www.agstg.ch

albatros

Ausgabe Nr. 59 • Oktober2020 • Auflage 6000 in Deutsch, Französisch und Italienisch

Foto: Angelina Cecchetto/123rf.com

Die Fehlerhaftigkeit von Tierversuchen und ihre Gefahr für den Menschen

Sinnlose Tierversuche – Erinnerung an die Lawinenforschung mit Schweinen

Tierversuchsstatistik 2019

Die neue NAT-Database zu tierversuchsfreien Forschungsverfahren

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

Inhalt

2 Editorial
3 Tierversuchskritische wissenschaftliche Studien
6 Sinnlose Tierversuche – Erinnerung an die Lawinenforschung mit Schweinen im Jahre 2010
8 Tierversuchsstatistik 2019
10 Die neue NAT-Database zu tierversuchsfreien Forschungsverfahren
13 Demo für eine pelzfreie Schweiz
14 Stopp Affenversuche am Campus Irchel in Zürich – ein neuer Versuch
16 Kurz und knapp
19 Trinkwasserinitiative
20 Kids und Teens: Steinböcke – Kletterkünstler mit Gehörn
22 A4A – Advocates For Animals

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.

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

Nachdruck unter Quellenangabe erlaubt.

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

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

Liebe Leserin, lieber Leser

Über den Sommer erreichten uns von Seiten der Albatrosleser Anfragen, wie man sich, ausserhalb der eigenen vier Wände, für die Tiere einsetzen kann. Da Corona viele der gewohnten Freizeitaktivitäten verunmöglichte, fiel einigen Lesern sprichwörtlich die Decke auf den Kopf. In der aktuellen Ausgabe geben wir deshalb Vereinen die Möglichkeit, sich vorzustellen. Wichtig war uns dabei, dass die Gesundheit der Aktivisten ernst genommen wird und die Corona-Schutzkonzepte nicht nur erstellt wurden, um behördliche Bewilligungen zu erlangen.

Die «Anti Fur League» legt ihren Schwerpunkt auf das Thema Pelz und organisiert zum wiederholten Male die Demo für eine pelzfreie Schweiz.

Auch der Verein «STOPP Affenversuche Zürich» hat sich, wie schon am Vereinsnamen erkennbar, spezialisiert und setzt sich gegen die Hirnversuche bei Affen am INI ein. Regelmässige Magazinleser sind über die Thematik bestens informiert.

Die «Advocates for Animals» dagegen haben es sich zur Aufgabe gemacht, gegen jede Form von Tierausbeutung vorzugehen, indem sie in Innenstädten EndkonsumentInnen mit Hilfe von Videos und Gesprächen informieren und aufklären.

Die «Volksinitiative für sauberes Trinkwasser», welche wir bereits mit Flyeraktionen unterstützen, zeigt den Zusammenhang zwischen Ihren Steuerzahlungen und der Milch- und Fleischindustrie auf. Hier können Sie aktiv mitarbeiten oder kostenlos eine Fahne zum Aufhängen an der Hausfront bestellen. Weil über die Initiative erst im nächsten Jahr abgestimmt wird, werden wir Sie in der ersten Ausgabe 2021 ausführlich darüber informieren, warum die Initiative nicht nur für uns Menschen, sondern auch für die sogenannten «Nutztiere» sehr wichtig ist.

Unseren Lesern aus der französischsprachigen Schweiz empfehlen wir die Aktionen der Genfer Tierrechtsorganisation «Pour l'Égalité Animale», die wir nicht in einem Artikel vorstellen, weil sie den Tierfreunden in der Romandie bereits bekannt sein sollte. Auf der Rückseite des Hefts ist die von PEA ins Leben gerufene Aktion anlässlich des Welttages für das Ende des Speziesismus zu sehen, an welcher sich auch AG STG-Aktivisten beteiligten. Vor dem Bundeshaus zeigte ein riesiger Zähler die Anzahl der während der Aktion getöteten Tiere. Aktivisten lagen auf dem Boden, um die Opfer zu symbolisieren.

Das zweite Foto auf der Rückseite zeigt eine Aktion vor dem Bundesgericht in Lausanne, während die Bundesrichter die Basler Primaten-Initiative für zulässig erklärten. Über die Initiative von Sentience Politics berichten wir im nächsten Heft.

Daneben organisieren wir natürlich weiterhin eigene Aktionen!

Das Albatros-Team wünscht Ihnen alles Gute und bedankt sich für Ihre Unterstützung!

Tierversuchskritische wissenschaftliche Studien

«Die Fehlerhaftigkeit von Tierversuchen und ihre Gefahr für den Menschen» von Dr. Aysha Akhtar

Tierversuche gelten in unserer heutigen Gesellschaft im Allgemeinen als sinnvolle und notwendige Forschungsmethode. Den wenigsten Menschen ist klar, dass die Validität dieser «Goldstandardmethode» nie belegt wurde. Anders als tierversuchsfreie Testmethoden mussten Tierversuche keinen Validierungsprozess durchlaufen, sondern wurden einfach eingesetzt. Glücklicherweise wird die Forschungsmethode Tierversuch und ihre offensichtliche Fehlerhaftigkeit seit einiger Zeit nicht mehr einfach stillschweigend akzeptiert. Zunehmend widmen sich Wissenschaftler der Überprüfung der Forschungsmethode und kommen dabei zum Schluss, dass Tierversuche nicht dazu geeignet sind, Resultate für den Menschen vorauszusagen.

Zu den Studien, in denen der Tierversuch kritisch betrachtet wird, gehört:
«The Flaws and Human Harms of Animal Experimentation»[1] (dt. «Die Fehlerhaftigkeit von Tierversuchen und ihre Gefahr für den Menschen»)
Die Arbeit von Dr. Aysha Akhtar wurde 2015 im Wissenschaftsjournal «Cambridge Quarterly of Healthcare Ethics» veröffentlicht.

Grund für die Studie

Die Autorin kritisiert, dass Tierversuche nach wie vor damit verteidigt werden, dass sie als Modelle für die Krankheiten des Menschen gut geeignet seien und einen grossen Nutzen für die Humanmedizin hätten. Dass dem nicht so ist, belegen zahlreiche Studien, deren Anzahl stetig wächst. In ihrer Arbeit möchte Akhtar zeigen, dass diese Studien grosse Bedenken hinsichtlich der Zuverlässigkeit und Voraussagekraft von Tierversuchen für den Menschen aufgeworfen haben. Akhtar erklärt: «Trotz des Verbrauchs von immensen Ressourcen, dem involvierten Tierleid und ihrer Auswirkung auf die Gesundheit des Menschen wurde die Effizienz von Tierversuchen kaum systematischen Untersuchungen unterzogen.» Dazu kommt, dass die wenigen systematischen Untersuchungen, die durchgeführt wurden, im Allgemeinen die Unzuverlässigkeit und schlechte Voraussagekraft der Tierversuche belegen. Die Autorin bemängelt, dass obwohl weithin akzeptiert wird, dass Medizin evidenzbasiert sein sollte, dieser Standard bei Tierversuchen – trotz ihrer Stellung in der heutigen Humanmedizin – nicht eingehalten wird. Dies macht es noch erstaunlicher, dass Tierversuche als Goldstandard der präklinischen Forschung gelten und allgemein anerkannt sind, obwohl ihre Validität nie kritisch untersucht wurde.

Akhtar will mit ihrer Arbeit verdeutlichen, wie Tierversuche durch irreführende Ergebnisse und dem potenziellen Vorenthalten von wirksamen Medikamenten dem Menschen grossen Schaden zufügen. Auch die Fehlinvestition von Mitteln in Tierversuche anstatt in die Entwicklung humanbasierter Testmethoden schadet der Gesundheit des Menschen. Wie die Autorin schreibt, zeigen die Resultate ihrer Studie, dass der Schaden und die Kosten der Tierversuche für den Menschen gesamthaft höher sind als der potenzielle Nutzen. Sie ist überzeugt, dass die der Forschung zur Verfügung stehenden Mittel besser in die Entwicklung humanbasierter Testmethoden investiert werden sollten als in Tierversuche.

Die Resultate

Akhtar zeigt auf, dass es drei Hauptgründe gibt, weshalb mit Tierversuchen keine sicheren und zuverlässigen Erkenntnisse für den Menschen gewonnen werden können:

Die Physiologie und das Verhalten der Tiere im Labor werden von der Laborumgebung und der Haltung stark beeinflusst.

Fotos: Alexandr Ermolaev/123rf.com (Titel), Boon Tanom/123rf.com

1. Die Laborumgebung und andere Einflüsse beeinflussen und verzerren die Ergebnisse:

Die Physiologie und das Verhalten der Tiere im Labor werden von der Laborumgebung, wie beispielsweise fehlendes Tageslicht, vom Menschen produzierte Geräusche und der nicht artgerechten Haltung stark beeinflusst. Die Einflüsse sind nur schwer zu kontrollieren und haben bekanntermassen einen Einfluss auf die Tierversuchsergebnisse. Wie die Autorin erklärt, herrscht im Labor typischerweise eine sogenannte «ansteckende Angst»: Wie Untersuchungen ergeben haben, steigt beispielsweise das Kortisonlevel bei Affen an, wenn sie mit ansehen müssen, wie ihren Artgenossen Blut abgenommen wird. Ratten, die gezwungen sind, mitzuerleben wie andere Ratten geköpft werden, zeigen einen Anstieg des Blutdrucks und des Pulses. Selbst Routineprozeduren, wie das Einfangen und das Herausnehmen der Tiere aus dem Käfig, können bereits Stress, der über längere Zeit messbar ist, bei den Tieren verursachen. Wie Studien ergaben, haben diese stressbedingten Veränderungen einen grossen Einfluss auf die Versuchsresultate.

Tierversuchsresultate unterscheiden sich nicht nur je nach verwendeter Tierart oder Stamm, auch das Labor oder sogar der Lieferant kann einen Einfluss auf die Ergebnisse haben.

Die Tierversuchsforschung scheitert immer wieder, weil es nicht möglich ist, die Krankheiten des Menschen im Tier künstlich nachzuahmen.

«Viele Laborbedingungen verursachen Veränderungen in der Neurochemie, Genexpression und Nervenregeneration. In einer Studie wurden Mäuse beispielsweise genetisch so verändert, dass sie Schäden an der Aorta entwickeln. Doch als die Mäuse in grösseren Käfigen untergebracht wurden, verschwanden diese Schäden beinahe vollkommen», schreibt die Autorin.

Um diese Einflüsse zu verhindern wurden Laboreinstellungen und -Prozeduren grösstenteils standardisiert. Dass gewisse Umweltbedingungen und Prozeduren in den einzelnen Labors allerdings nur sehr schwer bis unmöglich ausgeschaltet werden können, zeigte eine Untersuchung: Die Forscher wollten die möglichen Störfaktoren der Laborumgebung auf das Verhalten von Mäusen untersuchen. Dazu stellten sie sicher, dass in allen drei Labors genau die gleichen Bedingungen und Vorgehensweisen herrschten – trotzdem gab es systematische Unterschiede zwischen den Testresultaten. Dazu kam, dass sich das Ausmass, in dem sich die verschiedenen Mäusestämme unterschiedlich verhielten, offenbar von den Labors abhing.

2. Die Unterschiede zwischen den Tiermodellen und den Krankheiten des Menschen führen zu falschen oder irrelevanten Resultaten.

Aufgrund der Unterschiede zwischen den künstlich hervorgerufenen Krankheiten im Tiermodell und den Krankheiten des Menschen sind selbst die Resultate aus den vielversprechendsten Versuchen oft nicht auf den Menschen übertragbar. Wie ungeeignet das Tiermodell für die Erforschung menschlicher Krankheiten ist, zeigt sich beispielsweise in der Schlaganfallforschung: Obwohl die zugrunde liegende Pathologie des Schlaganfalls bereits gut verstanden wird, gelang es der Tierversuchsforschung bis heute nicht ein funktionierendes Schlaganfallmodell zu «erstellen». Trotz grosser Bemühungen und beispielsweise der Einführung der STAIR-Richtlinien – ein Versuch durch Standardisierung der Schlaganfallversuche übertragbare Ergebnisse zu erzielen – wirken Schlaganfallmedikamente jeweils nur im Tierversuch aber nicht beim Menschen.

Auch die Tiermodelle anderer Forschungsgebiete, wie beispielsweise in der Krebsforschung, scheitern immer wieder, weil es nicht möglich ist, Krankheiten des Menschen naturgetreu im Tier künstlich herzustellen.

2007 wurden Tierversuchsresultate in einer systematischen Übersichtsarbeit mit den entsprechenden Ergebnissen aus klinischen Studien am Menschen verglichen. Dabei stellte sich heraus, dass die Resultate aus Tierversuchen und klinischen Studien nur zu 50% übereinstimmten. Man hätte also genauso gut auch eine Münze werfen können, um «vorauszusagen», ob eine Therapie dem Menschen hilft, kritisiert Akhtar.

2004 wurde durch die FDA bekannt, dass schätzungsweise 92% aller Medikamente, die sich im Tierversuch als erfolgreich herausstellen, bei den klinischen Tests durchfallen. Eine neuere Untersuchung hat gezeigt, dass die Versagerquote – trotz aller Bemühungen der Tierversuchsforschung die Voraussagekraft von Tierversuchen zu verbessern – inzwischen sogar auf beinahe 96% gestiegen ist.

Akhtar erklärt, dass es zwar manchmal vorkommt, dass Versuche mit Tiermodellen mit viel Aufwand so lange «optimiert» werden können, bis tatsächlich eine wissenschaftliche Erkenntnis gewonnen werden kann. Allerdings sind diese Erfolge - an der hohen Fehlerquote der Tierversuche gemessen - verschwindend gering. Wie die Autorin schreibt, zeigen die Belege für die fehlende Relevanz von Tiermodellen ganz klar, dass sie als Forschungsmethode für die Humanmedizin ungeeignet sind.

3. Aufgrund der Unterschiede zwischen den Arten können Tierversuchsergebnisse nicht auf den Menschen übertragen werden.

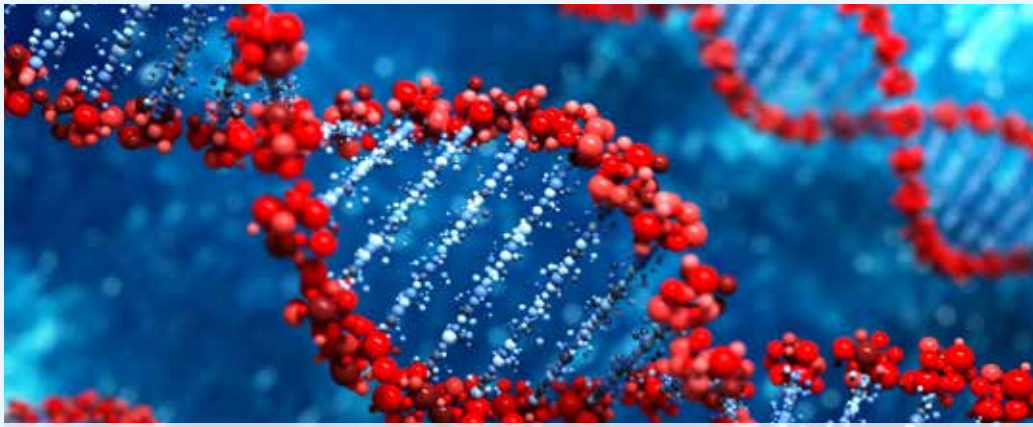
Selbst wenn ein Tiermodell in der Lage ist, eine Krankheit des Menschen gut nachzuahmen, können aufgrund der Unterschiede zwischen den Arten kaum ver-

Fotos: Mongkolchon Akesin/123rf.com (oben), Andrey Milkin/123rf.com (unten)

lässliche Resultate damit gewonnen werden. Tierversuchsresultate unterscheiden sich nicht nur je nach verwendeter Tierart oder Stamm – Versuche zu Rückenmarksverletzungen zeigten beispielsweise, dass die Versuchsergebnisse sogar davon abhingen, von welchem Lieferanten die Ratten bezogen wurden.

2013 deckte eine Studie auf, dass die Mausmodelle, die zur Untersuchung von entzündlichen Krankheiten bevorzugt eingesetzt wurden, die Forschung in die Irre geführt hatten. Man musste feststellen, dass sich die Reaktionen von Mäusen und Menschen stark unterscheiden (daneben wurden auch Unterschiede in den Reaktionen der verschiedenen Mausmodelle entdeckt). Es stellte sich heraus, dass Mäuse anders auf Entzündungszustände reagieren als Menschen – es wurden grosse Unterschiede in der Genregulation (Steuerung der sogenannten Genexpression) und der Genexpression (die Umsetzung der genetischen Information im Körper) der gleichen Gene bei Maus und Mensch festgestellt. Akhtar verwendet folgende Analogie um dies zu erklären: Wie Klaviere die gleichen Tasten haben, weisen Menschen und andere Tiere (grösstenteils) die gleichen Gene auf. Wir unterscheiden uns vor allem in der Art wie die Gene oder Tasten zum Ausdruck kommen. Zum Beispiel hören wir Chopin, wenn die Tasten in einer bestimmten Reihenfolge gedrückt werden; in einer anderen Reihenfolge hören wir Ray Charles; und in einer weiteren Reihenfolge ist es Jerry Lee Lewis. Anders gesagt kommen die gleichen Tasten oder Gene zum Ausdruck aber die verschiedenen Reihenfolgen führen zu unterschiedlichen Resultaten.

Die Tierversuchsforschung versucht, die genetischen Unterschiede zwischen den Spezies mit genmanipulierten Tieren zu umgehen, was aber leider nicht den erhofften Erfolg bringt. Die Autorin weiss: «Der wahrscheinliche Hauptgrund weshalb genmanipulierte Tiere nicht in der Lage sein werden, in der Translationellen Medizin (Bereich, der versucht Ergebnisse aus der Tierversuchsforschung auf den Menschen zu übertragen) erfolgreicher zu sein als andere Tiermodelle, ist der, dass sich die (…) veränderten Gene noch immer in nichtmenschlichen Tieren befinden.»



Schätzungsweise 96% aller Medikamente, die sich im Tierversuch als erfolgreich herausstellen, fallen bei den klinischen Tests durch.

Es ist allgemein bekannt, dass sich verschiedene Spezies in Bezug auf Anatomie, Physiologie, Medikamentenverstoffwechselung, Genetik, usw. unterscheiden und die Übertragung von Tierversuchsergebnissen auf den Menschen ein Problem darstellt.

Trotzdem wird von Tierversuchsbefürwortern teilweise argumentiert, dass das Wissen, dass wir aus der Tierversuchsforschung gewinnen können, immer noch besser sei, als gar kein Wissen. Diese Ansicht ist aus zwei Gründen gefährlich: Erstens weil Tierversuche oft eine falsche Sicherheit und Effizienz von Therapien vorgaukeln. Tierversuche stellen ein unnötiges Risiko für Patienten und Studienteilnehmer dar. Immer wieder kommen Menschen zu Schaden, weil wegen vorhergehenden Tierversuchen die Wirkung einer Therapie beim Menschen falsch eingeschätzt wurde. Zweitens weil durch sie potenziell sichere und nützliche Therapien womöglich ausgemustert und Mittel verschwendet werden.Viele potenzielle Medikamente zeigen im Tierversuche eine unerwünschte oder fehlende Wirkung, was unter Umständen dazu führen kann, dass der Stoff als ungeeignet eingestuft wird.

Die Mittel, die für den Tierversuch verschwendet werden, könnten in der Entwicklung von aussagekräftigen und sicheren humanrelevanten Testmethoden, wie beispielsweise Organs-on-a-Chip-Systemen viel sinnvoller eingesetzt werden.

Immer wieder kommen Menschen zu Schaden, weil Tierversuche die Wirkung einer Therapie fälschlicherweise als sicher und wirksam für den Menschen voraussagen.

Während uns Tiere hinsichtlich ihrer Gefühlswelt sehr ähnlich sind, unterscheiden sich die verschiedenen Spezies in anderen Punkten, wie zum Beispiel Physiologie oder Genetik sehr stark, schreibt Akhtar. Betrachtet man gleichzeitig die Unzuverlässigkeit der Tierversuche und den Schaden den sie anrichten, ist es offensichtlich, dass sie als Forschungsmethode für die Humanmedizin nicht geeignet sind. Glücklicherweise nimmt die Erkenntnis, dass Tierversuche der falsche Weg sind, in der Forschung zu. Immer mehr Forscher widmen sich der tierfreien Forschung und setzen sich für die Entwicklung tierfreier Methoden ein.

Text: Marietta Haller

Alle Quellenangaben finden Sie unter:
www.agstg.ch/quellen/albatros59.pdf
oder 041 558 96 89

Fotos: S. Silver/123rf.com (oben),Natdanai Pankong/123rf.com (unten)

Sinnlose Tierversuche – Erinnerung an die Lawinenforschung mit Schweinen im Jahre 2010

In einem kürzlich erschienenen Artikel erinnert «Tierversuche verstehen» (eine Initiative der deutschen Wissenschaft) an ein besonders denkwürdiges Experiment, das vor 10 Jahren stattgefunden hat: Im Namen der Lawinenforschung wurden 29 Schweine lebendig im Schnee vergraben. Diese Versuche ernteten enorme Kritik und mussten schliesslich abgebrochen werden. «Tierversuche verstehen» macht mit ihrem Artikel den Versuch, die Experimente rechtzufertigen und das Leid der Tiere zu relativieren.
Tierversuche werden von der Tierversuchsforschung gerne schöngeredet. Unter anderem wird von Tierversuchsbefürwortern auch oft der Vergleich der Tierversuchszahlen mit der viel höheren Anzahl der Tiere, die für die Fleischindustrie getötet werden, gezogen. Es ist klar, dass eine Forschung, die sichere und nützliche Resultate hervorbringen kann, dies nicht nötig hätte. Würde die Tierversuchsforschung den Nutzen haben, der uns von ihr versprochen wird, müssten die Tierversuchsbefürworter nicht versuchen uns von der Sinnhaftigkeit ihrer Versuche zu belehren. Sie müssten uns nicht davon überzeugen, dass Tierversuche «nicht so schlimm sind», weil mehr Tiere für die Fleischindustrie sterben als für Tierversuche oder weil der Transport zum Schlachthof grösseren Stress bedeutet als viele Experimente. Stattdessen würden die versprochenen bahnbrechenden Ergebnisse für die Tierversuchsforschung sprechen und die Menschen von ihrer Notwendigkeit überzeugen.

Wie der Artikel von «Tierversuche verstehen» erklärt, wollte Dr. Peter Paal von der Universität Innsbruck 2010 herausfinden, weshalb Menschen manchmal lebend aus Lawinen geborgen werden können und manchmal nicht. Eine seiner Hypothesen war, dass eine Reanimation möglich ist, wenn ein Mensch vor dem Ersticken schnell abgekühlt ist. Paal plante mit Hilfe von Schweinen herauszufinden, ob ein durch Kälte verursachter Herzstillstand reversibel ist, wenn man richtig reanimiert und die richtigen Medikamente einsetzt. Dazu wollte er 29 lebende Schweine im Schnee vergraben. Gemäss Forscher war es wichtig, dass Schneelage, Luftdruck und Sauerstoffgehalt mit der Situation, in der sich ein verschütteter Mensch befinden würde, übereinstimmen. Um den passenden Ort für seine Versuche zu finden, beauftragte Paal den Ortsstellenleiter der Bergrettung Vent. Die Forscher erklärten dem Bergretter, dass durch ihre Experimente womöglich Lawinenopfern besser geholfen werden kann. Wie «Tierversuche verstehen» ausführt, erkannte der Bergretter daraufhin die Wichtigkeit dieser Experimente und begab sich gleich auf die Suche nach einem geeigneten Ort. In 2'000 Meter Höhe fand er die Stelle, an dem die Schweine schliesslich vergraben wurden.

Mit den Schweineversuchen sollte herausgefunden werden, weshalb Menschen manchmal lebend und manchmal nur noch tot aus Lawinen geborgen werden können.

Die Schweine wurden narkotisiert und in verschiedene Gruppen eingeteilt. Je nach Gruppenzugehörigkeit wurden die Schweine – zusammen mit Messgeräten, die über Herzfrequenz und Temperatur informierten – mit einer kleineren oder grösseren Atemlufthöhle begraben. Die Forscher planten, nach dem Eintreten des Herzstillstandes Gewebeproben aus den Herzen der Schweine zu untersuchen.

Doch der Versuch konnte nicht abgeschlossen werden, sondern wurde am vierten von zehn geplanten Tagen – nachdem bereits zehn Schweine gestorben waren – abgebrochen: Die enorme moralische Verwerflichkeit dieses Versuches hatte dazu geführt, dass am dritten Versuchstag ein Journalist, der von den

Fotos: 123rf.com/Roman (Titel), 123rf.com/Brilliantteagle (unten)

Geschehnissen gehört hatte, an der Versuchsstelle auftauchte. Sein Bericht veranlasste zahlreiche Tierschützer dazu, an die Versuchsstelle zu reisen. Die Forscher verteidigten ihren Versuch, während für die Tierschützer klar war, dass man «niemanden lebendig begraben kann, egal welcher Spezies er angehört», wie Johanna Stadler, die damalige Geschäftsführerin bei Vier Pfoten in Wien von «Tierversuche verstehen» zitiert wird. Bald daraufhin kam es zu einer Grossdemonstration gegen die Versuche, einer Anzeige wegen Tierquälerei und einem Treffen mit dem Bürgermeister von Sölden, der gegenüber den Tierschützern zusagte, die Experimente zu unterbinden. Die Experimente sorgten schnell für internationales Interesse und nachdem der Druck auf die Forscher durch diverse Aktionen von Tierschützern noch grösser wurde, sahen sich die Forscher gezwungen, die Versuche abzusagen. Wie im Artikel verraten wird, wiederholten die Forscher Teile des Versuchs später, abseits des Medienrummels, an Schweinen und Menschen, «da es aus ihrer Sicht nicht richtig gewesen wäre, die offenen Fragen einfach fallen zu lassen».

Gemäss «Tierversuche verstehen» war dieser Versuchsabbruch auch für den Ortsstellenleiter der Bergrettung, der daneben auch noch Landwirt ist, sehr schwer zu verstehen: «Bis die Schweine, die die meisten verspeisen, einmal auf dem Haken hängen, bekommen die zehnmal mehr mit als jene, die betäubt und für die Studie begraben wurden.» Wie «Tierversuche verstehen» ihn zitiert, sei «die Aufregung um den Versuch mit den vergrabenen Schweinen ein weiterer Beleg dafür, dass sich die Gesellschaft von Logik und diesem Verständnis für den Kreislauf der Natur und Landwirtschaft wegbewege». Die Tierschützer hingegen hätten «ihre Chance genutzt und einen Skandal produziert».

«Tierversuche verstehen» schreibt weiter: «Vent ist ein kleines Dorf. Aber man kann hier auch die ganz grossen Fragen stellen. Etwa, welchen Wert wir dem Leben von Tieren geben, wie wir medizinischen Fortschritt bewerten und worauf wir persönlich aufgrund ethischer Bedenken zu verzichten bereit sind. (...) man könnte mit Schweineversuchen noch einiges erforschen, so Paal. (...) Schweine machen in jedem Fall weniger als ein Prozent der rund 235'000 Tiere aus, die 2018 in Österreich für Tierversuche eingesetzt wurden. Nur ein Bruchteil von ihnen wurde nach dem Versuch getötet. Pro Kopf wurden im selben Jahr durchschnittlich 37 Kilo Schweinefleisch gegessen – die wichtigste Fleischsorte für Österreicher. Paal empfindet die Aufregung vieler deshalb als scheinheilig: ‹Ich bin gerne bereit, darüber zu diskutieren, wie und wieso wir Tiere prinzipiell für den menschlichen Nutzen verwenden. Aber das geht weit über Tierversuche hinaus.› Ein Tierschützer, der den Versuchsleitern online androhte, sie töten, vergraben und dann den Schweinen zum Frass vorwerfen zu wollen, erschien laut Paal in Ledermontur vor Gericht. Kann man die Versuche von Vent beurteilen, ohne sie in Perspektive zu setzen?»

«Tierversuche verstehen» schliessen den Artikel unter anderem damit ab, dass sie Paals Aussage zitieren, man könne nicht gleichzeitig für einen medizinischen Fortschritt und gegen Tierversuche sein. Dazu behaupten sie im Schlussteil, dass Paals Versuche wichtige Erkenntnisse geliefert hätten: Aus den Versuchen hätte man gelernt, dass eine Unterkühlung bei der Lawinenverschüttung schon sehr früh eintreten kann oder dass trotz einer vorhandenen Atemhöhle Sauerstoffmangel vorliegen kann.[1]

Tatsächlich jedoch hatten diese Versuche nichts mit der Realität von Lawinenunglücken zu tun. Die Ärzte gegen Tierversuche schreiben etwa: «Die Schweine sind anästhesiert, das heisst die Narkosemittel beeinflussen die physiologischen Reaktionen der Tiere. Bei einer tatsächlichen Lawine werden Menschen möglicherweise umhergewirbelt und nicht einfach nur eingegraben. Hinzu kommt der psychische Schock. Diese Faktoren können in einem Tierversuch nicht simuliert werden. Die Ergebnisse aus solchen Tierversuchen sind daher von vornherein wertlos. (...) Wie die Wissenschaftler selbst einräumen, haben gerade (...) Untersuchungen an Verschütteten und Auswertungen von Unfallprotokollen, sowie Versuche mit Probanden, in den letzten 20 Jahren die entscheidenden Erkenntnisse hinsichtlich der notfallmedizinischen Versorgung gebracht und zur Verbesserung und Neuentwicklung klinischer Behandlungsmethoden geführt. (...) In der Stellungnahme der Universität heisst es, man wolle an den Schweinen die Theorie überprüfen, dass eine rasche Abkühlung ein Ersticken der Verschütteten verhindert. So würden Lawinenopfer nicht mehr für tot erklärt, sondern wiedererwärmt werden. Wenn aus entsprechenden Erfahrungsberichten das Phänomen bekannt ist, dass Menschen in Lawinen mehrere Stunden überleben können, ist die einzig logische Folgerung, dass dann alle Verschütteten nach Auffinden aufgetaut werden, bevor sie für tot erklärt werden.»[2]

Für Paals Forschung wurden 29 Schweine lebendig im Schnee vergraben.

Die Schweineversuche von 2010 hatten ganz offensichtlich keinen Nutzen für die Humanmedizin. Die Forschung mittels Tiermodellen ist nicht nur ein ethisches Problem, sie bedeutet auch eine Ressourcenverschwendung. Der Tierversuch stellt eine ungeeignete Forschungsmethode dar, die immer wieder zu falschen oder unbrauchbaren Ergebnissen führt. Die Aussage der Tierversuchsforscher, man könne nicht gleichzeitig für einen medizinischen Fortschritt und gegen Tierversuche sein, ist schlichtweg falsch. Ganz im Gegenteil: Die Abkehr vom Tierversuch ist für einen medizinischen Fortschritt unabdingbar.

Text: Marietta Haller

Alle Quellenangaben finden Sie unter:
www.agstg.ch/quellen/albatros59.pdf
oder 041 558 96 89

Foto: 123rf.com/Ian Redding

Tierversuchsstatistik 2019

Erneut suggerieren Überschrift und Einleitung der Medienmitteilung des Bundesamts für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen zur Tierversuchsstatistik 2019 einen weiteren Rückgang der in Tierversuchen eingesetzten Tiere. Zum wiederholten Male wird mit keinem Wort erwähnt, dass zwar seit 2015 die Zahlen fallen, aber trotzdem seit 2001 jedes Jahr die Zahl vom Jahr 2000 übertroffen wird.

Besonders beunruhigend sind der langfristige Anstieg der mittel- und schwerbelastenden Tierversuche und die zunehmende Verwendung von gentechnisch veränderten Tieren. Beim Schweregrad 3 zum Beispiel betrug der Anstieg 13.8 Prozent gegenüber dem Vorjahr.

Artikel 22 des Tierschutzgesetzes gibt dem Bund vor, tierschutzrelevante wissenschaftliche Forschung zu betreiben. Er hat in Zusammenarbeit mit Hochschulen und Industrie insbesondere die Entwicklung, Anerkennung und Anwendung von Methoden, die Tierversuche ersetzen, mit weniger Versuchstieren auskommen oder eine geringere Belastung derselben zur Folge haben, zu fördern. Die Entwicklung der Zahlen lässt uns zu dem Schluss kommen, dass hier deutlich mehr getan werden muss. Im Bericht zur Tierversuchsstatistik ist vermerkt, dass die zu beobachtende Zunahme von Tierversuchen mit mittleren und schweren Belastungen nicht abschliessend erklärt werden kann.

Seit Jahren kritisiert die AG STG die Vielzahl der Tierversuche für die Grundlagenforschung. Hier ist zwar insgesamt ein Rückgang zu verzeichnen, aber auch 2019 wurden noch über 60 Prozent der Tiere in diesem Bereich eingesetzt.

Wenn über Tierversuche berichtet wird, dann erfährt man meistens nur von den Tieren, welche in den Versuchen eingesetzt werden. Selten erfährt man, dass zum Beispiel 2019 in den 142 bewilligten Versuchstierhaltungen in der Schweiz insgesamt 1046877 Tiere aufgezogen und 253203 importiert wurden. Diese Zahlen werden auf der Homepage des BLV weiter aufgeschlüsselt. Interessierte Personen können sich dort auch Excel-Dateien herunterladen, welche zu abgeschlossenen Tierversuchen den Titel, die Fragestellung, das Fachgebiet, den Versuchszweck, die Tiere pro Tierart und den Schweregrad auflisten.

Bei all den Zahlen und Statistiken werden nur die Tiere berücksichtigt, welche in der Schweiz ihr tristes Dasein fristen. Unerwähnt und unbeachtet lagern viele inländische Firmen Tierversuche ins Ausland aus, wo die Versuche kostengünstiger und die Gesetze weniger streng sind.

Solange man am Tierversuch festhält wird es zwar Jahr für Jahr Medienmitteilungen geben, welche die sinkenden Zahlen herausheben, aber ohne einen Paradigmenwechsel wird sich am Ausmass der Tierquälerei nichts Wesentliches ändern.

Quelle: **www.tv-statistik.ch/de/statistik/**

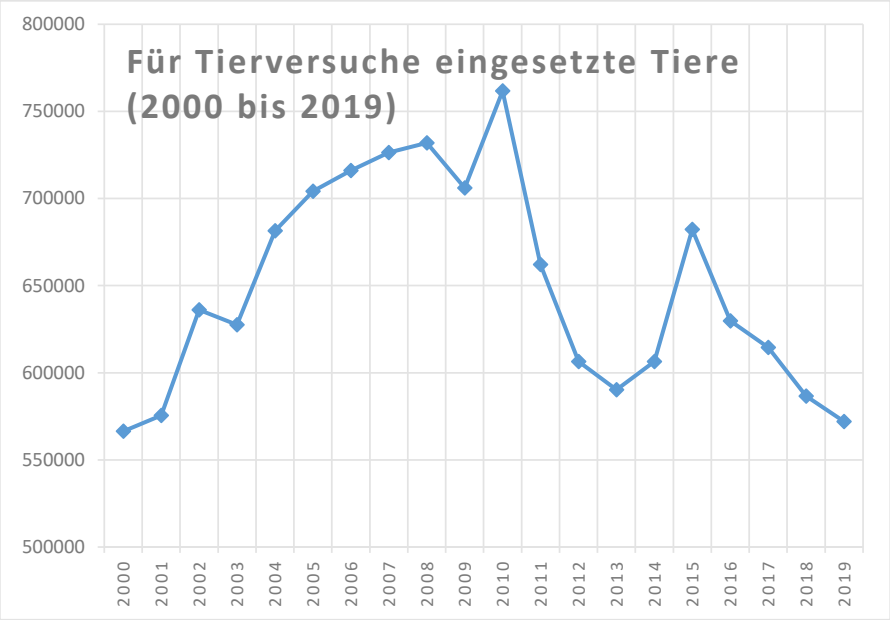


Foto: Pamawat Muangmoon/123rf.com

Anzahl Tiere nach Tierart und Schweregrad

	Schweregrad 0		Schweregrad 1		Schweregrad 2		Schweregrad 3		Total	Veränderung 2019 gegen-über Vorjahr
Mäuse	92'553	23.8%	136'500	35.1%	143'826	37.0%	16'173	4.2%	389'052	-3.3%
Ratten	41'661	65.1%	10'456	16.3%	10'954	17.1%	887	1.4%	63'958	-1.3%
Hamster	16	9.1%	75	42.9%	78	44.6%	6	3.4%	175	-44.8%
Meerschweinchen	156	54.7%	81	28.4%	47	16.5%	1	0.4%	285	-7.2%
Andere Nager	24	9.1%	205	77.4%	25	9.4%	11	4.2%	265	+115.4%
Kaninchen	636	50.6%	234	18.6%	377	30.0%	9	0.7%	1'256	+92.6%
Hunde	1'878	92.1%	162	7.9%					2040	-7.4%
Katzen	150	58.4%	107	41.6%					257	-25.7%
Primaten	216	92.3%	1	0.4%	16	6.8%	1	0.4%	234	-25.7%
Rindvieh	5'726	70.8%	2'362	29.2%	1	0.1%			8'089	+21.5%
Schafe, Ziegen	3'019	90.3%	170	5.1%	148	4.4%	8	0.2%	3'345	+84.4%
Schweine	7'459	89.5%	818	9.8%	53	0.6%	6	0.1%	8'336	+35.4%
Pferde, Esel	1'121	84.8%	201	15.2%					1322	+36.4%
Diverse Säuger	1'524	61.7%	944	38.2%	2	0.1%			2'470	-31.2%
Vögel (inkl. Geflügel)	56'594	95.0%	2'912	4.9%	54	0.1%	4	0.0%	59'564	+12.5%
Amphibien, Reptilien	1'656	61.8%	622	23.2%	14	0.5%	387	14.4%	2'679	+52.7%
Fische	8'877	31.2%	16'206	57.0%	2'529	8.9%	797	2.8%	28'409	-30.4%
Wirbellose			333	100.0%					333	-14%
Total	223'266	39.0%	172'389	30.1%	158'124	27.6%	18'290	3.2%	572'069	-2.5%
2018	217'906		199'312		153'347		16'078			
Differenz	+2.5%		-13.5%		+3.1%		+13.8%			

Anzahl Tiere nach Tierart und Verwendungszweck

	Grund-lagen-forschung	Entdeckung, Entwicklung und Qualitäts-kontrolle	Krankheits-diagnostik	Bildung und Ausbildung	Schutz von Mensch, Tier und Umwelt	Anderer Zusam-menhang	Total 2019	Veränderung 2019 gegen-über Vorjahr
Mäuse	300'669	76'751	2'318	2'985	4'510	1'819	389'052	-3.3%
Ratten	14'324	47'093	247	1'400	786	108	63'958	-1.3%
Hamster		48	127				175	-44.8%
Meerschweinchen		173	100	4		8	285	-7.2%
Andere Nager	104		161				265	+115.4%
Kaninchen	392	79	410	16	18	341	1'256	+92.6%
Hunde	1'593	36	193	149		69	2'040	-7.4%
Katzen	84	56	16	21		80	257	-25.7%
Primaten	54			2		178	234	-25.7%
Rindvieh	1'122	1'084	380	2'312	40	3'151	8'089	+21.5%
Schafe, Ziegen	1'073	84	298	45	4	1'841	3'345	+84.4%
Schweine	1'333	224	76	77		6'626	8'336	+35.4%
Pferde, Esel	482	144	234	248		214	1'322	+36.4%
Diverse Säuger	2'090		79			301	2'470	-31.2%
Vögel (inkl. Geflügel)	11'711	75		138		47'640	59'564	+12.5%
Amphibien, Reptilien	911			53	23	1'692	2'679	+52.7%
Fische	10'316		623	959	7'730	8'781	28'409	-30.4%
Wirbellose						333	333	-14.0%
Total 2019	346'258	125'847	5'262	8'409	13'111	73'182	572'069	-2.5%
2018	377'496	120'103	5'130	10'167	10'882	62'865	586'643	
Differenz	-8.3%	+4.8%	+2.6%	-17.3%	+20.5%	+16.4%		

Die neue NAT-Database zu tierversuchsfreien Forschungsverfahren

Sie ist einzigartig und nach monatelanger Arbeit nun online: die NAT-Database (NAT: Non-Animal Technologies). Sowohl konzeptionell, inhaltlich als auch technisch hat der Verein Ärzte gegen Tierversuche e.V. sie allein mit seinem Team ins Leben gerufen. Diese Sammlung gibt einen Überblick über etliche moderne tierversuchsfreie Forschungsverfahren, die weltweit entwickelt werden. So sollen interessierte Personen mehr über die moderne Forschung der Zukunft erfahren, für die keine Tiere leiden müssen.
In diesem Artikel stellt Frau Dr. rer. nat. Tamara Zietek die Datenbank vor und im nachfolgenden Artikel präsentiert Frau Dr. med. vet. Gaby Neumann einige Beispiele daraus.

Eine zuverlässige und erfolgreiche Forschung ohne Tierversuche ist heute bereits möglich. Unzählige tierversuchsfreie Verfahren und Technologien wurden insbesondere in den letzten 10 Jahren in den Bereichen Medizin und Biowissenschaften entwickelt. Einige davon sind bereits validiert und von der Europäischen Kommission offiziell als «Alternative zum Tierversuch» zugelassen. Mittlerweile gibt es jeden Tag unzählige neue Meldungen und Veröffentlichungen zu großartigen Forschungsmethoden, die weltweit entwickelt werden. Den Überblick über die modernen tierversuchsfreien Methoden zu behalten, ist praktisch nicht möglich, dennoch haben viele Menschen von diesen Techniken noch nie etwas gehört.

Zweisprachig: Deutsch und Englisch

Um Licht ins Dunkel zu bringen und die moderne tierversuchsfreie Forschung der breiten Öffentlichkeit zugängig zu machen, haben wir die «NAT-Database» ins Leben gerufen, die im Juli 2020 unter www.nat-database.de veröffentlicht wurde. NAT steht für Non-Animal-Technologies, also tierversuchsfreie Technologien. Die Datenbank ist in den Sprachen Deutsch und Englisch verfügbar. Die Sammlung ging mit 250 Einträgen zu Forschungsmethoden auf der ganzen Welt an den Start und wird kontinuierlich ergänzt. Es gibt sowohl Einträge zu tierversuchsfreien Forschungsmodellen, die von Universitäten und anderen Forschungseinrichtungen entwickelt werden, als auch solche, die kommerziell verfügbar sind inklusive Angaben zum Hersteller/Entwickler. Jeder Datenbank-Eintrag enthält eine Zusammenfassung des jeweiligen Verfahrens, die von unserem Wissenschaftsteam individuell verfasst wird. Zudem findet man Informationen zu der Institution, an der die Methode entwickelt wurde sowie zu dem verantwortlichen Forscher, der bei näherem Interesse kontaktiert werden kann, beispielsweise, falls eine Forschungskooperation angestrebt wird. Außerdem sind Quellen angegeben, denen der Eintrag entnommen wurde, zum einen sind dies wissenschaftliche Fachpublikationen, zum anderen Pressemitteilungen von Universitäten und anderen Forschungsinstitutionen, sowie anderweitige Pressemeldungen. Auch das Datum ist angegeben, an dem das jeweilige Verfahren veröffentlicht wurde sowie zum Eintrag passende Stichwörter, sogenannte Keywords.

Vielfältige Suchmöglichkeiten

Die NAT-Database verfügt über eine Suchmaske, die die gezielte Suche nach Einträgen zu bestimmten Themen erlaubt. Es besteht die Möglichkeit einer simplen Volltextsuche, in die beliebige Schlagwörter eingegeben werden können. Will man die Suche spezifizieren, kann man zusätzliche Filter anwenden, beispielsweise kann nach zahlreichen Fachbereichen gefiltert werden wie Onkologie, Orthopädie, Medikamentenentwicklung oder Toxikologie. Auch können bestimmte Modelle/Methoden ausgewählt werden, z.B. In-silico-Verfahren (computerbasiert), Organoide (im Labor gezüchtete «Mini-Organe») oder 3D-Biodruck. Es kann auch gezielt nach validierten Methoden, Jahren/Zeiträumen oder bestimmten Ländern gesucht werden. Die Volltextsuche und alle Suchkriterien können miteinander kombiniert werden, und alle Einträge können inklusive sämtlicher Details exportiert, gespeichert und gedruckt werden.

Für Wissenschaftler, Behördenvertreter und alle interessierten Bürger

Wissenschaftler weltweit können die NAT-Database einsetzen, um sich über

Foto: Alex Mit/123rf.com

aktuelle Entwicklungen in einem bestimmten Forschungsfeld zu informieren und entsprechende Kontakte zu knüpfen, beispielsweise zwecks einer Zusammenarbeit oder dem Erlernen einer bestimmten Methode. Auch Behörden soll die Datenbank dabei helfen, gezielt tierversuchsfreie Verfahren zu identifizieren, die z.B. bei Forschungsanträgen anstelle von Tierversuchen eingesetzt werden sollten.

Wir möchten mit der NAT-Database aber auch die breite Öffentlichkeit darüber aufklären, welche Vielfalt an großartigen tierversuchsfreien Verfahren es bereits gibt. Es ist wichtig, die Bevölkerung über die Sicherheitsrisiken und wissenschaftlichen Nachteile von Tierversuchen aufzuklären, aber auch zu zeigen, dass es Lösungswege gibt: bessere Forschungsmethoden, die unseren medizinischen Fortschritt beschleunigen können und unbedingt stärker gefördert werden müssen.

Positive Feedbacks der Tester

Aufbau, inhaltlicher Umfang, Bedienerfreundlichkeit und vieles mehr – es galt bei der Entwicklung unserer NAT-Database etliche Bereiche zu beachten, bestmöglich umzusetzen und zu integrieren. Unsere Entwicklung dann selbst gut zu finden liegt nahe, doch wie beurteilen sie Fachleute? Menschen, denen internationale, wissenschaftliche Recherche vertraut ist und die renommierte Experten im Bereich der tierversuchsfreien Forschung sind. Wir haben daher über 20 Tester einbezogen, die letztendlich die zahlreichen Zielgruppen unserer NAT-Database widerspiegeln. Durch das wertvolle Feedback konnten wir die ein oder andere Funktion noch optimieren, haben jedoch durchweg positive Rückmeldungen erhalten.

Text: Frau Dr. rer. nat. Tamara Zietek, Ärzte gegen Tierversuche e.V.

IBAN: DE30 5009 0500 0000 9517 31,
BIC: GENODEF 1S12

Beispiele aus der NAT-Database

Ungeahnte Möglichkeiten der tierversuchsfreien Forschung

Während unserer täglichen Arbeit gehört es definitiv zu den Highlights, dass wir immer wieder mit innovativen Entwicklungen von tierversuchsfreien Methoden konfrontiert werden. Man hat wirklich das Gefühl, dass täglich etwas Neues möglich ist. Deshalb war es für uns auch gar kein Problem, die NAT-Database mit Einträgen zu füllen. Trotzdem ist der Stapel an Methoden die wir noch nicht eingepflegt haben, nach wie vor groß – und wächst quasi täglich weiter an.

Mit diesem Artikel stehe ich jetzt aber vor einem Dilemma: Denn wie soll ich aus den bestehenden NAT-Einträgen nur eine Handvoll Beispiele vorstellen? Es ist doch alles erwähnenswert, oder? Außerdem ist es sehr subjektiv, wer welche tierversuchsfreie Methode interessanter findet als die anderen. Aber vielleicht schaffe ich es ja, mit den folgenden Appetithappen Ihr Interesse zu wecken, selbst einmal in der neuen Datenbank zu stöbern? Das würde mich auf jeden Fall sehr freuen!

Mini-Hoden für Studien der menschlichen Spermienentwicklung und für Giftigkeitstestungen

Dieses 3D-Hoden-Organoid besteht aus mehreren verschiedenen Zellarten, die wichtig sind für Hormonproduktion und Spermienbildung. Solch ein Miniatur-Hoden ist ein bedeutsames Modell für Untersuchungen der grundlegenden Keimzellbiologie oder zur Testung einer Substanz bezüglich ihres Potenzials zur Keimzellschädigung. **#50**

Körper-auf-dem-Chip-System sagt Reaktionen von Krebsmedikamenten voraus

In einem Körper-auf-dem-Chip-System zirkuliert eine blutähnliche Flüssigkeit durch einen Mehrkammerchip, der mit Gewebetypen wie menschlichem Herz, Leber, Knochenmark und Krebszellen besiedelt ist. Bei der Prüfung auf Wirksamkeit und Sicherheit verschiedener Krebsmedikamente identifiziert das System bekannte Nebenwirkungen korrekt und

Foto: Marc Tran/123rf.com

kann die Wirksamkeit verschiedener Arzneimittel und Arzneimittelkombinationen bewerten. **#72**

Neues Trainingsmodell für Aneurysma-Behandlungen

Operationen von Aneurysmen (Aussackungen in den Blutgefäßen) sind besonders schwierig, und das effektive Erlernen ist deshalb von großer Bedeutung. Im Rahmen von «Hannes» (Hamburger Anatomisches Neurointerventionelles Simulationsmodell) werden patientenbasierte Aneurysmen mittels 3D-Druck exakt nachgebildet und einzelne Gefäßabschnitte können während des Trainings ausgetauscht werden, um verschiedene Anatomien von Aneurysmen zu behandeln. Reale Fälle können so beliebig oft modellbasiert trainiert werden. Anhand dieser Methode lassen sich aber auch andere minimalinvasive Katheterbehandlungen von Gefäßerkrankungen üben. **#28**

Plattform zur Wirkstoffentwicklung ermöglicht extrem große virtuelle Screenings

VirtualFlow ist eine vielseitige, öffentlich zugängliche Plattform, in der extrem große Bibliotheken von chemischen Verbindungen zusammengeführt werden. Mehr als 1,4 Milliarden im Handel erhältliche Moleküle können dort hochautomatisiert und effektiv gescreent werden. Um die Leistungsfähigkeit von VirtualFlow zu demonstrieren, untersuchten die Autoren mehr als 1 Milliarde Verbindungen und identifizierten eine Reihe von Molekülen, die trotz ihrer strukturellen Verschiedenheit mit hoher Affinität an denselben Zielproteinen binden. **#97**

3D gedruckte Hornhaut des Auges

In einem 3D-Biodrucker wird aus Biotinte menschliche Hornhaut (Cornea) gedruckt. Es handelt sich dabei um eine gebrauchsfertige Biotinte, die Stammzellen aus der Hornhaut gesunder Spender enthält. Dadurch ist es möglich, direkt Gewebe zu drucken, ohne die Zellen vorab separat zu kultivieren. Diese Methode macht es möglich, eine Hornhaut herzustellen, die den exakten Spezifikationen eines Patienten entspricht. Durch Scannen des Auges eines Patienten können außerdem die Daten verwendet werden, um eine Cornea zu drucken, die genau der Größe und Form der des Patienten entsprechen. Mit dieser Methode könnte langfristig der weltweite Mangel an Corneas gelöst werden. **#170**

Quantenimaging macht Biomoleküle sichtbar

Biosubstanzen wie Eiweiße, Fette oder auch andere chemische Elemente lassen sich anhand ihrer charakteristischen Molekülschwingungen unterscheiden. Das System nutzt diese sogenannten quantenmechanischen Effekte, welche gemessen und zu einem Bild zusammengesetzt werden («Quantenimaging»). Anhand dieser Methode kann festgestellt werden, wie bestimmte Eiweiße, Fette oder andere Stoffe auf zellulärer Ebene verteilt sind. Zum Beispiel weisen einige Krebsarten eine charakteristische Anreicherung bzw. Ausbildung bestimmter Proteine auf. Dies bietet die Möglichkeit, die Krankheit effizienter zu erkennen und zu bekämpfen. Auch in der Medikamentenforschung könnte ein genaueres Wissen über die Verteilung von Biosubstanzen große Fortschritte bringen. **#143**

Einfluss von Arzneimitteln und Krankheiten auf die Schlagfähigkeit des Herzens

In diesem Bioreaktor werden individuelle Stammzellen verwendet, sodass eine patientenspezifische, empfindliche und zuverlässige Vorhersage für die klinischen Auswirkungen von Arzneimitteln oder Erkrankungen auf die Herzkontraktilität (Schlagfähigkeit des Herzens) erfolgen kann. Das Modell ermöglicht dabei neben einer Messung der Kontraktionskraft des Herzens auch Längsschnittstudien über Tage/Wochen, Testung von Substanzen auf Herzgiftigkeit, Wirkstoffentdeckung und die Modellierung von Krankheiten. **#14**

Ein mathematisches Modell verschiedener Multiple-Sklerose Varianten

Die Entwicklung dieses mathematischen Modells wurde durch die Auswertung von Patientendaten aus 20 Jahren ermöglicht. Es simuliert biologische Prozesse, die am Fortschreiten der Multiplen Sklerose (MS) beteiligt sind. Die Ergebnisse des Modells wurden durch krankheitstypische Befunde gestützt und deuten auf eine gemeinsame Entstehungsweise der verschiedenen MS-Subtypen hin, die zu einer Vielzahl klinischer Symptome bei verschiedenen Patientengruppen führt. **#98**

Humanes Tonsillen-Gewebe als Testsystem des menschlichen Immunsystems

Als Geweben von menschlichen Mandeln (Tonsillen) werden Immunzellen gewonnen. Diese nutzt man zur Entwicklung eines Verfahrens, welches physiologisch relevante Versuchsbedingungen schafft, und mit dessen Hilfe wichtige Schritte der Körperabwehr analysiert und neue entzündungshemmende Medikamente getestet werden können. Die Funktionalität der Methode wurde mittels einer Reihe von Substanzen nachgewiesen, die in der Klinik für verschiedene entzündliche Autoimmunerkrankungen zugelassen sind, beispielsweise zur Behandlung der rheumatischen Arthritis oder Morbus Crohn. **#175**

Lesen Sie Details der genannten Methoden, indem Sie # und die jeweilige Nr. in der Suchmaschine eingeben:
www.nat-database.de

Text: Frau Dr. med. vet. Gaby Neumann, Ärzte gegen Tierversuche e.V.

IBAN: DE30 5009 0500 0000 9517 31, BIC: GENODEF 1S12

Demo für eine pelzfreie Schweiz

Wieso die Demo?

In der Schweiz werden nach wie vor 99 Prozent der verkauften Pelze aus dem Ausland importiert, obwohl die Standard-Produktionsmethoden hier verboten sind und gemäss Schweizer Gesetz den Tatbestand der Tierquälerei erfüllen. Die Pelzprodukte stammen vor allem aus Zuchtbetrieben, sogenannten «Pelzfarmen». Dort verbringen unter anderem Nerze, Marderhunde und Füchse ihr kurzes Leben in winzigen Gitterkäfigen und sterben für Pelzbesätze einen grausamen Tod durch Totschlag, Vergasung oder Elektroschock.

Doch nicht nur die Tiere leiden in der Pelzproduktion; auch ArbeiterInnen und KonsumentInnen setzen ihre Gesundheit aufs Spiel. Die Verarbeitung von Pelzen ist ein hochgiftiger, chemischer Prozess und Untersuchungen zeigen, dass Echtpelzbesätze immer wieder Rückstände von giftigen Chemikalien enthalten (Formaldehyd, Chrom VI). Gerade in China, dem weltweit grössten Pelzproduzenten, endet der chemische Abfall nach der Entsorgung nicht selten im Grundwasser und schadet so der Umwelt. Nicht zuletzt ist auch die Ökobilanz von Echtpelz fatal: Weil es in Europa kaum Gerbereien gibt, werden die meisten Pelze zur Verarbeitung nach China geflogen.

Um diese Tatsachen ans Licht zu bringen und die Lügen der Pelzindustrie zu entlarven, organisiert die Anti Fur League («Anti-Pelz-Liga») die «Demo für eine pelzfreie Schweiz», die im Vorjahr über 500 Teilnehmende mobilisierte. Gefordert wird, nach dem Vorbild Kaliforniens, ein komplettes Importverbot von ausländischen Echtpelzprodukten.

Wieso für ein Importverbot einsetzen?

Seit 2014 besteht in der Schweiz eine Pelzdeklarationsverordnung (PDV) mit dem erklärten Ziel, die Kundschaft zu sensibilisieren, Transparenz zu schaffen und den Import tierquälerisch erzeugter Produkte zu verhindern. Diese ist aber an allen Fronten gescheitert: Einerseits deklarieren weiterhin bis zu 70 Prozent der kontrollierten Geschäfte ihre Pelzprodukte falsch oder gar nicht, andererseits wurden Herkunft und Gewinnungsart durch schwammige Formulierungen auf den Etiketten noch mehr verschleiert. Die PDV hat also, statt aufzuklären, für noch mehr Verwirrung bei der Kundschaft gesorgt und neue Schlupflöcher für die Produzenten geschaffen.

Auch an den hohen Verkaufszahlen änderte sich nichts.

Aufgrund grosser Kritik aus Kreisen des Tierschutzes und parlamentarischer Vorstösse wurde die PDV bereits mehrmals revidiert; zuletzt wurde die Bezeichnung «Herkunft unbekannt» eingeführt - was bei Produkten wie Fleisch oder Eiern undenkbar wäre. Auch sagen Bezeichnungen wie «Einzel-/Gruppenhaltung» nichts über eine tiergerechte Haltung aus, da Einzelgänger oft in Gruppen gehalten werden und umgekehrt.

Vor diesem Hintergrund fordert nun auch Nationalrat Matthias Aebischer ein komplettes «Importverbot für tierquälerisch erzeugte Pelzprodukte» (SP,

19.4425). Die Motion wird von «Campax» mit der Kampagne «We Care - We Don't Wear» unterstützt und voraussichtlich in der Wintersession 2020 behandelt. Die entsprechende Petition hat bereits fast 30'000 Unterschriften: **http://campax.org/pelz**

Dafür wird Ihre Unterstützung gebraucht

Die «Anti Fur League» ist ein unabhängiger Verein aus Winterthur, der seit 2017 die jährliche «Demo für eine pelzfreie Schweiz» in Zürich organisiert. Eine Demo zu organisieren kostet Geld. Neben Druckmaterialien (Flyer, Poster) produzieren sie jedes Jahr neue Info-Flyer und Sticker für die Aufklärungsarbeit. Diese müssen gedruckt und an UnterstützerInnen versendet werden. Dazu kommen Spesen für Anlässe im Vorfeld, Reisekosten für die Demo-RednerInnen und nicht zuletzt die Kosten der Bewilligung selbst. Bisher wurden sie dabei finanziell von grösseren Tierrechtsorganisationen unterstützt, wollen die Demo dieses Jahr aber erstmalig selbst finanzieren.

Der Aktivismus beruht auf Freiwilligenarbeit, weshalb das gesammelte Geld vollumfänglich für die vorgenannten Positionen verwendet wird. Falls die Demo aufgrund einer zweiten Corona-Welle dieses Jahr nicht stattfinden kann, würden die Einnahmen in andere AFL-Projekte oder in die «Demo für eine pelzfreie Schweiz 2021» fliessen.

Gemeinsam machen wir die #SchweizPelzfrei!

Text: Anti Fur League

Fotos: Yasmin Hofstetter

Kontakt: **info@antifurleague.org**
Telefon: 041 558 96 89
IBAN: CH94 0839 0037 2184 1000 4

Stopp Affenversuche am Campus Irchel in Zürich – ein neuer Versuch

Im nachfolgenden Artikel berichtet der Verein „STOPP Affenversuche Zürich" über seine Motivation und seine Pläne:

Jeden Tag erreichen uns Neuigkeiten aus der Wissenschaft, der Politik und der Gesellschaft. Es ist kaum mehr möglich auf dem aktuellen Stand zu bleiben – so rasant schreitet der Wandel voran.

Und noch nie waren so viele Menschen auf der Strasse, um sich für ihr Recht oder für eine bessere Zukunft einzusetzen. Die Bevölkerung erkennt weltweit ihre Möglichkeiten zu handeln und ist offen, ja fordert teilweise neue Wege.

Wir sind überzeugt, nun ist der richtige Zeitpunkt gekommen, um sich noch einmal gegen die Hirnversuche bei Affen am Institut für Neuroinformatik einzusetzen und sie ein für alle Mal abzuschaffen.

Zu den Affenversuchen am Institut für Neuroinformatik:

Mittels neuartiger experimenteller Methoden sollen die Gehirnfunktionen von Affen untersucht werden. Dafür werden ihnen dauerhaft Elektroden ins Gehirn implantiert, welche die Aktivität hunderter Neuronen gleichzeitig messen können. Die Forscher erwarten, dass diese Experimente neue Erkenntnisse über bestimmte Hirnareale der Affen liefern werden, und nehmen an, dass diese Erkenntnisse zu neuen Informationen über bestimmte Hirnareale des Menschen führen können.

Genauer: die Erforschung der Neuronenpopulationen im präfrontalen Cortex. Einem Hirnareal, das für verschiedene kognitive Funktionen wie Sprache, Arbeitsgedächtnis, Denken und für exekutive Funktionen im Allgemeinen eine wichtige Rolle spielt. Zurzeit werden in diesem Bereich zahlreiche Tierversuchsstudien durchgeführt, in der Hoffnung, die mit Krankheiten wie Schizophrenie oder Depression verbundenen Zellmechanismen zu ergründen.

Foto: Universität Zürich; Manfred Richter

Wir sind für Forschung, die uns Menschen wirklich weiterhilft. Tierversuche sind da eindeutig der falsche Weg. Die Resultate der Tierversuche sind nicht übertragbar. Tierversuche sind überhaupt nur möglich, weil Tier und Mensch nicht gleich sind. Denn wären Tiere dem Menschen wirklich gleichgestellt, so wären solche Versuche verboten.

Bei den Hirnversuchen am Institut für Neuroinformatik wurden die Gehirne der Affen künstlich beschädigt und somit ist von vornherein bekannt wie der Schaden im Hirn entstanden ist.

Beim Menschen hingegen weiss man in den meisten Fällen nicht genau wie oder warum eine Veränderung im Hirn entstanden ist. Hier geht es nicht nur um Genetik, sondern enorm wichtig sind die Umwelt, die Lebensumstände und Gewohnheiten einer Person. Bei dieser Forschung werden wir nur auf unsere Gene und Körperfunktionen reduziert - so einfach ist es aber nicht.

Hirnversuche an Affen sind nicht nur aus medizinscher Sicht überholt, sondern auch aus ethischer Sicht untragbar.

Der Verein «STOPP Affenversuche Zürich» setzt sich für eine menschenbasierte und fortschrittliche Forschung ein. Wir wollen eine Forschung, die sich effektiv dem Menschen widmet und nicht künstlich kreierten Krankheiten bei Affen.

Mittels verschiedener Aktionsformen wie Infoständen, Mahnwachen und weiteren friedlichen Protestaktionen wollen wir die Bevölkerung informieren, die Unsinnigkeit der Versuche aufzeigen sowie auf das Leid der Tiere aufmerksam machen.

Dadurch werden sich immer mehr Menschen gegen diese altmodischen und leidvollen Versuche einsetzen und der politische Druck wächst.

Denn die Universität Zürich und die ETH werden hauptsächlich durch Gelder aus staatlichen Einrichtungen, wie zum Beispiel dem Schweizerischen Nationalfonds, finanziert. Im 2018 gingen 167 Millionen Franken an die Universität Zürich. Diese längst überholten und unethischen Versuche werden somit durch unsere Steuergelder finanziert. Folglich ist es unbedingt notwendig, dass sich die Bevölkerung öffentlich gegen diese Versuche wehrt.

Wir fordern, dass die Finanzierung von alternativen und zukunftsweisenden Forschungsmethoden gefördert wird und diese unsäglichen Affenversuche endlich der Vergangenheit angehören.

Wir wollen eine solidarische Gesellschaft mit einer zeitgemässen Forschung sein, die sich um Lösungen für den Menschen bemüht und nicht Probleme bei Primaten schafft.

Setze auch du dich für eine Gesellschaft ein, die unseren humanitären und universellen Werten entspricht und erhebe deine Stimme für ein Ende der Affenversuche an der Uni Zürich.

Mehr Informationen zu uns und kommenden Aktionen:
www.stopp-affenversuche.ch
Facebook: **Stopp Affenversuche Zürich**
Telefon: 041 558 96 89

Unterstütze uns!

Verein STOPP Affenversuche Zürich
IBAN: CH87 0839 0036 9755 1000 5

Text: V.R.

STOPP
AFFENVERSUCHEZÜRICH

Foto: Verein Stopp Affenversuche Zürich, Logo: Verein Stopp Affenversuche Zürich

Kurz und knapp

Tierfreie Tests zeigen die Wirkung von Chemikaliengemischen auf das sich entwickelnde Gehirn

Wissenschaftler der Gemeinsamen Forschungsstelle (GFS) der Europäischen Kommission belegten, dass die Wirkung von Chemikaliengemischen auf das sich entwickelnde Gehirn durch den kombinierten Einsatz von menschlichen Gehirnzellen und mathematischen Modellen untersucht werden kann. Die Studie zeigte, dass Chemikalien – in eigentlich unbedenklichen Konzentrationen – schädlich auf das sich entwickelnde Gehirn wirken, wenn sie kombiniert werden. «Wir haben die Zellen Einzelchemikalien und Chemikaliengemischen ausgesetzt, weil es bekannt ist, dass Mischeffekte aufgrund ihrer additiven oder manchmal sogar synergistischen (gegenseitig vervielfältigenden) Wirkungen stärker sein können, als die stärkste Einzelchemikalie des Gemisches alleine», erklärt Francesca Pistollato, Wissenschaftlerin an der GFS und Erstautorin der Studie. «Wir sind alle mehr als einer Chemikalie auf einmal ausgesetzt, aber gefährdet sind vor allem Schwangere und Kinder, da diese besonders empfindlich auf Chemikalien reagieren.» Um die Situation realistisch nachzuahmen, wurden die Gehirnzellen den Einzelchemikalien und Chemikaliengemischen in den Konzentrationen ausgesetzt, wie sie auch tatsächlich in menschlichen Proben gefunden wurden. Nachdem die Gehirnzellen den Gemischen ausgesetzt waren, untersuchten die Wissenschaftler, ob Entwicklungsprozesse, die für das Lernen oder die Gedächtnisbildung wichtig sind, beeinträchtigt wurden. Verschiedene zelluläre Prozesse, die als Indikatoren für eine sogenannte Entwicklungsneurotoxizität gelten, wurden durch die Chemikaliengemische verändert. Mathematische Modelle bestätigten, dass die Effekte von Chemikaliengemischen ohne deren tatsächliche Untersuchung vorausgesagt werden können, wenn die verschiedenen Chemikalien in relevanten Konzentrationen getestet worden sind.[1]

Europäisches Patentamt erklärt zwei Patente auf gentechnisch veränderte Schimpansen für ungültig

Wie eine gerichtliche Instanz des Europäischen Patentamts (EPA) diesen Juni entschied, sind zwei Patente, die das EPA auf gentechnisch veränderte Schimpansen erteilt hat, ungültig. Gemäss dem EPA gilt die Regel, dass Patente nicht zulässig sind, wenn daraus für die Tiere Leiden «ohne wesentlichen medizinischen Nutzen für den Menschen oder das Tier» resultieren können und kein «erheblicher medizinischer Nutzen» vorliegt. Das EPA konnte keinen solchen Nutzen erkennen.

Neben der berühmten Affenforscherin Jane Goodall hatte sich auch ein Bündnis aus elf Tier- und Umweltschutzorganisationen jahrelang gegen die Patente auf Schimpansen eingesetzt. Wie das Bündnis in einer Pressemitteilung erklärt, ist es das erste Mal, dass das EPA diese Regel so restriktiv auslegt. Die Entscheidung sei zudem auch für andere Fälle bindend.[2]

Mit den beiden Patenten wollte das damalige US-Unternehmen Intrexon (mittlerweile heisst es Precigen) gentechnisch veränderte Schimpansen als ihre Erfindung beanspruchen. Die Tiere, denen aus Insekten stammende Gene eingefügt

Fotos: Aleksandr Pobeda/123rf.com (Titel), Dolga Chov/123rf.com

wurden, mussten unter anderem Tierversuche für die Krebsforschung über sich ergehen lassen. «Auch mithilfe des EPA haben manche Firmen das Leid von Tieren zum profitablen Geschäft gemacht. Der Verkauf von gentechnisch veränderten Versuchstieren wird sogar mit Sonderangeboten und Werbegeschenken beworben. Wir hoffen, dass das EPA jetzt verstanden hat, dass man mit Tierleid keinen Profit machen darf. Wir werden auch die weitere Entwicklung aktiv begleiten», sagt Christoph Then vom Verein Testbiotech e. V., der zum Bündnis gehört.[3]

3RCC-Forschungsförderung: 3RCC finanziert vier 3R-Projekte mit 1,3 Millionen Franken

Wie das 3RCC informiert, hat es auf seinen zweiten Aufruf zur Einreichung von Projekten, mit denen Tierversuche ersetzt, reduziert und verfeinert werden sollen, 96 Anträge erhalten. Damit wurden beinahe doppelt so viele Anträge wie im Vorjahr gestellt und insgesamt 29 Millionen Franken beantragt. «Die Anzahl der Anträge, die Höhe der beantragten Mittel und die Qualität der Projekte widerspiegeln die starke Nachfrage nach Finanzmitteln für die Entwicklung neuer Ansätze zur Verbesserung von Tierversuchen und zur Förderung tierfreier Versuchsansätze (...) Es ist nicht zielführend und sehr bedauerlich, dass das 3RCC aufgrund der ihm zur Verfügung stehenden, bescheidenen Mittel in diesem Bereich nur eine Handvoll Projekte finanzieren kann», so Rolf Hanimann, Interimsdirektor des 3RCC.

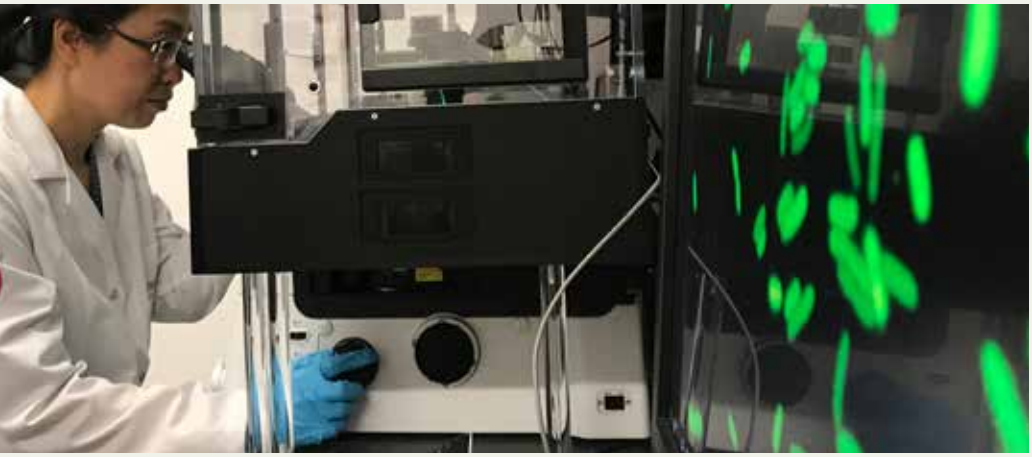
Neben drei Projekten, bei denen tierversuchsfreie Methoden entwickelt werden, wurde leider auch ein Projekt unterstützt, in dem es um das «Verfeinern» (oder «Verbessern») von Tierversuchen geht:

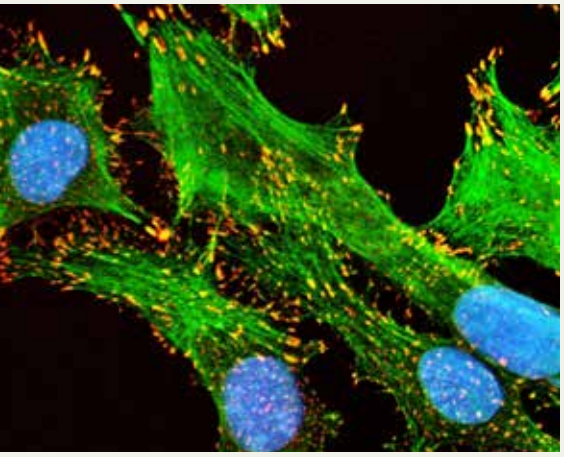
Forscher vom Institut für Neurowissenschaften an der ETH Zürich entwickeln Tools für maschinelles Lernen, um das Verhalten von Nagetieren in Versuchslaboren besser analysieren zu können. Wie das 3RCC erklärt, sind die bestehenden Verhaltenstests, mit denen untersucht wird, wie Tiere auf Krankheiten und Behandlungen reagieren, nur oberflächlich und schwierig zu reproduzieren. Mit den neuen Tools sollen dagegen komplexe Verhaltensweisen der Tiere zuverlässig erkannt und quantifiziert werden können. Gemäss dem 3RCC sollen die bessere Qualität und Nutzbarkeit der generierten Daten dazu führen, dass die Anzahl der Tests, deren Schweregrad und die Anzahl der verwendeten Tiere reduziert und somit das Wohl von vielen Nagetieren verbessert werden.

Bei den drei Projekten, die sich mit der Entwicklung von tierfreien Methoden befassen, handelt es sich um eine Lunge auf einem Mikrochip, um ein Perfusionsmodell und um Krebs-Organoide. Für ihre Lunge-on-a-Chip verwenden Forscher von der Universität Bern und der Universitätsklinik für Pneumologie am Universitätsspital Bern Lungenzellen von Patienten. Dies ermöglicht eine patientenspezifische Untersuchung von Medikamenten, womit Behandlungen optimiert und sogar personalisiert werden können. Beim Perfusionsmodell geht es um ein zellbasiertes Modell, womit geprüft werden kann, ob von der Mutter eingenommene Medikamente ihr ungeborenes Kind schädigen können. Es wurde von Wissenschaftlern der Universität Bern zusammen mit Kollegen von der Karls-Universität in der Tschechischen Republik und der Biotechnologiefirma Curio Biotech SA in Visp entwickelt. Aus Plazenta- und Nabelvenenzellen des Kindes wird ein dreidimensionales System geschaffen, das in der Lage ist, sicher und schnell zu prüfen, ob Medikamente den Fötus erreichen und toxisch auf ihn wirken. Auch bei diesem Modell können Zellen von den Patienten verwendet und somit patientenspezifische Untersuchungen durchgeführt werden.

Mit ihren Krebs-Organoiden wollen Forscher der Universität Bern untersuchen, wie Tumore wachsen, auf Medikamente reagieren und Resistenzen entwickeln. Auch hier handelt es sich um kleine dreidimensionale Zellstrukturen, für die Zellen von Patienten verwendet werden. «Die Wissenschaftler wollen die Verfahren optimieren und standardisieren, mit denen zuverlässig patienteneigene Organoide (PDOs) erzeugt werden können. Die Organoid-Gruppe der Universität Bern wird stabile PDOs erzeugen, die den Forschenden in einer Biobank zugänglich gemacht werden sollen. Diese Datenbank wird genomische Werte und funktionale Merkmale sowie kli-

Fotos: Suthon Thotham/123rf.com (links), Peter Vick/123rf.com (rechts)





nisch relevante Informationen enthalten. Dies ermöglicht es dem Team, die molekularen Mechanismen der Tumorbildung und -progression besser zu verstehen und hilft den Wissenschaftlern, neue Behandlungsansätze zu entwickeln», schreibt das 3RCC in seiner Pressemitteilung. Dank der Krebs-Organoiden soll Krebs besser verstanden und neue Behandlungsansätze entwickelt werden.[4]

Neues Modell für eine tierversuchsfreie Erforschung von Nanomaterialien entwickelt

Mit dem neuen Modell, dass die Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt (Empa) entwickelt hat, können die Risiken von Nanomaterialien mithilfe von Algorithmen und Vergleichsdaten bewertet werden. Als Grundlage der Risikobewertung dienen die physikalisch-chemischen Eigenschaften der Nanopartikel, deren Auswirkungen in Untersuchungen mit Zellkulturen bestimmt werden. Je nach Forschungsziel werden andere Zellen eingesetzt – etwa Darmzellen, wenn es um die Verdauung geht oder Lungenzellen, wenn die Wirkung von Partikeln auf die Lunge untersucht werden soll. Für die Übertragung der in vitro-Ergebnisse auf den Menschen werden mathematische Modelle eingesetzt. «Wirken zwei Substanzen, wie etwa Silber-Nanopartikel und Silber-Ionen auf die gleiche Weise, lässt sich die Gefährlichkeit der Nanopartikel aus jener der Ionen rechnerisch abschätzen», erklärt die Empa-Wissenschaftlerin Beatrice Salieri. In die Berechnung fliessen alle Eigenschaften des Nanomaterials ein. Dazu gehören zum Beispiel die Form, Grösse, Transportgeschwindigkeit und Bindung an andere Moleküle. «Anstatt ein Tierexperiment dazwischen zu schalten, können wir anhand von Parallelitäten zu bekannten Substanzen, neuen Daten aus Laboranalysen und mathematischen Modellen die möglichen Risiken von Nanopartikeln ermitteln», sagt Mathias Rösslein, ebenfalls Forscher an der Empa. Wie Rösslein erklärt, können künftig auch Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Nanopartikeln im Körper bestimmter Populationsgruppen, wie ältere Menschen oder solche, die an einer bestimmten Krankheit leiden, bestimmt werden.[5]

72% der EU-Bürger fordern verbindliche Ziele und Fristen für die Abschaffung von Tierversuchen

In einer von Cruelty Free Europe in Auftrag gegebenen Studie wurden im Juni 2020 5653 Erwachsene aus 12 EU-Ländern zu ihrer Einstellung gegenüber Tierversuchen befragt. Wie die Studie ergeben hat, sind beinahe drei Viertel der befragten EU-Bürger dafür, dass die EU verbindliche Ziele und Fristen für die Abschaffung von Tierversuchen festlegen muss. 70% der Befragten sind der Ansicht, dass der vollständige Ersatz von Tierversuchen durch tierversuchsfreie Methoden eine Priorität der EU sein sollte. 66% der befragten Bürger sind zudem der Meinung, dass in der EU sofort alle Tierversuche abgeschafft werden müssen. Dr. Katy Taylor, Wissenschaftliche Leiterin von Cruelty Free Europe, sagt dazu: «Die EU braucht einen Rahmen, um Anreize für neue und moderne tierversuchsfreie Ansätze zu schaffen, die sich für den Schutz der Bürger und der Umwelt als sinnvoll erweisen und Innovationen und Wachstum fördern. Es gibt Ziele und Fristen für die schrittweise Abschaffung nicht nachhaltiger Praktiken und deren Ersatz durch bessere in allen EU-Richtlinien. Unsere Umfragen zeigen, dass die EU-Bürger für die Abschaffung von Tierversuchen sind. Es liegt jetzt an den führenden Politikern, zuzuhören und einen Plan zu entwerfen, um grausames und unnötiges Tierleiden in europäischen Labors für immer zu beenden.»[6]

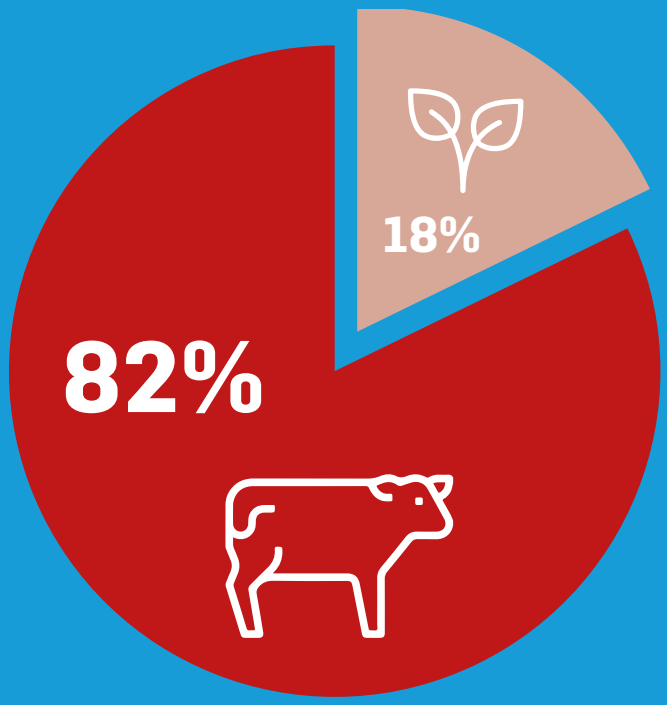
Text: Marietta Haller

Alle Quellenangaben finden Sie unter:
www.agstg.ch/quellen/albatros59.pdf
oder 041 558 96 89

Fotos: Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt (oben und Mitte), Elnur Amikishiyev/123rf.com (unten)

Auch die vegan lebenden Menschen subventionieren mit ihren Steuern die umweltbelastende Tierproduktion – und dies massiv!

82 % der 2,8 Milliarden Franken Agrarsubventionen fliessen in die Tierproduktion. Nur 18% in den Pflanzenbau. So kann kein nachhaltiges Ernährungssystem entstehen.



- **2.3 Mrd. Tierproduktion**
- **0.5 Mrd. Pflanzenproduktion**

Quelle: Kosten und Finanzierung der Landwirtschaft, Vision Landwirtschaft 2020

Trinkwasserinitiative JA

Die industrielle Tierproduktion in der Schweiz ist von Importfutter und Antibiotika abhängig. Genau diese beiden Komponenten will die Trinkwasserinitiative von Subventionen ausschliessen. So drehen wir der Milch- und Fleischindustrie den Geldhahn ab.

Helfen Sie der Trinkwasserinitiative zum Erfolg!
Mehr dazu unter www.trinkwasserinitiative.ch «Mitwirken»,
Tel. 079 829 09 19 oder info@trinkwasserinitiative.ch

SALÜ KIDS UND TEENS

Perfekt getarnt sind sie zwischen den Felsen nur von geübten Augen erkennbar. Meistens in Gruppen von circa zehn Tieren zusammenlebend, manchmal halsbrecherisch an Felsen kletternd und in einigen Gegenden der Schweiz ohne grosse Scheu vor Menschen gut beim Wandern zu beobachten – der Steinbock ist für viele Menschen Inbegriff der Schweizer Tierwelt. Mir gefällt vor allem seine graue Fellfarbe.

Viele Grüsse,
Deine Mausi

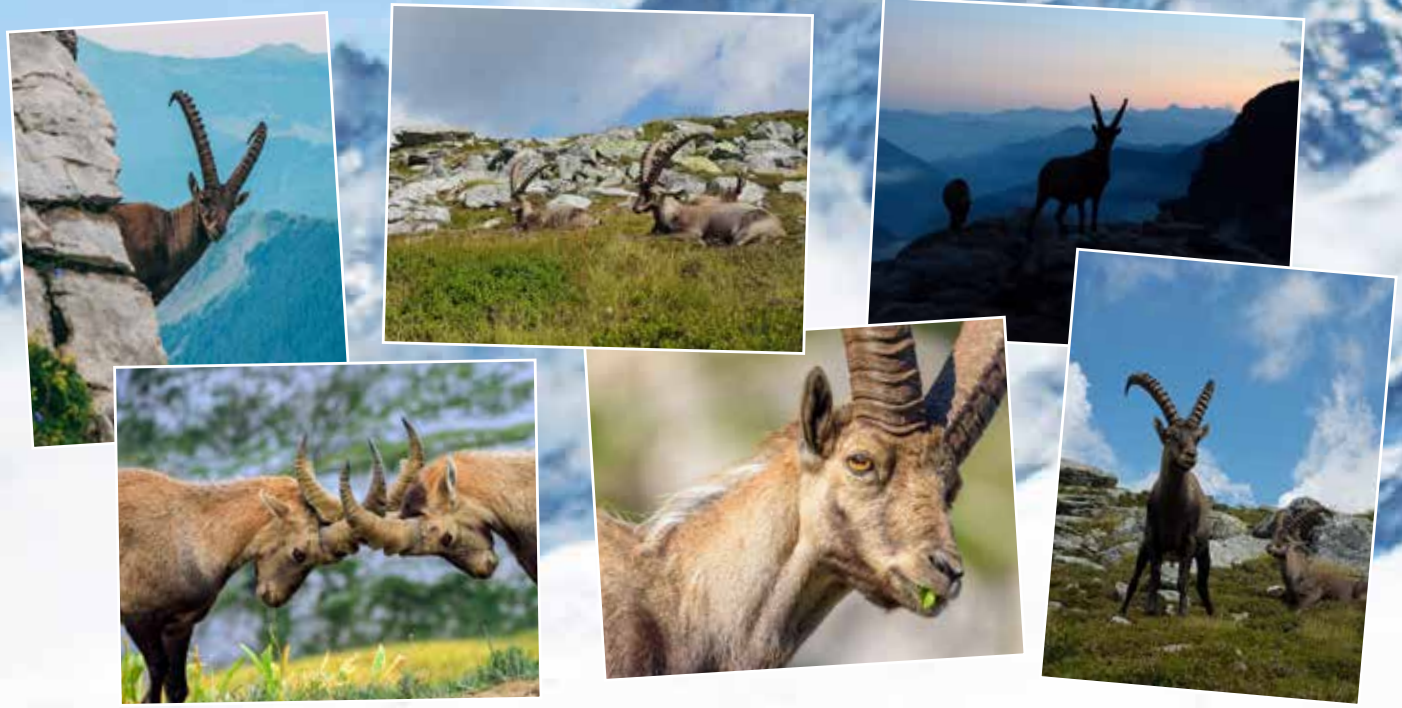
Steinböcke – Kletterkünstler mit Gehörn

Zu Urzeiten waren Steinböcke in bergigen Regionen die wichtigsten Fleischlieferanten für den Menschen. Mit der Zeit wurde der Steinbock dann so mystifiziert, dass man fast alle seine Bestandteile als Medizin betrachtete. Dem Blut, den Haaren und sogar seinen kugeligen Hinterlassenschaften wurden alle möglichen Heilwirkungen zugesprochen. Am Anfang des 19. Jahrhunderts war der Steinbock dann im gesamten Alpenraum fast ausgerottet. Nur im italienischen Gran Paradiso lebten noch etwa 100 Tiere, die dank der Initiative des Försters Josef Zumstein und des Naturkundlers Albert Girtanner 1820 unter Schutz gestellt wurden. Die Population erholte sich, es gab einige erfolgreiche Wiederansiedlungsprogramme und inzwischen leben die Nachkommen dieser wenigen Tiere wieder in den meisten Teilen des ursprünglichen Verbreitungsgebiets. Die ersten Steinböcke, die in der Schweiz ausgewildert wurden, waren allerdings geschmuggelt, weil Viktor Emanuel III., der damalige italienische König, den Export nicht erlaubte. Die geschmuggelten Tiere wurden in den Wildpark Peter und Paul bei St. Gallen gebracht. Eine erste Aussetzungsaktion misslang jedoch. Ab 1915 wurden dann auch Steinböcke im Alpenwildpark Harder bei Interlaken angesiedelt. Im Jahr 1920 begann die erfolgreiche Ansiedlung in den Bündner Bergen. Der heutige Bestand wird schweizweit auf circa 15´000 Tiere geschätzt. Seit 1977 wird der Bestand leider durch Jagd reguliert.
In den Alpen leben Steinböcke zwischen der Wald- und Eisgrenze. Im Sommer steigen sie bis auf 3500 Meter, im Winter bleiben sie meistens etwas tiefer. Tagsüber suchen sie zum Fressen oft etwas tiefer gelegene Wiesen auf, zum Schlafen zieht es sie dann wieder in die Höhe.

Im Winter schlägt das Steinbockherz nur 30 bis 40 Mal pro Minute, 60 Prozent weniger schnell als im Sommer. So können die Tiere Energie sparen, was auch dringend nötig ist, wenn man sich überlegt, wie schwierig es im Winter auf grossen Höhen ist, etwas zu fressen zu finden. Während sie im Sommer eine reiche Auswahl an Gräsern und Kräutern finden, müssen sie sich im Winter an Büschen, Wurzeln und Flechten schadlos halten. In den kalten Monaten sind deshalb Wildschutzgebiete auch besonders wichtig, damit die Tiere nicht gestört werden.

Verbreitung in der Schweiz

Prinzipiell kann man fast im gesamten Alpenraum Steinböcke finden. Die Hälfte aller Schweizer Steinböcke lebt im Kanton Graubünden. Besonders gut gefällt es ihnen im Engadiner Nationalpark, wo sie auch nicht gejagt werden dürfen. Es gibt Gerüchte, dass die Steinböcke genau wissen, wo die Grenzen des Parks verlaufen und ihre Anzahl innerhalb der Schutzzone in der Jagdsaison stark ansteigt. Pontresina nutzt seine Attraktivität für Steinböcke zu touristischen Zwecken. Dort gibt es einen Familienwanderweg, die Steinbock-Promenade, eine Info-Galerie, einen Steinbock-Spielplatz und einen Steinbock-Pass. Im Berner Oberland hat die Steinbockkolonie am Niederhorn eine gewisse Berühmtheit erlangt. Hier kann man Steinböcke zum Teil direkt neben den Wanderwegen beobachten. Mehr Glück braucht man in der Innerschweiz, wo aufmerksame Beobachter immer



wieder Steinböcke an den Nebengipfeln des Pilatus entdecken.

Familienleben

Steinböcke leben in Herden von zehn bis zwanzig Weibchen und Jungtieren. Junggesellen leben in eher losen Gruppen und alte Böcke meist allein. Zur Fortpflanzungszeit suchen die Männchen sich Herden, mit denen sie den Winter verbringen. Dabei kommt es oft zu Kämpfen zwischen den Herren. Nur der Sieger darf bei der Herde bleiben und sich fortpflanzen. Die Geissen bringen nach einer Tragzeit von circa einem halben Jahr im Mai/Juni ein Junges auf die Welt, das sie ein Jahr lang säugen. Die Kitze sind Nestflüchter. Sie stehen sofort nach der Geburt auf und laufen vom ersten Tag an mit der Herde mit.

Äusseres

Wer schon mal einen Steinbock gesehen hat, hat wahrscheinlich vor allem sein Gehörn bewundert, das bei Böcken eine Länge von bis zu einem Meter erreichen kann und stark gebogen ist. Damit tragen ausgewachsene Kerle gut und gerne 20 Kilogramm auf ihrem Kopf herum. Geissen haben nur kurze, relativ gerade Hörner. Mit einem Gewicht von rund 40 Kilogramm sind sie auch deutlich kleiner als die Herren, die eine Länge von 150 Zentimeter und ein Gewicht von über 100 Kilogramm erreichen können. Böcke haben ausserdem einen Ziegenbart. Ihr Fell bekommt im Sommer einen dunkelbraunen Farbton, das Fell der Weibchen ist eher rötlich bis goldbraun. Im Winter gleichen sich beide Geschlechter an und ihr Fell schimmert gräulich.

Ferne Verwandte

Steinböcke gehören zur Gattung der Ziegen und diese wiederum zu den Hornträgern. Sie sind Wiederkäuer und Paarhufer. Zu den Ziegenartigen gehören auch die Gämsen und Schafe, wobei sie sich von letzteren schon äusserlich deutlich unterscheiden.

Ziegen gab es ursprünglich in Mittel- und Südeuropa, in Vorder- und Zentralasien sowie im nördlichen Afrika. Zahlreiche wildlebende Ziegenarten sind bereits ausgestorben, die meisten anderen stark gefährdet. Dafür gibt es in vielen Ländern verwilderte Hausziegenpopulationen. Da die Ziege zu den ältesten wirtschaftlich genutzten Haustieren zählt und vor mindestens 8000 Jahren, vielleicht sogar früher domestiziert wurde, konnte sie sich weltweit ansiedeln. Ziegen sind relativ genügsam, fühlen sich in gebirgigen Regionen wohl, leben in Asien auf über 6000 Meter und kommen auch in Steppen und Wüsten vor.

Wappentier

Nicht zuletzt aufgrund seines imposanten Gehörns ist der Steinbock ein beliebtes Wappentier. Am bekanntesten ist sicher die Fahne des Kantons Graubünden, bei der der Steinbock aus dem alten Wappen des Gotteshauptbundes übernommen wurde. Zusätzlich schmücken sich viele Gemeinden mit dem Alpentier.

Fotos: (oben links nach rechts) Marc Studer/123rf.com, 1ElisabethM., Alessandro Ghezzi/123rf.com; (unten links und rechts) Elena Duvernay/123rf.com, thf90/123rf.com, ElisabethM.; (unten rechts) ElisabethM.

Foto Hintergrund: Eva Volpato/123rf.com

A4A – Advocates For Animals

Samstag Nachmittag. Während viele PassantInnen shoppen, flanieren oder anderweitig ihre Freizeit geniessen, stehen Männer und Frauen bewegungslos und stumm in einer Formation auf einem öffentlichen Platz. Schwarz gekleidet mit weissen Krawatten und schwarzen Augenbinden – blind wie Justitia. In den Händen halten sie eine schwarze Box oder ein Schild, auf dem einzig das Wort „Justice" prangert. Musik sorgt für eine Atmosphäre zwischen Schwermut und Hoffnung. PassantInnen, welche stehenbleiben, werden von weiteren Schwarzgekleideten angesprochen und es entstehen alle Arten von Diskussionen, lang und kurz, ruhig oder hitzig.

Was ist da los? Handelt es sich um eine Werbeaktion? Eine Sekte, die Mitglieder akquiriert?

Wenn man einen Blick in die schwarze Box wirft, wird schnell klar, das keines von beidem der Fall sein kann. Auf Laptops ist nur eines zu sehen: Tiere, die leiden. Leid, das von Menschen verursacht wird.

Wer sind diese Schwarzgekleideten und warum tun sie, was sie tun?

A4A: Advocates for Animals ist eine neue schweizer Tierrechtsorganisation, die es sich zur Aufgabe macht, gegen jede Form von Tierausbeutung vorzugehen. Sie tut dies durch bewilligte Aktionen mit dem Ziel, EndkonsumentInnen mit Videos und Gesprächen zu informieren und aufzuklären. Dringend nötige Aufklärung über die wahren Zustände und Zusammenhänge einer Industrie, die ebenso zerstörerisch wie unnötig ist. Alternativen werden aufgezeigt und Tipps gegeben, wie man das eigene Kosumverhalten ändern kann, um selber kein Teil dieser Maschinerie mehr zu sein. Alle AktionsteilnehmerInnen leben vegan, haben diesen Schritt somit selber getan und wissen, wovon sie reden.

„Ich praktiziere diese Form des Aktivismus, um auf die riesige Ungerechtigkeit aufmerksam zu machen, die allen Tieren widerfährt und den Tieren meine Stimme zu verleihen."
Aktivistin Michelle Guldener

Auf den Bildschirmen sind verschiedene Formen von qualvollem Umgang mit Nutztieren zu sehen.

Erschreckende Bilder, von denen sich die Nutztierindustrie wünschen würde, dass sie nie an die Öffentlichkeit gelangen und von denen so manche/r KonsumentIn glaubt, dass sie hierzulande nicht möglich sind. Einerseits versteckte Aufnahmen von „1Individuum", „TIF - Tier im Fokus" und „Association PEA - Pour l'Égalité Animale", die verheerende Zustände in schweizer Zucht- und Schlachtbetrieben zeigen und andererseits internationale Aufnahmen aus dem Film „Dominion", welche andere, vielleicht auch weniger offensichtliche Bereiche der Tierausbeutung aufzeigen. Offene Wunden. Spaltenböden. Kastenstand. Verletzte und sterbende Tiere, die auf engstem Raum und in ihren eigenen Exkrementen ihr Dasein fristen. Küken, welche am Tag ihrer Geburt geschreddert werden. Misslungene Betäubungen von Schweinen mit Elektroschocker oder von Kühen per Bolzenschuss. Lebendig gerupfte Gänse. Schafe, die – im Blutbad ihrer Artgenossen stehend – der Schlachtung entgehen wollen und an den Hinterbeinen über eine Abschrankung gezerrt werden. Eine Mutterkuh, die ihrem abtransportierten Kalb hinterher rennt. Erstickende Fische, verhaltensgestörte Pelztiere, Pferde, die bei Rennen verunfallen, Primaten im Tierversuchslabor. Die Liste ist endlos.

Aussortierung

Keine leichte Kost. Tatsächlich öffnen manche PassantInnen ihr Herz und ihre Augen und brechen spontan in Tränen aus. „Das ist so schlimm!" „Ich bin absolut dagegen!" Eigentlich eine natürliche Reaktion voller Empathie und Menschlichkeit. Viele PassantInnen werfen jedoch einen Blick in die Box, verziehen das Gesicht und gehen schnell weiter, winken wissend ab oder machen einen Spruch. „Ah ja, kenn ich!" „So is das eben." „Ich liebe Fleisch!" Sie sind nicht bereit, sich eingehend mit dem unbequemen Thema befassen. Es hat keinen Sinn, diese Menschen in ein Gespräch zu verwickeln. Vielleicht ist einfach der Zeitpunkt noch nicht gekommen.

„Vorurteile und Halbwahrheiten können in der Mitte der Gesellschaft ge-

radegerückt werden. Aufklärung auf Augenhöhe."
Mitgründer Christof Stelz

Jene PassantInnen, die stehen bleiben und den Blick nicht abwenden, suchen oft von sich aus das Gespräch. Nur die wenigsten Menschen können solche Bilder gutheissen und oft ist die Empörung gross. Schnell werden aber Widersprüche zwischen dem eigenen Verhalten und der ethischen Einstellung offenbar. „Ja, ich bin ein Tierfreund!" „Ich will nicht verzichten." „Ich kenne den Bauern persönlich!" „Ich habe bereits reduziert." „Die da oben müssen etwas unternehmen!" Niemand gibt gerne zu und gesteht sich selber ein, dass das eigene Geld zu dieser Ausbeutung beiträgt. Oft kommen Schutzmechanismen zum Einsatz. Die Menschen fühlen sich angegriffen und das mag niemand. Die AktivistInnen sind freundlich und gehen auf die PassantInnen und ihre Argumente ein, dennoch werden unbequeme Fragen gestellt, lebenslange Gewohnheiten in Frage gestellt. „Können Menschen nicht auch ohne Tierprodukte leben?" „Ist ein bisschen Genuss auf dem Teller all dieses Leid wert?" „Was gibt uns das Recht, Tiere zu nutzen?"

Manche PassantInnen dabattieren heftig, andere hören betroffen zu. Manche haben das alles nicht gewusst, andere wissen alles besser. Manche leben selber schon vegan und fragen, wie sie bei solchen Aktionen teilnehmen können. Vielen kommt in den Sinn, dass sie noch etwas dringendes zu erledigen haben und weiter müssen. Manche bedanken sich für die Aktion, auch wenn sie selber weiterhin Fleisch essen werden.

Obwohl es sich manche nicht anmerken lassen, bleibt aber doch etwas hängen und zu Hause im Schutz der eigenen vier Wände kann man im Internet weitere Informationen sammeln, ohne sich eine öffentliche Blösse zu geben. Und wer weiss, vielleicht begegnet man sich bald wieder, und das Gespräch hat einen etwas veränderten Anstrich.

„Ich mache beim Call for Justice mit, weil wir mit dieser Aktion mit Menschen ins Gespräch kommen können, die sich noch nie mit der Ausbeutung von Tieren beschäftigt haben. Ich denke, dass das Gespräch eine effektive Methode ist, die Menschen über die Ungerechtigkeit aufzuklären, die wir den Tieren antun."
Aktivist Sandro Räss

Ist diese Form des Aktivismus – diese Form der Konfrontation – der richtige Weg? Für mache Menschen. Es gibt viele Formen von Aktivismus und es gibt verschiedene Zielgruppen, die auf das eine oder andere besser ansprechen. Ob man nun auf politischer Ebene etwas bewirkt, ein veganes Produkt oder eine vegane Geschäftsidee entwickelt, mit versteckter Kamera Missstände aufzeigt, Rezepte auf Instagram teilt, Stammtische organisiert oder eben auf der Straße mit KonsumentInnen diskutiert, alle Aktivismusformen sind wichtig und verschiedenste Talente können einfliessen. Es geht darum, ein Bewusstsein für das Thema zu schaffen und dies geschieht meist durch mehrere Begegnungen. „Planting seeds", wie es so schön heisst.

„Mit dem Call for Justice haben wir die Möglichkeit, mit den KonsumentInnen einen der Hauptteilnehmer dieser ganzen Ungerechtigkeit anzusprechen und aufzuklären. Ich sehe Outreach als eine von verschiedenen sinnvollen und notwendigen Methoden einer Strategie gegen Speziesismus."
Mitgründer Pascal Egger

Gegründet wurde A4A: Advocates for Animals im Juli diesen Jahres von Christof Stelz, Pascal Egger und Gian Albertin, welche solche Events lange Zeit für eine andere Organisation geleitet haben. A4A entstand aus dem Wunsch heraus, frischen Wind in den Outreach-Aktivismus zu bringen und national und flexibel agieren zu können, mit schweizer Videos und in Zusammenarbeit mit anderen schweizer Organisationen. Dieser Schritt wurde von vielen AktivistInnen sehr begrüsst. A4A spricht sich gegen jede Form von Diskriminierung aus, will aber vor allem eines: So oft wie möglich auf der Strasse sein und sich effizient für Tiere einsetzen. Dieser Gedanke klingt logisch, ist aber leider des öfteren in den Hintergrund getreten.

A4A unterhält bisher Teams in Biel, Luzern, Schaffhausen, St.Gallen, Winterthur und Zürich. Jedes Team führt nach Möglichkeit monatlich eine Veranstaltung durch. Diese finden Samstagnachmittag statt und dauern 3 Stunden. Alle diese Teams können Verstärkung gebrauchen! Diese Art von Aktivismus ist sehr einsteigerfreundlich und als Erfahrung für VeganerInnen sehr zu empfehlen. Es tut einfach gut, sich mit Gleichgesinnten für eine gute, richtige und wichtige Sache einzusetzen. Als TeilnehmerIn steht es einem frei, ob man selber Gespräche führt (ab der dritten Teilnahme), oder nur mit einer Box oder einem Schild in der Formation steht und ansonsten das Geschehen erst einmal auf sich wirken lässt. Mitmachen können alle, die vegan leben und es sich gewohnt sind, in festen Strukturen professionell zu agieren. Wer einem Team beitreten möchte, kann dies über die entsprechende Facebook-Gruppe tun. Zum Beispiel A4A: Schaffhausen

Text: Mitbegründer Gian Albertin

Bildrechte: Advocates for Animals

Fotos: Sentience Politics (unten), PEA - Pour l'Égalité Animale (oben)

FÜR DIE ABSCHAFFUNG ALLER TIERVERSUCHE!