81.
[3] Das Kriterium der «Empfindungsfähigkeit» (Englisch: «sentience») stellt derzeit in der philosophischen Tierethik den breiten Konsens dar; von »Erlebensfähigkeit» spricht der Berliner Philosoph Bernd Ladwig; und mit »Eigen-Willigkeit» möchte ich auf den Willen und Selbstzweck von nicht-menschlichen Tieren anspielen, den vor allem die Neokantianerin Christine Korsgaard betont.

Foto: Iakov Kalinin/123rf.com (oben), John Wollwerth/123rf.com (unten)

Kurz und Knapp

Eidgenössische Volksinitiative «Organspende fördern – Leben retten» fordert Wechsel von Zustimmungsregelung zu Widerspruchsregelung im schweizerischen Organspende-System

In der Schweiz herrscht Organspendermangel. 2017 gab es pro Million Einwohner gerade mal 17 Organspender (exklusive Lebendspender). Dabei warteten letztes Jahr 1478 Patienten auf ein oder mehrere Spenderorgane.[1]

Die Xenotransplantationsforschung träumt seit Jahrzehnten davon, das Problem des Organmangels durch die Schaffung von Organspendetieren zu lösen.[2] Dafür betreiben Tierversuchsforscher grausame Experimente. Seit Jahren arbeiten sie beispielsweise daran, Affen, denen Herzen genmanipulierter Schweine eingesetzt wurden, am Leben zu erhalten. Sie untersuchen, wie die Gene der Schweine manipuliert werden müssen, damit ihre Herzen vom Körper der Affen nicht abgestossen werden und funktionstüchtig bleiben.[3] Abgesehen davon, dass die Xenotransplantationsforschung sehr teuer und zeitintensiv ist, ist sie äusserst unethisch und grausam.

Der Wechsel von der momentan im schweizerischen Organspende-System gültigen Zustimmungsregelung (oder auch «Opt-In-System») zur Widerspruchsregelung («Opt-Out-System») wäre hingegen ein möglicher Weg den Spendeorganmangel zu bekämpfen. Anders als bei der Zustimmungsregelung muss man sich bei der Widerspruchsregelung nicht aktiv darum bemühen Organspender zu werden (sich eine Organspendekarte besorgen und/oder die Angehörungen über den Organspendewunsch informieren). Stattdessen ist es nötig sich als Organspender auszutragen, falls man keiner sein möchte. Lässt man sich bis zu seinem Tod nicht austragen, ist man automatisch potenzieller Organ-

spender. Mit der Widerspruchsregelung könnte man die Menschen, die Organspender sein möchten, es allerdings versäumen, sich aktiv darum zu bemühen solche zu werden, als Spender gewinnen. Swisstransplant unterstützt die Initiative.[4] Viele Länder in Europa wenden inzwischen das Widerspruchssystem an. Beispiele sind Belgien und Kroatien, die mit diesem Organspende-System 2017 eine Spenderate von mehr als 30 pro Million Einwohner erreichten.[5]

Nationalrat lehnt Verbot von belastenden Tierversuchen an Primaten ab

Mit einer 2015 eingereichten Motion forderte die Grünen-Nationalrätin Maya Graf ein generelles Verbot von belastenden Tierversuchen an Primaten.[1] Wie Graf argumentierte, können die hohen Belastungen denen die Primaten in der Versuchstierhaltung und den Tierversuchen selber ausgesetzt sind, nicht gerechtfertigt werden, da die Übertragbarkeit der Versuche «z. B. auf den Menschen meist fragwürdig» ist. Graf führte in ihrer Motionsbegründung auch die Bewertung der Eidgenössischen Kommission für Tierversuche (EKTV) und der Eidgenössischen Ethikkommission für die Biotechnologie im Ausserhumanbereich (EKAH) an, die in ihrem Bericht «Forschung an Primaten - eine ethische Bewertung» 2006 veröffentlicht wurde: «Primaten kommt aufgrund ihrer Nähe zum Menschen und ihrer kognitiven Fähigkeiten eine Sonderstellung zu.»[2] Weiter führte Graf die «spezielle Würde», die nicht-menschlichen Primaten, aufgrund derer Nähe zum Menschen, 2009 vom Bundesgericht zugesprochen wurde[4], an. Der Bundesrat beantragte 2016 die Ablehnung der Motion. Er begründete seinen Antrag mit der Behauptung, dass sich die bestehenden Vorschriften zur Durchführung von Tierversuche, wie zum Beispiel die Güterabwägung (gegeneinander abwägen von verursachtem Tierleid und erhofftem Nutzen eines Versuchs), bewährt haben und einen «ausreichenden Schutz der Tiere gewährleisten».[1]

Am 11.12.2017 hat der Nationalrat Grafs Motion abgelehnt. Er ist der Meinung, dass die bestehenden Regelungen ausreichen. Sowohl für den Bundesrat, als auch den Nationalrat zeigen die Tatsachen, dass die Zahl der in Tierversuchen eingesetzten Primaten in den letzten 10 Jahren gesunken ist und grosse Menschenaffen in der Schweiz schon lange nicht mehr in belastenden Versuchen verwendet werden, dass ein Verbot belastender Primatenversuche nicht nötig ist.[4]

Alle Quellenangaben finden Sie unter: **www.agstg.ch/quellen/albatros51.pdf**

Text: Marietta Haller

Sowohl der Bundesrat, als auch der Nationalrat halten die geltenden Regelungen bezüglich Primatenversuche für ausreichend und ein Verbot belastender Primatenversuche für unnötig.

Fotos: Mitria/123rf.com (Titel), No Sua/123rf.com (mitte), Valerie Knill/123rf.com (rechts)

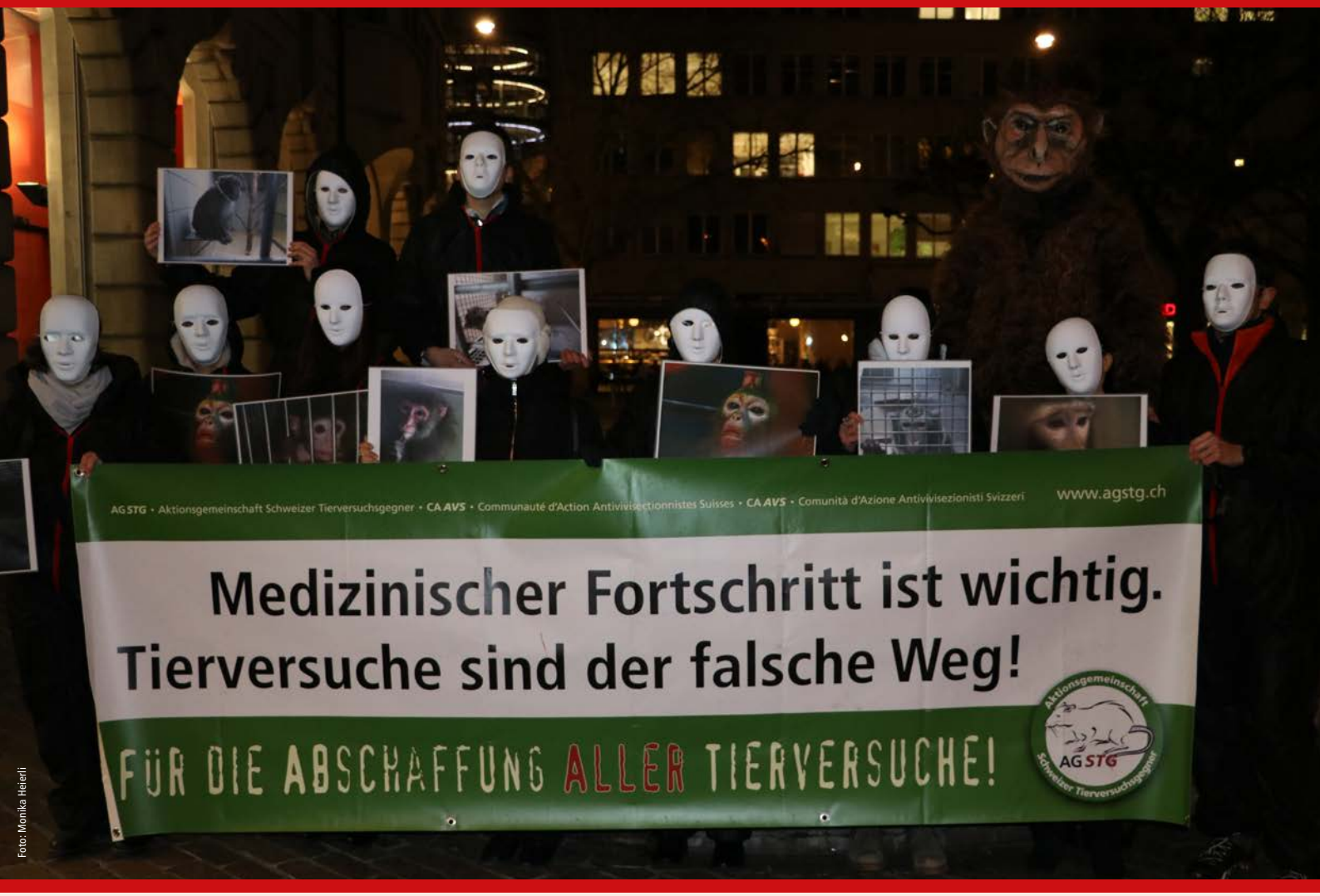


Foto: Monika Heierli

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!