

ÄgT-Journal

... im Interesse von Mensch und Tier!

WILDTIERFORSCHUNG

Sind Tierversuche für den Artenschutz nötig?

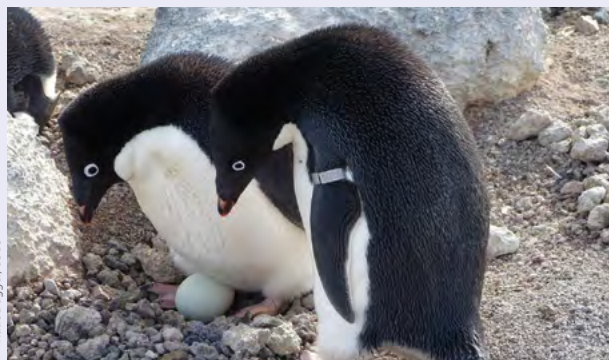
**Der goldene Holzweg 2025:
Preis für den absurdesten Tierversuch**

**Tierversuchsfrei forschen:
Modell zur Medikamententestung
bei Bauchspeicheldrüsenkrebs**



Inhalt

Schwerpunkt



- Wildtierforschung – Sind Tierversuche für den Artenschutz nötig?

3

Kampagnen, Aktionen, Projekte



- Fortschritte auf dem Weg zur tierversuchsfreien Chemikaliengestaltung in der EU 10
- Aktionstag zum Internationalen Tag zur Abschaffung der Tierversuche 11
- „Der goldene Holzweg 2025 – Preis für den absurdesten Tierversuch“ 12
- Unsere Kampagne Rettet Gandalf zeigt ersten Erfolg 13
- Patientenkampagne: mehr als 100 Solidaritätsbekundungen 13
- Präsenz in Fachkreisen 14
- Tierversuchsfrei Studieren – ÄgT wirkt bei internationaler Plattform mit 14
- ECEAE-Jahresversammlung: Gemeinsam für eine tierversuchsfreie Zukunft in Europa 15
- ÄgT-Vortrag beim Medizinethik-Tag der Fachhochschule Nürnberg 16
- ÄgT-Ausstellung in der Praxis 16

Tierversuchsfrei forschen

- Interview mit Prof. Dr. Wolfgang Boomgaarden, Herbert-Stillier-Preisträger 2021 17
- Neue Ansätze in der Krebsforschung 18

ÄgT-intern

- Neues Zuhause für unsere Mission: Umzug unserer Geschäftsstelle 12
- Einladung zur Mitgliederversammlung 19
- ÄgT-Jahresbericht 2024 19

Editorial

Liebe Leserin, lieber Leser,

während ich dies hier schreibe, steht eine Neuformation der Bundesregierung an. Eins wird schon jetzt deutlich: Wir müssen uns darauf einstellen, dass unsere Arbeit nochmals deutlich erschwert wird – doch wir wissen, dass wir auf dem richtigen Weg sind und werden uns mit aller Kraft für die Tiere und Patienten einsetzen!



Unser Fokusthema liegt in der vorliegenden Ausgabe auf dem Thema Wildtierforschung: Als Primatologin, die in diesem Themengebiet promoviert hat, ist dies eins meiner Herzentemen. Im Rahmen meiner Doktorarbeit habe ich ein Jahr im madagassischen Dschungel gelebt und das Verhalten und die Anforderungen an den Lebensraum einer stark vom Aussterben bedrohten Wieselmaiki-Art erforscht. Tag und Nacht hatte ich die einmalige Gelegenheit, diese faszinierenden Tiere zu beobachten und tief in ihren „Alltag“ einzutauchen – eine sehr herausfordernde, aber unglaublich lehrreiche Zeit für mich! Auch habe ich selbst erfahren müssen, wie schwer vermeintlich harmlose Methoden wie das Besondern der Tiere mit Halsbändern diese beeinträchtigen können. Das liegt nun schon über ein Jahrzehnt zurück. Doch obwohl sich die Möglichkeiten, Wildtiere völlig ohne Eingriffe zu erforschen, nochmal deutlich weiterentwickelt haben, sind Tierversuche auch in diesem Bereich leider immer noch Standard. Oft fällt es auch gut über Tierversuche informierten Menschen schwer, gegen diesen Argumentationsansatz für diese Art der Forschung zu argumentieren – denn sie kommt doch vermeintlich den Tieren zugute? Nein! Es ist nicht notwendig, Tiere in Versuchen zu nutzen, um den Artenschutz voranzutreiben!

Ich freue mich daher, dass wir Sie in dieser Ausgabe über die fantastischen nicht-invasiven Möglichkeiten, Wildtiere und ihr Verhalten zu erforschen, informieren können. Wir stellen Ihnen alternative, moderne Forschungsmethoden vor, die den Schutz von Wildtieren voranbringen, ohne neues Leid zu verursachen. Denn: Forschung (für den Artserhalt) ist wichtig, aber auch hier sind Tierversuche der falsche Weg!

Zu Redaktionsschluss erreicht uns leider noch eine bedrückende Nachricht: In Frankfurt wurde nun – nachdem es erst durch die angekündigte Freilassung 3er Affen positiv für uns aussah – bewilligt, dass die grausame Affenhirnforschung am Ernst Strüngmann Institut weitergehen kann. Wir sind erschüttert und müssen nun schauen, wie wir unsere Anstrengungen dort im Sinne der Tiere weiterführen können.

Trotz dieser und der momentan bedrückenden politischen Lage, es gibt natürlich Lichtblicke – für die Tiere, aber auch für Patienten. Wir müssen laut bleiben und dafür sorgen, dass das Thema Tierversuche in der Öffentlichkeit und Politik nicht unter den Tisch fällt, und ich bin mir sicher, dass wir das gemeinsam erreichen können! Ich bin sehr dankbar über Ihre Unterstützung – ob leise oder laut – für unsere Arbeit.

Ich wünsche Ihnen eine spannende und inspirierende Lektüre!

Ihre
Dr. Melanie Seiler
Geschäftsführerin Öffentlichkeitsarbeit

Wichtiger Hinweis:
Unsere Einladung zur
Mitgliederversammlung
finden Sie auf
Seite 19.

WILDTIER- FORSCHUNG

Sind Tierversuche für den Artenschutz nötig?

Sie machen nur einen sehr kleinen Prozentsatz aller Tierversuche aus und doch werden sie mitunter herangezogen, um Tierversuche im Allgemeinen zu verteidigen: Tierversuche für den Artenschutz^{1,2}. Während die allermeisten Tierversuche unter strengstem Verschluss gehalten werden und an authentische Bilder nur durch versteckt gemachte Aufnahmen zu gelangen ist, wird mit Tierversuchen im Artenschutz geradezu offen umgegangen. Kaum eine Tierdokumentation, in der man nicht sieht, wie Wildtiere gefangen werden, um sie zu vermessen, zu markieren oder zu besendern. Ihnen werden Blut- oder Gewebeproben genommen, sie bekommen Ringe an die Beine, Clips an die Flügel, Halsbänder umgehängt oder Rucksäcke aufgeklebt. Die Manipulationen wirken auf den Betrachter vermeintlich harmlos und schließlich kommt die Forschung dem Artenschutz, also den Tieren zugute.

Dieser Beitrag von Dr. med. vet. Corina Gericke soll zeigen, dass solche Tierversuche – und das sind diese Eingriffe von Rechts wegen – keineswegs unumgänglich für den Artenschutz sind, und dass sie die betroffenen Individuen oft massiv beeinträchtigen. Zudem gibt es zahlreiche innovative Möglichkeiten, die Tieren keinen Schaden zufügen und zu sinnvollen Ergebnissen führen.



Öffentlich sichtbarer Tierversuch:
Gragans mit riesiger Halsmanschette
in einem Park in Braunschweig.

Die Wichtigkeit des Artenschutzes

Das Artensterben, auch als Biodiversitätskrise bekannt, beschreibt den rasanten Verlust von Tier- und Pflanzenarten auf der Erde. In den letzten Jahrzehnten hat sich das Artensterben dramatisch beschleunigt. Es wird geschätzt, dass das Aussterben heute bis zu 1.000-mal schneller verläuft als der natürliche Durchschnitt³. Die Hauptursachen dafür sind menschliche Aktivitäten wie Lebensraumzerstörung, Umweltverschmutzung, Klimawandel und

die übermäßige Nutzung der natürlichen Ressourcen.

Die Erforschung der Lebensweise und des Verhaltens von Wildtieren ist essenziell, um die Ökosysteme, in denen diese Tiere leben, zu verstehen und Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Ebenso wichtig ist das Studium der Anpassungsfähigkeit von Tieren an neue oder veränderte Lebensräume, sei es aufgrund von Klimawandel oder

menschlicher Eingriffe, um entsprechende Maßnahmen zu ihrem Schutz ergreifen zu können.

Artenschutz hat das Ziel, die Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten auf unserem Planeten zu bewahren. Diese Biodiversität ist entscheidend für das Gleichgewicht und die Stabilität unserer Ökosysteme. Artenschutz ist damit nicht nur bedeutsam für die Natur, sondern auch für uns Menschen.

Anzahl der Tierversuche im Bereich der Wildtierforschung / des Artenschutzes

In Deutschland schwankt die Zahl der Tiere, die in diesem Bereich registriert werden von Jahr zu Jahr erheblich. Insgesamt ist festzuhalten, dass es sich prozentual gesehen, nur um einen kleinen Teil aller Tierversuche handelt. Allerdings umfasst die Statistik nur Wirbeltiere und Kopffüßer. Insekten, Krebstiere, Würmer und andere Wirbellose werden nicht erfasst.

Abgesehen von einer besonders hohen Verwendung von Fischen im Jahr 2019 wurden in den letzten 5 Jahren zwischen 10.000 und 26.000 Tieren für Artenschutz Zwecke verwendet. Insgesamt waren es in der EU plus Norwegen im Jahr 2022 knapp eine halbe Million Tiere, was 5,85 % der Gesamtzahl entspricht⁵.

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Mäuse	6.351	2.444	1.744	9	8	6
Hühner	0	0	150	629	1.878	0
Andere Vögel	108	232	495	345	645	769
Reptilien	0	0	66	44	0	0
Frösche	0	0	0	990	0	0
Andere Amphibien	651	0	0	0	0	0
Lachse, Forellen u.a.	6.881 (keine Unterscheidung in 2018)	0	0	14.320	1.552	5.398
Andere Fische		152.212	20.865	10.109	5.646	9.656
Andere Tiere	97	46	260	131	255	507
Gesamt	14.088	154.934	23.580	26.577	9.984	16.336
Prozent zur Gesamtzahl	0,66 %	7,03 %	1,2 %	1,4 %	0,58 %	1,1 %

Tabelle 1: Anzahl der in Deutschland in Tierversuchen für den Zweck „Erhaltung der Art“ verwendeten Tiere und Prozent zur Gesamtzahl⁶.

Fang von Wildtieren

Üblicherweise ist der Fang die Voraussetzung für die nachfolgende Erfassung von Daten. Die Bestimmung von Größe und Gewicht, die Entnahme von Blut- und Gewebeproben sowie das Anbringen von Kennzeichnungen und Sendern sind nur möglich, wenn das Tier zuvor gefangen wird. Dieses geschieht bei Vögeln, Fledermäusen und Fischen mit verschiedenen Netzen und Reusen. Andere Tiere werden in Lebendfallen oder mit Schlingen gefangen. Fische werden mitunter auch geangelt. Bei größeren Tieren kommen oft – schon aus Sicherheitsgründen für die beteiligten Menschen – aus der Distanz abgeschossene Betäubungsspritzen zum Einsatz.

Im Gegensatz zu Haustieren sind freilebende Wildtiere nicht an die Nähe des Menschen und Bewegungseinschränkungen gewöhnt. Zahlreiche Studien belegen,

dass das Einfangen bei Wildtieren zu erheblichen körperlichen und psychischen Belastungen führen kann – unabhängig davon, ob mit oder ohne Betäubung gearbeitet wird. Diese Schäden reichen von Verletzungen über langfristige Gesundheitsprobleme und Verhaltensänderungen bis hin zum Tod⁶⁻¹¹.

Beispielsweise zeigten Grizzlybären (*Ursus arctos*) und Amerikanische Schwarzbären (*Ursus americanus*), die mittels vom Helikopter abgeschossenen Betäubungspfeilen, Tonnenfalle oder Fußschlinge gefangen wurden, nach dem Fang ein verringertes Bewegungsverhalten, das sich erst nach 3–6 Wochen wieder normalisierte. Bären, die zweimal gefangen wurden, zeigten in der Folge einen schlechteren körperlichen Zustand als Bären, die nur einmal gefangen wurden⁶.

Die Fanghäufigkeit reicht von einmalig für Studien zur Verbreitung einer Art bis hin zu wiederholten Fängen über Tage, Wochen, Monate oder Jahre, etwa zur Messung des Energieverbrauchs oder die spätere Bergung von Sendern. Dass die Fanghäufigkeit einen großen Einfluss auf die Tiere hat, zeigt auch ein anderes Beispiel. Bei wildlebenden Rentieren (*Rangifer tarandus platyrhynchus*) wurde bei einmaligem Fang eine kurzfristige Erhöhung des Stresshormons Kortisol im Blut festgestellt. Mehrfaches Einfangen mit dem Netz vom Motorschlitten aus (4 Mal in 6 Wochen), führte jedoch dazu, dass weibliche Tiere im folgenden Sommer weniger oft Nachwuchs hatten⁷.

Bei einigen der Bären, die mit der Fußschlinge gefangen wurden (s. o.), kam es zu schwerwiegenden körperlichen Schäden –

sie entwickelten eine sogenannte Capture Myopathy. Diese durch den Fang-Stress hervorgerufene Muskelkrankheit, wurde erstmals 1964 bei Hunter-Antilopen (*Beatragus hunteri*) beschrieben und ist seither ein weltweites Problem bei allen Fang- und Umsiedlungsmaßnahmen von wildlebenden Tieren⁸.

Innerhalb von Stunden oder wenigen Tagen kommt es zu einem Schock-Syndrom. Die Tiere zeigen einen schwankenden Gang, Apathie, Zittern, Lahmheiten bis hin zu Lähmungen und Tod. Der Tod tritt oft durch Nierenversagen ein. Betroffen sind vor allem verschiedene Arten von Säugetieren einschließlich mariner Säugetiere wie Wale und Delfine sowie Vögel. Fische, Amphibien und Reptilien sind in Einzelfällen betroffen. Es wurde auch beobachtet, dass Tiere den ersten Fang noch gut überstehen und beim zweiten Mal eine Capture Myopathy entwickeln und sterben⁸.

Auslöser scheinen nicht nur der Stress durch die Immobilisierung zu sein, sondern auch Geräusche von Autos oder Hubschraubern, die Nähe des Menschen und Manipulationen wie Messungen und Anbringen von Sendern. Mit Maßnahmen wie Beruhigungsmittel, Ruhe und Kühlung



wird versucht, die Gefahr einer Capture Myopathy zu minimieren und doch kommt sie immer wieder vor. Beispiele gibt es in der Literatur unzählige. So wurden in Spanien vier Zwergtrappen (*Tetrax tetrax*) mit Fußschlingen gefangen, um ihnen Rucksäcke mit Sendern umzuschallen. Ein Vogel starb nach einem Tag, weil er sich mit einem Fuß in den Rucksackgurten verfangen hatte, die anderen drei hatten Schwierigkeiten, zu laufen und zu fliegen und starben innerhalb von 5–8 Tagen an Capture Myopathy⁹.

Die Nähe zum Menschen und das Angefasstwerden wirken sich sogar auf Schmet-

terlinge aus. So zeigten Raupen, Puppen und ausgewachsene Stadien des Monarchfalters nach 3-minütigen vorsichtigem Anfassen erhöhte Herzfrequenzen¹⁰.

Das Stresserlebnis durch Einfangen und Freilassen kann bei Wildtieren auch zu dramatischen Spätfolgen führen. So gibt es zahlreiche Berichte, denen zufolge Tiere sich weniger gegen Raubtiere wehren konnten, verhungerten, weil sie weniger aßen, sich weniger fortpflanzten oder durch eine verminderte körpereigene Abwehr an Infektionskrankheiten starben¹¹.

Häufige invasive Forschungsmethoden bei Wildtieren

1. Proben von Blut, Gewebe und Mageninhalt

Blut- und Gewebeproben werden von Wildtieren genommen, um ihren genetischen Status und verschiedene Messgrößen wie Blutzucker, Hormonspiegel oder Gehalt giftiger Substanzen wie Pestizide oder Schwermetalle zu bestimmen. Bei größeren Tieren kann eine Blutentnahme durch Punktion einer Vene an den Beinen, Flügeln, am Hals oder Schwanz erfolgen. Die Blutentnahme bei kleinen Tieren ist jedoch schwierig und so werden

Verstümmelungen in Kauf genommen. Bei Schildkröten und kleinen Vögeln wie Kolibris werden mitunter Zehennägeln abgeschnitten¹², um an einen Tropfen Blut zu gelangen. Wenn gleichzeitig eine Markierung erfolgen soll, werden etwa bei Fröschen und Echsen auch ganze Zehen¹³ oder bei Fischen ein oder mehrere Flossen abgeschnitten – ohne Betäubung¹⁴. Um die Nahrungszusammensetzung von Tieren zu studieren, werden diese entwe-

der getötet oder sie werden gefangen und ihnen wird der Magen ausgespült. Beispielsweise wird unbetäubten Fröschen ein Schlauch durch Mund und Speiseröhre in den Magen gesteckt und Wasser mit einer Spritze hineingepumpt. Das aus dem Mund austretende Wasser mit Mageninhalt wird aufgefangen. Dies wird so lange wiederholt, bis kein Mageninhalt mehr ausgespült wird¹⁵.

2. Markierungen

Tiere werden auf verschiedene Weise markiert, um die einzelnen Individuen sowohl bei der Beobachtung als auch beim wiederholten Fang unterscheiden zu können. Dabei kommen einerseits Methoden zum

Einsatz, die weniger traumatisch sind, wie der Fellschnitt (individuelle Muster werden ins Fell geschnitten) oder Färbung von Fell oder Körperteilen¹⁶. Üblich sind aber auch zahlreiche invasive Markierungs-

methoden, die mit Verletzungen und Verstümmelungen der Tiere einhergehen^{16,17}. In jedem Fall ist das traumatische Erlebnis des Fangs Voraussetzung für die nachfolgende Markierung.

2.1. Verstümmelungen

Das Abschneiden von Zehen („toe clipping“) in unterschiedlicher Position und Anzahl zur Kennzeichnung ist bei „Labor“-mäusen im Alter von unter 7 Tagen eine Standardmethode. Bei wildlebenden

Mäusen ist diese Methode eher die Ausnahme, kommt aber dennoch vor¹⁷. Dabei kommt es bei manchen Mäusearten zu einer geringen Wiederfangrate¹⁷, was darauf hindeutet, dass die Tiere den Fang mit dem

Schmerz der Verstümmelung verbinden. Hingegen ist das Toe clipping bei Amphibien und Echsen sowie das Fin clipping, also das Abschneiden von Flossen bei Fischen, eine übliche Markierungsmethode¹⁴.

2.2. Brandzeichen

Die Kennzeichnung von Rindern und Pferden mit einem glühenden Brenneisen hat eine jahrhundertlange Tradition. Dabei werden Verbrennungen dritten Grades zugefügt, um durch die Narbenbildung eine dauerhafte Kennzeichnung zu gewährleisten. Dass diese Prozedur mit enormen Schmerzen verbunden ist –

auch über lange Zeiträume – ist vielfach belegt. So zeigten Fohlen oft wochenlange Schmerzsymptome und waren in ihrem Verhalten beeinträchtigt¹⁸. In Deutschland ist für Pferde Brandzeichnung mittlerweile verboten. In der Wildtierforschung wird der Heißbrand bei verschiedenen Robbenarten eingesetzt.

Dabei wurden bei Seelöwen (*Eumetopias jubatus*) Verhaltensänderungen in den ersten 3 Tagen nach dem Branding beobachtet¹⁹. Bei Seehundheulern (*Phoca vitulina*) war die Wunde nach 9-10 Wochen noch nicht verheilt und bei Seeelefanten (*Mirounga leonina*) dauerte die Heilung bis zu einem Jahr¹⁹.

2.3. Marken

Eine häufige Kennzeichnungsmethode ist das Anbringen von Marken aus Plastik oder Metall, die mit einer individuellen Nummer versehen werden. Typische Körperteile, an denen die Marken angebracht werden, sind Ohren, Flügel und Flossen. Voraussetzung sind Einfangen und Fixierung der Tiere. Beim Anbringen der Marke wird häufig ein Stück Gewebe ausgestanzt, was mit entsprechenden Schmerzen verbunden ist. Die anschließenden Beeinträchtigungen reichen von Verletzungen der markierten

Körperteile, verändertem Verhalten, reduzierter Nahrungsaufnahme bis hin zu erhöhter Todesrate²⁰⁻²⁵.

So flogen Geier (*Gyps coprotheres*), die mit Flügelmarken ausgestattet waren, langsamer, seltener und legten kürzere Strecken zurück als an den Beinen beringte Tiere²⁰. An den Flügeln markierte Prachtfregattvögel (*Fregata magnificens*) zeigten einen schlechteren Bruterfolg²¹. Eine Untersuchung der Beutereste von Wanderfalken

(*Falco peregrinus*) ergab, dass ungewöhnlich viele Beutevögel mit Flügelmarken geschlagen worden waren. Das Ergebnis lässt den Schluss zu, dass Marken die Aufmerksamkeit von Raubvögeln auf sich ziehen können, was zu einer erhöhten Prädationsrate und somit zu einer höheren Sterblichkeit führen kann²².

Besonders bei vielen im Wasser lebenden Tieren ist der stromlinienförmige Körperbau überlebenswichtig. Eine vom Menschen angebrachte Marke erhöht den Strömungswiderstand im Wasser und führt zu erschwertem Schwimmen. Dieses wiederum beeinträchtigt die Nahrungsaufnahme und macht das Tier auch zu einer leichteren Beute für Raubtiere. So mussten mit Flügelmarken versehene Magellan-Pinguine (*Spheniscus magellanicus*) in Jahren mit Nahrungsknappeit für die tägliche Nahrungsaufnahme länger schwimmen als nicht markierte Tiere und verbrauchten dadurch mehr Energie²³. Bei markierten Adélie-Pinguinen (*Pygoscelis adeliae*) wurden Verletzungen der Flügel und eine verringerte Überlebensrate um 24 % beobachtet²⁴. Anhand einer Computersimulation wurde ermittelt, dass ein auf dem Rücken einer Kegelrobbe (*Halichoerus grypus*) angebrachtes Gerät den Strömungswiderstand um 12 % erhöht, was ein verändertes Schwimmverhalten erwarten lässt²⁵.



Adélie-Pinguine: Flügelmarken erhöhen den Strömungswiderstand und erschweren das Schwimmen und damit die Nahrungsaufnahme.

2.4. Besenderung

Tiere werden seit Jahrzehnten besendert, um ihren Aktionsradius und Wanderbewegungen zu verfolgen.

Es gibt drei Ortungs-Techniken:

- sehr hochfrequente Funkortung (VHF)
- Satellitenortung
- Global Positioning System (GPS).

Die Funkortung ist seit den 1960er Jahren Standard in der Wildtierforschung. Dabei sendet ein am Tier angebrachter Sender in regelmäßigen Abständen Signale auf einer vordefinierten Funkfrequenz aus. Mit Antenne und Empfänger kann anhand der Sendefrequenz und der Zeit zwischen

zwei Signalen die Position des Tieres bestimmt werden.

Bei der seit den 1980er Jahren eingesetzten Satellitenortung sendet ein am Tier angebrachter Sender Signale zu bestimmten Satelliten, die wiederum auf der Erde empfangen werden können.

Die GPS-Technologie wird in der Wildtierforschung seit den frühen 1990er Jahren eingesetzt. Dabei werden Signale von mindestens 3 Satelliten empfangen, woraus die Position berechnet wird. GPS-Geräte sind zwar klein und leicht, haben aber für die Wildtierforschung den Nachteil, dass die Daten im GPS-Gerät gespeichert

werden. Um diese auslesen zu können, muss das Tier ein zweites Mal oder gar wiederholt gefangen werden. GPS- und Satelliten-Technik können auch kombiniert werden, um die Daten kontinuierlich zu erhalten, was aber Größe und Gewicht des Geräts erhöht²⁶.

Als Stromquelle werden üblicherweise Batterien verwendet oder auch kleine Solarmodule. Es gibt die Möglichkeit, dass der Sender vom Tier abfällt, nach einer vorgegebenen Zeit oder wenn die Batterie leer ist. So wird dem Tier ein erneutes Einfangen erspart.



Adler mit Sender-Rucksack.



Das Gewicht eines Senders Halsbands wirkt sich bei Zebras auf das Verhalten beim Grasen aus.

Die Sender werden Tieren äußerlich etwa mit einem Halsband oder Rucksack angebracht oder aufgeklebt. Oder sie werden den Tieren unter die Haut oder in die Bauchhöhle implantiert. Für eine solche Operation müssen die Tiere narkotisiert werden. Die Dauer der Besenderung kann je nach Fragestellung zwischen wenigen Tagen bis vielen Jahren stark variieren.

Die Probleme, die bei der Besenderung auftreten können, sind mannigfaltig. So berichtet eine Studie aus den USA, dass Sperlingsvögel sich mit Körperteilen in den Gurten des Senders verfangen oder sie blieben in der Vegetation stecken²⁷. Schrei-vögeletern (*Sayornis phoebe*) warfen ihre Küken aus dem Nest bei dem Versuch, den Sender an ihren Jungen zu entfernen. Bei anderen Sperlingsvögeln (*Ammospiza caudacuta*) verließen die Eltern ihre Küken oder sie fütterten nur die nicht besenderten Küken²⁷. Bei Mantelbrüllaffen (*Alouatta palliata*) wurden schwerwiegende Verletzungen von Haut und Muskeln im Bereich des Halsbands gefunden²⁸.

Größe und Gewicht des Senders und der Anbringung spielen eine Rolle. Die Empfehlungen für das Gewicht reichen von 0,7 % bis 9 % mit einem Mittel von unter 5 % des Körpergewichts²⁹. An Zebras (*Equus burchelli antiquorum*) in Botswana wurde beobachtet, dass selbst eine kleine

Gewichtsänderung große Auswirkungen auf das Verhalten der Tiere hatte. Tiere mit einem schweren GPS-Halsband (1,8 kg) legten beim Grasen um die Hälfte weniger Strecke zurück als Zebras mit einem leichteren (1,2 kg) Halsband. Und das, obwohl beide Halsbänder deutlich unter dem geringsten Richtwert lagen, nämlich bei 0,4 bzw. 0,6 % des Körpergewichts²⁹.

Besonders dramatisch können die Auswirkungen für Tiere sein, denen Sender in die Bauchhöhle eingepflanzt werden. Bei 305 toten oder lebenden skandinavischen Braunbären (*Ursus arctos*), denen VHF-Funksender bis zu 13 Jahre nach dem Einpflanzen herausoperiert wurden, zeigten sich zum Teil schwerwiegende krankhafte Veränderungen wie Entzündungen und Verwachsungen in der Bauchhöhle. Die Batterien waren zum Teil korrodiert oder ausgelaufen. Zwei Bären starben durch einen Kurzschluss der Batterien³⁰.

Die starke Immunreaktion zeigte sich auch bei Europäischen Bibern (*Castor fiber*) und Kanalwelsen (*Ictalurus punctatus*), denen Geräte in die Bauchhöhle operiert worden waren. Sender sowie Herz- und Temperaturmessgeräte wurden vom Körper abgestoßen und über den Darm oder die Operationswunde nach außen transportiert³¹.

Aufgrund ihrer Körperform ist bei Schlangen die chirurgische Implantation von Ge-



Schwerwiegende pathologische Veränderungen durch einen Sender in der Bauchhöhle eines Bären.

räten in die Bauchhöhle Standard. Dabei können jedoch eine Reihe von Problemen auftreten, angefangen vom Narkoserisiko und Wundinfektionen bis hin zu negativen Effekten auf Wachstum und Fortpflanzung³¹. Zunehmend werden bei Schlangen auch Geräte extern aufgebracht, z. B. mit Klebstoff oder Klebeband aufgeklebt oder sie werden angenäht. Negative Auswirkungen umfassten verändertes Verhalten und Bewegungsmuster, Haut- und Schuppenverletzungen und sogar Todesfälle³².

3. Tötung

Zur Bestimmung der Art und für Museumssammlungen wurden in der Vergangenheit üblicherweise die Tiere getötet. In den letzten Jahrzehnten wird zwar verstärkt auf nicht-tödliche Methoden gesetzt, doch gibt es in Fachkreisen immer noch vehemente Verteidiger der Tötung von Tieren für diese Zwecke. So werden immer noch insbesondere Amphibien, Vögel und kleine Nagetiere für die DNA-Analyse getötet³³. Auch Insekten, Spinnen, Skorpione und andere Wirbellose fallen der Bestimmung ihrer Art zum Opfer. Um etwa die Artenvielfalt auf einer Wiese zu bestimmen, werden alle Lebewesen in einem bestimmten Bereich mit einem Kescher eingesammelt und in Alkohol eingelegt.



Sammlungen mit unzähligen, in Alkohol eingelegten Tieren sind Standard an vielen Universitäten.

Rechtliche Vorgaben

„Forschung im Hinblick auf die Erhaltung der Arten“ ist im Tierschutzgesetz als einer der zulässigen Tierversuchs-Zwecke aufgeführt. Tierversuche an Wirbeltieren und Kopffüßern bedürfen einer Genehmigung durch die zuständige Behörde, meist das

Regierungspräsidium³⁴. Tierversuche im Wildtierforschungsbereich werden also genauso geregelt wie andere Tierversuche. Allerdings bedarf es noch einer Ausnahme genehmigung durch die zuständige Behörde, wenn Tiere „aus der Natur

entnommen“ werden³⁵. Wirbellose Tiere außer Kopffüßer fallen allerdings nicht unter diese rechtlichen Vorgaben, d. h., dass sie verwendet, gequält und getötet werden können – ohne rechtliche Konsequenzen.

Tierversuchsfreie Wildtierforschung

Eine umfassende Übersicht über tierversuchsfreie Methoden im Wildtierbereich hat die Wildtierbiologin Marina A. Zemanova zusammengestellt. Auf ihrer Website „3R's Principles in Wildlife Research“ wird eine Fülle solcher Forschungsmethoden, sortiert nach Forschungsziel und Tierklassen, aufgeführt³⁶. Forscher können sich in zahlreichen Studien und Anleitungsvideos informieren.

Die Zusammenstellung ist einzigartig. Doch leider beschränkt sich die Autorin

auf das 3R-Prinzip, das neben dem Ersatz (Replace) auch die Reduktion (Reduce) und Verfeinerung/Verbesserung (Refine) von Tierversuchen beinhaltet. Das in den 1950er Jahren entwickelte Konzept stellt den Tierversuch als Methode nicht in Frage und will lediglich eine Modifikation des bestehenden Systems erreichen. Unser Verein fordert aber die Abschaffung aller Tierversuche aus ethischen und wissenschaftlichen Gründen³⁷. So finden sich leider auch eine Reihe Studien auf Zemanova

Website, die lediglich ein Refinement darstellen, wenn etwa eine Tupferprobe aus der Mundhöhle von gefangenen Fischen genommen wird³⁸. Auch das Ausspülen des Magens von Fröschen¹⁵ und das experimentelle Auslösen von Stress bei Kaninchen durch Fuchsgeruch, um den Kortisolspiegel in Kotproben zu messen³⁹, werden hier als nicht-invasive Methode gelistet. Dennoch kann diese Webseite als überaus wichtige Quelle für tierversuchsfreie Wildtierforschung dienen.

1. Kotproben

Kotproben bergen eine Menge Informationen. So kann über die DNA die Tierart bestimmt werden⁴⁰, zudem können phy-

siologische Messgrößen wie Sexual- und Stresshormone⁴¹, Nahrungsbestandteile⁴², aufgenommene Schadstoffe wie Schwer-

metalle, Gifte⁴³ oder Mikroplastik⁴⁴ sowie das Vorhandensein von Parasiten⁴⁵ und Viren⁴⁶ untersucht werden.

2. Haar- und andere Proben

Haare können zur Artbestimmung mittels DNA-Analyse⁴⁷ verwendet oder auf Schwermetalle wie Blei und Quecksilber⁴⁸ geprüft werden. Um Haarproben zu erhalten, kommen Haarfallen zum Einsatz. Dies können Klebestreifen in der Nähe der Behausung von Hamstern⁴⁹ oder Ottern⁵⁰ sein, mit Stacheldraht ausgestattete Strommasten⁵¹, an denen sich Bären scheuern, oder für die Gebietsmarkierung bei Luchsen beliebte Bäume⁴⁷. Auch gemauserte Haare von Seelöwen⁴⁸, Haare, die sich in einer Wildtierunterfütterung fin-

den⁵² oder die Haare von Opfern des Straßenverkehrs⁵³ können analysiert werden.

Ebenso können in gemauserten Federn von Vögeln DNA⁵⁴ und Schwermetalle⁵⁵ aufgespürt werden.

Die DNA-Analyse ist heute so weit fortgeschritten, dass das genetische Profil nicht nur aus Kot, Haaren und Federn bestimmt werden kann, sondern auch aus Urin⁵⁶, Eierschalen⁵⁷, abgeworfenen Geweihen⁵⁸, gehäuteter Haut, etwa von Eidechsen⁵⁹,

aufgesammelten Hautfetzen von Walen⁶⁰ und Plazentas von Robben⁶¹. Sogar Spinnennetze⁶² und Schneckenschleim⁶³ enthalten genügend DNA-Spuren für eine Artbestimmung. Bei Tieren, die sich nur sehr langsam oder gar nicht fortbewegen, wie Muscheln, können Tupferproben zum Einsatz kommen⁶⁴. Mit einer Zahnbürste können Hautpartikel bei Mantarochen zur DNA-Bestimmung⁶⁵ und mit einem Läusekamm an einer Teleskopstange Hautparasiten bei Seelöwen gesammelt werden⁶⁶.

3. Umwelt-Untersuchung

Tiere hinterlassen Spuren in ihrer Umwelt. So kann der genetische Code nicht nur von Wasserlebewesen wie Fischen⁶⁷ und Walen⁶⁸ in dem von ihnen bewohnten Element aufgespürt werden, sondern auch von Landlebewesen, die Wasser trinken⁶⁹ oder nur temporär darin schwimmen⁷⁰.

Regenwürmer hinterlassen DNA-Spuren in der Erde⁷¹, Insekten⁷², Kolibris und Nektar trinkende Fledermäuse⁷³ auf Blumen. Mittels Teleskopstange oder Drohne eingefangener Blas (Fontänenausstoß) von

Walen und Delfinen dient nicht nur zur Bestimmung des genetischen Codes⁷⁴, sondern er gibt auch Auskunft über den Gesundheitszustand durch Untersuchung auf Bakterien⁷⁵, Schadstoffe, wie Chemikalien⁷⁶, Hormone⁷⁷ und das sogenannte Mikrobiom, also Mikroorganismen, die ein Lebewesen besiedeln⁷⁸.

Ein wahrer Fundus ist auch Speichel an übriggelassener Nahrung. Dies können von Vögeln angepickte Früchte sein⁷⁹, von Bonobos angekaute Blätter⁸⁰, von Bären

zurückgelassene Lachsreste⁸¹ oder auch von Schimpansen hergestellte Werkzeuge zum Termitenfischen⁸².

Spuren des genetischen Profils finden sich selbst in der Luft, etwa an Schlafplätzen von Fledermäusen⁸³, in Fußabdrücken im Schnee⁸⁴ und in zur Gebietsmarkierung gesetzten Duftmarken⁸⁵.



Wale können anhand ihrer individuellen Form der Fluke identifiziert werden.



Fledermäuse hinterlassen DNA-Spuren, an den Blüten, die sie besuchen.

4. Photo ID / Gesichtserkennung / KI

Anstatt Tiere zu markieren oder zu besendern, können moderne, computergestützte Erkennungsmethoden zum Einsatz kommen, die sogenannte Photo-ID, um einzelne Individuen zu identifizieren. Selbst Tiere, die auf den ersten Blick gleich aussehen oder von denen aufgrund ihrer Lebensweise nicht viel zu sehen ist, können so individuell zugeordnet werden. Wale können anhand ihrer Schwanz- oder Rückenflosse erkannt werden⁸⁶, Krokodile am Muster ihrer Schwanzschuppen⁸⁷, Seekühe an ihrem individuellen Narbenmuster⁸⁸ oder Eisbären anhand ihrer Tasthaaranordnung⁸⁹. Bei vielen Tieren sind auch Fellfarbe und -muster individuell. Die dafür benötigten Fotos werden etwa durch Fotofallen oder Drohnen beschafft, ohne die Tiere zu stören.

Fotos können zudem Auskunft geben über die Nahrungszusammensetzung⁹⁰, Parasitenbefall⁹¹ und biometrische Körpermaße⁹².

Die Photo-ID-Technik kann auch bei Fuß-, Huf- oder Klauenabdrücken zum Einsatz kommen⁹³, um Bewegungsmuster einzelner Tiere nachzuvollziehen. Bären⁹⁴ und Affen⁹⁵ können mittels Gesichtserkennungssoftware zugeordnet werden. Dabei kommt auch Deep Learning zum Einsatz, eine Methode des maschinellen Lernens. Mittels Deep Learning können selbst fliegende Insekten anhand ihrer Flugmuster erkannt werden⁹⁶.

Bei Korallenriffischen wurde durch künstliche Intelligenz (KI) gestütztes hochauflö-

sendes 3D-Tracking eingesetzt, um detaillierte Einblicke in Bewegungsmuster und Energieaufwand der Tiere zu bekommen⁹⁷.

Moderne Bildmessungs-Methoden (sog. Photogrammetrie) und 3D-Scanning mit hochauflösenden Kameras können helfen, die Anatomie von Tieren zu erforschen⁹⁸. Zur Tierartbestimmung können auch die Gesänge, Laute und Geräusche, die Tiere von sich geben, dienen, etwa das Zirpen der Grillen⁹⁹, Fluggeräusche von Bienen und Hummeln¹⁰⁰ oder Ultraschalllaute von Fledermäusen¹⁰¹.

„ES WAR EIN FEHLER, SIE MIT INSTRUMENTEN ZU BESTÜCKEN“

Der Dokumentarfilm „Patrick and the Whale“ zeigt, wie Erkenntnisse über das Verhalten von Tieren mit Geduld und Respekt erlangt werden können, ohne den Tieren zu schaden. Er macht aber auch deutlich, wie man es nicht machen sollte.

Der Film erzählt die Geschichte einer außergewöhnlichen Beziehung zwischen Pottwalen und dem amerikanischen Unterwasserfilmer Patrick Dykstra. Mehr als ein Jahrzehnt schwamm und tauchte er mit Pottwalen und dokumentierte ihr faszinierendes Verhalten in atemberaubenden Aufnahmen. Über lange Zeiträume hatten zwei Pottwaldamen ein Vertrauensverhältnis zu ihm aufgebaut und ließen ihn teilhaben an ihrer für uns verborgenen Welt. Dykstra wollte dies ausnutzen und die Meeresriesen mit

einer Kamera ausstatten. Bei Pottwaldame Dolores ging es gut, sie tolerierte die mit Saugnäpfen angeheftete Kamera, die geplant nach acht Stunden wieder abfiel. Doch Can Opener zeigte beim Versuch, die Kamera anzubringen, deutliche Abwehrreaktionen und trug Patrick diese nicht auf Gegenseitigkeit beruhende Annäherung später nach, indem sie sich ihm nur noch auf einige Meter Abstand näherte. Patrick Dykstra resümiert: „Es war ein Fehler, sie mit Instrumenten zu bestücken und sie wie ein wissenschaftliches Experiment zu behandeln.“¹⁰²

Patrick and the Whale – eine außergewöhnliche Freundschaft, 72 min, in der ARTE-Mediathek

Heiligt der Zweck die Mittel?

Bei der Wildtierforschung steht der Schutz der Arten und der Biodiversität im Vordergrund. Das Wohl des Einzeltieres rückt dabei regelmäßig in den Hintergrund. Nur so ist es zu erklären, dass seit Jahrzehnten Tiere durch Fang und diverse Manipulationen absichtlich oft schwerstem Leiden ausgesetzt werden. Der Tod der Tiere wird entweder eingeplant oder zumindest billigend in Kauf genommen. Ein Umdenken scheint kaum voranzuschreiten. So ergab eine Umfrage unter 107 Ökologieforschern aus 23 Ländern, dass mehr als ein Viertel von ihnen Tiere zu Untersuchungszwecken tötet, weitere 18 % nutzen ausschließlich invasive Methoden, die bei den Tieren zu Schäden führen können, rund ein Drittel setzt sowohl invasive als auch nicht invasi-

ve Techniken ein und lediglich 22 % gaben an, nur nicht-invasive Methoden zu nutzen. Als Hürden für den Einsatz nicht-invasiver Untersuchungen wurden am häufigsten finanzielle Beschränkungen und mangelndes Bewusstsein genannt¹⁰³.

Neben dieser erschreckenden offensichtlichen Gleichgültigkeit gegenüber dem Leid des einzelnen Tieres muss auch die wissenschaftliche Relevanz der erhaltenen Daten hinterfragt werden. Wenn etwa bei einem 320 kg schweren Zebra ein Unterschied von 600 g beim Gewicht des Halsbandes sich massiv auf das Verhalten auswirkt²⁹, muss gefragt werden, ob nicht selbst das leichteste Halsband und die „schonendste Behandlung“ eine Ver-

haltensveränderung bewirkt und so das eigentliche Ziel des Versuchs verfehlt wird. Die Forderung nach einem Verbot aller Tierversuche umfasst zu Recht auch die Wildtierforschung. Sie setzt Tieren Leid und Tod aus, obwohl auch in diesem Bereich moderne tierversuchsfreie Forschungsmethoden in großer Anzahl zur Verfügung stehen. Tierversuche in der Wildtierforschung haben keine Berechtigung und müssen – genau wie alle anderen Tierversuche – abgeschafft werden.

Dr. med. vet. Corina Gericke

■ Weitere Infos

The 3Rs principles in wildlife research
<https://3RsWildlife.info>



■ Quellen

Aufgrund der über 100 im Beitrag genannten Quellen, veröffentlichen wir diese nur online, auf unserer Webseite unter www.aerzte-gegen-tierversuche.de/de/fuer-experten/fachthemen/sonstige-fachthemen/wildtierforschung-sind-tierversuche-fuer-den-artenschutz-noetig

KAMPAGNEN, AKTIONEN, PROJEKTE

Fortschritte auf dem Weg zur tierversuchsfreien Chemikaliientestung in der EU

Ein bedeutendes Treffen zur Zukunft der tierversuchsfreien Sicherheitstestung von Chemikalien fand Anfang März 2025 in Brüssel statt. Die Animal-Free Chemical Safety Assessment (AF-CSA) Konferenz brachte über 250 Experten aus der ganzen Welt zusammen, um Strategien für eine tierversuchsfreie Chemikalien-Sicherheitstestung in der EU zu diskutieren. Vertreter u. a. der Europäischen Kommission, der Industrie, der EU-Behörden sowie von Tierschutzorganisationen nahmen teil, darunter unsere wissenschaftliche Geschäftsführerin Dr. Tamara Zietek, die sich vor Ort für die Abschaffung der Tierversuche einsetzte.



Dr. Tamara Zietek (ÄgT-Geschäftsführerin Wissenschaft) mit Dr. Katy Taylor (Consultant unserer Dachorganisation ECEAE).

Auf dem AF-CSA-Workshop in Brüssel wurden Forschungsschwerpunkte identifiziert, um vorgeschriebene Tierversuche durch tierversuchsfreie Verfahren (NAMs) zu ersetzen. Ein wichtiges Ziel war die Empfehlung von konkret definierten kurz-, mittel- und langfristigen Maßnahmen, die letztendlich zur Abschaffung von Tierversuchen in der Sicherheitstestung von Chemikalien, Medikamenten und Lebensmittelinhaltsstoffen führen sollen.

Diese Maßnahmen sollen in die Roadmap (Fahrplan) der EU-Kommission zur tierversuchsfreien

die Europäische Bürgerinitiative für ein tierversuchsfreies Europa zurück, an der auch wir maßgeblich beteiligt waren und sind.

Strategische Aktionspläne zur Abschaffung von Tierversuchen für die menschliche Gesundheit und die Umweltsicherheit von Chemikalien wurden in Kleingruppen erarbeitet. Wir brachten uns hier insbesondere bei dem Thema ein, wie die Roadmap nach der Veröffentlichung umgesetzt wird. Hierbei muss intensiv beobachtet werden, ob die Maßnahmen fruchten und effektiv Tierversuche reduziert werden.

Die Ergebnisse dieser Konferenz werden in einer wissenschaftlichen Veröffentlichung zugänglich gemacht. Die EU-Kommission wird die Vorschläge prüfen und die Resultate auf einem weiteren Workshop im Juni 2025 bei der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) in Helsinki vorstellen. Wir werden auch dort wieder präsent sein und uns für eine konsequente Abschaffung der Tierversuche einzusetzen.

Dr. rer. nat. Tamara Zietek

Sicherheitstestung einfließen, deren Veröffentlichung für Anfang 2026 geplant ist. Die Initiative für diese Roadmap geht auf



Münster: Für Unübersehbarkeit in der historischen Altstadt sorgte wieder die AG Münster.

Tag zur Abschaffung der Tierversuche – wieder gemeinsam aktiv

Der Internationale Tag zur Abschaffung der Tierversuche am 24. April wird weltweit als Aktions- und Gedenktag begangen. Selbstverständlich hatten auch wir wieder zu Aktivismus aufgerufen – und unsere lokalen Arbeitsgruppen und befreundeten Mitstreiter organisierten bundesweit 23 Aktionen in 20 Städten, meist am Samstag, 26. April. Infostände, Silent Lines, Demonstrationen, Kundgebungen, Ampelaktionen – unser Thema und unsere Forderungen waren präsent in der Öffentlichkeit und viele Aktive bekamen solidarischen Zuspruch.

Auch online waren wir keine Leisetreter. Unser Social-Media-Team rief den ganzen Monat April zu Mitmachaktivitäten auf. Einige Arbeitsgruppen hatten kurze Videos vor Laboren in ihrer Stadt gedreht, die wir über unsere Kanäle posteten und ordentlich Likes und Weiterleitungen zählten. Zudem hatten wir wieder zu einem Live-Online-Vortrag eingeladen. Referentin war dieses Mal unsere wissenschaftliche Mitarbeiterin und Neurowissenschaftlerin Leyla Fox, die verstand, die 55 Gäste bis zuletzt zu fesseln. Stolz sind wir auch auf unseren neuen Animationsfilm „Rudi, der Affe – die Realität über Tierversuche an Affen“, der pünktlich zum 24. April online gehen konnte. Er macht auf eindrucksvolle Weise den langen Leidensweg von Fang, Zucht und Transport bis zum Versuch sichtbar und fordert: Affen gehören in den Dschungel, nicht ins Versuchslabor!

Wir danken allen, die auf ihre ganz individuelle Art dazu beigetragen haben, den Tag lebendig und sichtbar zu gestalten und wieder neue Menschen informiert, Augen geöffnet und Herzen berührt haben.

Stephanie Elsner



Essen: Die AG Ruhrgebiet stellte sich bei jeder Ampel-Rotphase vor die Autos.



Würzburg: Infostand und Silent Line der AG Bamberg und ARIWA Würzburg.



Freiburg: zwei Aktive der neuen AG Freiburg.



Tierversuch aus Ludwigshafen gewinnt Negativpreis

„Der goldene Holzweg 2025 – Preis für den absurdesten Tierversuch“

Ein Versuch, bei dem Ratten qualvoll an einem Farbstoff ersticken, ist der unrühmliche Gewinner des Preises für den absurdesten Tierversuch des Jahres 2025. Auch in diesem Jahr hatten wir eine Woche lang zu einer öffentlichen Online-Abstimmung über 5 absurde Tierversuche aufgerufen. Von den 3.940 abgegebenen Stimmen entfielen rund 40 % auf den Versuch aus Ludwigshafen. Der Negativpreis macht auf sinnlose und grausame Tierversuche aufmerksam, die ohne erkennbaren Nutzen für den Menschen durchgeführt werden. Und hier: Er ist sogar noch gesetzlich vorgeschrieben!

Der „ausgezeichnete“ Versuch wurde 2023 in der Fachzeitschrift *Frontiers in Toxicology* veröffentlicht und von der Firma BASF in Ludwigshafen durchgeführt. Ratten wurden in enge Röhren gezwängt, sodass nur ihre Nasen herausragten. Sie mussten über vier Stunden Luft einatmen, die mit einem blauen Farbstoff versetzt war. Alle Tiere, die der höchsten Konzentration des Farbstoffs ausgesetzt waren, starben innerhalb von zwei Tagen. Die überlebenden Ratten litten unter schweren Atemproblemen und wurden nach 14 Tagen getötet, um Gewebeuntersuchungen durchzuführen.

Solche Versuche sind für Nanomaterialien gesetzlich vorgeschrieben. Dabei müssen Tiere eine unrealistisch hohe Konzentration der zu untersuchenden Substanz einatmen – obwohl bekannt ist, dass dies zur Erstickung der Tiere führen kann und die Ergebnisse nicht auf den Menschen übertragbar sind. Zudem gibt es moderne tierversuchsfreie Methoden, mit denen sich für den Menschen relevante toxikologische Effekte untersuchen lassen.

Mit diesem Versuch geht darüber hinaus noch eine Besonderheit einher: Die Autoren der prämierten Studie nutzten zusätzlich

zum Tierversuch ein Computermodell, um die Auswirkungen des Farbstoffs auf Ratten und Menschen zu simulieren. Die Ergebnisse zeigten, dass die für Ratten tödlichen Konzentrationen beim Menschen keine Verstopfung der Atemwege verursachen würden. Die Studienautoren selbst fordern daher eine Anpassung der gesetzlichen Vorschriften.

Auf die vier anderen nominierten Tierversuche fielen die Stimmen dann in dieser Reihenfolge: Den zweiten Platz belegte ein Versuch aus Tübingen, bei dem Krähen Elektroden ins Gehirn eingepflanzt und Quadrate auf einem Monitor gezeigt wurden. Auf dem dritten Platz landete ein Versuch aus Rostock, bei dem Mäuse ausgehungert wurden, um Magersucht zu erforschen. Platz vier belegt ein Versuch aus Düsseldorf, bei dem Zahnimplantate in die Schwänze von Ratten geschraubt wurden. Und in Bremen wurden Heuschrecken wochenlang in Zentrifugen geschleudert.

Dr. rer. nat. Johanna Walter

■ Ausführliche Informationen unter www.der-goldene-holzweg.de

Neues Zuhause für unsere Mission



Ein Teil des ÄgT-Teams vor der neuen Geschäftsstelle (Räume im EG), v. li.: Alexa Pohl (Verwaltung), Dr. Melanie Seiler (Geschäftsführerin Öffentlichkeitsarbeit), Sarah Lenzen (Verwaltung), Mika Casper (Recht), Astrid Beckmann (Mitglieder und Fundraising), Claus Kronaus (Geschäftsführer Finanzen), Roland Sasse (Schatzmeister und Verwaltung), Dr. Tamara Zietek (Geschäftsführerin Wissenschaft).

Unser Verein wächst – und mit ihm die Herausforderungen und Anforderungen an unsere Geschäftsstelle. In den vergangenen Jahren haben wir personell stark zugelegt, und auch unsere öffentliche Präsenz hat deutlich zugenommen. Immer mehr Pressetermine, Meetings und strategische Planungen machten deutlich: Unsere bisherigen Räumlichkeiten in Köln-Porz wurden den Ansprüchen nicht mehr gerecht.

Nach sorgfältiger Suche haben wir eine neue Geschäftsstelle in Bergisch Gladbach-Refrath – direkt am Kölner Stadtgebiet gelegen – gefunden. Sie bietet uns eine vergleichbare Gesamtfläche, verfügt aber über deutlich mehr und

besser aufgeteilte Büroräume. Diese ermöglichen uns nicht nur ein effizienteres und konzentrierteres Arbeiten, sondern bessere Möglichkeiten für unsere filmischen Projekte und Pressearbeit.

Der Umzug markiert einen wichtigen Schritt für unseren Verein. Mit der neuen Geschäftsstelle sind wir bestens ausgestattet, um unsere Arbeit noch wirkungsvoller zu gestalten. Wir freuen uns darauf, von hier aus weiterhin mit voller Kraft für eine moderne, ethische Medizin ohne Tierversuche einzutreten – und danken Ihnen für Ihre anhaltende Unterstützung!

Dr. Melanie Seiler



ESI Frankfurt: Drei Affen sollen freikommen

Seit über einem Jahr kämpfen wir gemeinsam mit SOKO Tierschutz, PETA und weiteren Organisationen für die Schließung des Ernst Strüngmann Instituts (ESI) in Frankfurt und die Rettung der dort gehaltenen Affen. Dank unseres kontinuierlichen Drucks gibt es nun einen ersten Fortschritt: Drei Affen sollen in Auffangstationen überführt werden.



Ob mit Großdemo (oben) oder regelmäßigen Mahnwachen vor dem ESI – inklusive 14-stündigem Klaviermarathon – vereint als Bündnis protestieren wir beständig.

gaben sich mit dem (vorübergehenden) Stopp der Versuche an den Affen und versprochenen Weiterbildungen neu angestellter Mitarbeiter zufrieden – wir stellten Strafanzeige, die Ermittlungen laufen noch heute. Zwischenzeitlich hat das ESI wieder eine Genehmigung zur Tierhaltung beantragt und hat auch vor, zukünftig die grausame Affenhirnforschung wieder aufzunehmen.

Zusätzlich wurden 2024 weitere gravierende Missstände am ESI bekannt: Mitarbeitende berichteten über sexuelle Belästigung, Machtmissbrauch und Mobbing. 52 Angestellte unterzeichneten im September einen Brief, in dem sie das toxische Arbeitsklima anprangerten. Der geschäftsführende Direktor David Poeppel kündigte daraufhin seinen Abschied aus dem Institut an und sprach von „fürchterlichen Menschen“ innerhalb der Einrichtung.

Misstände und Widerstand gegen Tierversuche am ESI

Whistleblower deckten in den vergangenen Jahren immer wieder gravierende Missstände auf: Affen wurden demnach jahrelang in Einzelhaft gehalten, unter Wasserentzug gesetzt und von unerfahrenen Chirurgen operiert. Anfang 2024 verließen sowohl die primatenkundige Tierärztin als auch der Tierhausleiter das Institut – ohne adäquaten Ersatz. Dies hätte die sofortige Schließung der Tierhaltung nach sich ziehen müssen. Aber die Behörden

Zu Redaktionsschluss erreicht uns eine bedrückende Nachricht: Die Genehmigungsbehörde hat nun nicht nur die weitere Haltung von Affen am ESI bewilligt, sondern auch, dass die grausamen Affenhirnversuche fortgeführt werden dürfen. Das ist ein herber Rückschlag, doch wir werden nicht aufgeben. Unser Kampf für die Affen geht weiter.

Dr. Melanie Seiler

PATIENTENKAMPAGNE: MEHR ALS 100 SOLIDARITÄTSBEKUNDUNGEN

In unserer letzten Ausgabe hatten wir unsere Patientenkampagne in den Fokus gestellt. Öffentlichkeitswirksam bekennen sich dabei sechs Menschen mit Diagnosen, dass sie trotz ihrer Erkrankung gegen Tierversuche sind. Zudem haben wir an Patienten appelliert, sich solidarisch mit den Protagonistinnen und Protagonisten unserer Kampagne und den Tieren in den Laboren zu erklären. In kurzer Zeit haben sich bereits über 100 Menschen mit Vornamen, Alter und Diagnose (ohne Foto) in die Liste unserer Solidaritätsbekundungen auf unserer Webseite aufnehmen lassen.

Sie sind Patientin oder Patient und wollen ebenfalls ein Statement gegen Tierversuche setzen? Dann freuen wir uns – schauen Sie auf unserer Kampagnen-Seite vorbei:

■ www.patienten-sind-menschlich.de



Präsenz in Fachkreisen

Unsere Wissenschaftlerinnen waren dieses Jahr schon auf mehreren großen Kongressen präsent, wie dem **bpt-Intensiv (Bundesverband Praktizierender Tierärzte)**, der **Medizinmesse Stuttgart**, dem **Tierschutztag Hamburg**, den **Gesundheitstagen in Lahnstein** und dem **Deutschen Ärztetag in Leipzig**. **Dr. med. Christina Gerlach-Schweitzer** aus dem erweiterten Vorstand war mit in Lahnstein und berichtet von dort.

Die Gesellschaft für Gesundheitsberatung e.V. (GGB) hatte uns zu ihrer Frühjahrstagung nach Lahnstein eingeladen. Am 28. und 29. März waren wir dann mit einem Infostand in der Stadthalle Lahnstein vertreten. Nach Einrichtung des Infostandes war sofort ein gutes, gleichmäßiges Interesse des Publikums an unserem Stand zu verzeichnen. In entspannter Atmosphäre konnten wir unsere Arbeit zahlreichen interessierten Besuchern vorstellen, die aus allen Teilen Deutschlands in Lahnstein zusammengekommen waren.

Am Samstagmorgen hielt unsere wissenschaftliche Referentin und Pressesprecherin **Dr. med. vet. Gaby Neumann** einen einstündigen Vortrag zu unserer Arbeit. Sie stellte dem Publikum von etwa 500 interessierten Personen dar, warum der Tierversuch keine sinnvolle Methode ist,

um Medikamente für den Menschen zu testen. Ihre ausgezeichnete Darstellung präsentierte die Non-Animal-Technologien und die humanbasierte personalisierte Medizin, die Vernetzung von Ärzten gegen Tierversuche und unsere Bemühungen, zusammen mit interessierten Bürgern mehr Druck auf die politischen Entscheidungsträger unseres Landes und zusätzlich auch auf europäischer Ebene auszuüben. Der Vortrag wurde mit Standing Ovationen begeistert aufgenommen.

Im Anschluss wurde unser Infostand förmlich überrannt. Die Teilnehmenden äußerten sich begeistert über Dr. Neumanns Vortrag. Sie hätte dieses Thema so lebendig werden lassen, er hätte sie mitgerissen und er hätte ihnen viele neue und tiefere Sichtweisen und Perspektiven auf Tierversuche gegeben. Es sei die großartige Vorstellung eines Themas gewesen, das viele Menschen hier bisher nicht im Detail wahrgenommen hätten. Ein ungutes Gefühl bei den Tierversuchen hätte man ja immer gehabt, aber die eben erlebte Darstellung hätte sie jetzt umfassend informiert und ihre skeptische Haltung dazu bestärkt. So viele Besucher des Infostandes nahmen zur Vertiefung des Themas Broschüren und Mitgliedsanträge mit, dass wir zur weiteren Information oft nur noch auf unsere Webseite verweisen konnten.



Dr. Corina Gericke und Dr. Gaby Neumann auf dem Tierärztekongress bpt-Intensiv in der Bielefelder Stadthalle.



Aufmerksames Verfolgen des Vortrags von Dr. Gaby Neumann bei den Gesundheitstagen in der Stadthalle Lahnstein.

Unsere Bilanz: ein voller Erfolg! Eine Präsenz, die uns einmal mehr zeigt, wie notwendig unsere direkte Infoarbeit ist. Zudem hat sie auch uns einen kräftigen Motivationsschub verliehen.

Dr. med. Christina Gerlach-Schweitzer

Tierversuchsfrei Studieren

ÄgT wirkt bei internationaler Plattform mit

ÄgT wirkt aktiv an einer internationalen Plattform mit, die sich der Förderung tierfreier Methoden in Forschung und Lehre widmet. Dieser Global Education Hub for Animal-Free Innovation wurde 2023 vom Programm für den Übergang für Innovationen ohne die Verwendung von Tieren (Transition Programme for Innovation without the use of animals – TPI, Utrecht, Niederlande) und PETA UK ins Leben gerufen und vereint Experten aus über 17 Ländern.

Der Hub verfolgt das Ziel, tierfreie Innovationen weltweit voranzubringen, indem er Bildungsstrategien entwickelt und Wissen über tierfreie

Methoden verbreitet. Dabei werden innovative Technologien wie Organ-on-a-Chip-Systeme, Organoide oder virtuelle Simulationen gefördert. Der Fokus liegt auf der Entwicklung und Verbreitung von Lehrmaterialien sowie der Vernetzung von Studierenden, Lehrenden, Forschenden und Regulierungsbehörden. Ziel ist es, die Akzeptanz und Anwendung tierfreier Methoden zu stärken – nicht nur aus ethischen Gründen, sondern auch wegen ihrer wissenschaftlichen Überlegenheit.

Unser Engagement im Global Education Hub

Unser Verein engagiert sich aktiv im Hub, indem wir verschiedene Schwerpunkte ab-

decken, um die Verbreitung und Akzeptanz tierfreier Methoden voranzutreiben. Ein zentraler Aspekt unserer Arbeit ist die Entwicklung von Strategien, um die Vorteile tierfreier Forschungsmethoden bekannter zu machen. Hierzu bieten wir Informationen über Fortbildungskurse an, die sowohl Studierende als auch Lehrende weltweit ansprechen. Darüber hinaus unterstützen wir Hochschulen konkret dabei, tierfreie Methoden in ihre Praktika zu integrieren.

Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der Vernetzung von Forschern, die an innovativen tierversuchsfreien Methoden arbeiten. Diese Zusammenarbeit fördert den Austausch von Wissen und Erfahrungen

und trägt dazu bei, neue tierfreie Ansätze schneller in die Praxis umzusetzen. Parallel dazu analysieren wir die gesetzlichen Vorschriften und sorgen dafür, dass die Behörden über neuartige tierfreie Testmethoden informiert sind – insbesondere in Bereichen wie der Arzneimittel- und Chemikaliensicherheit.

Drei unserer Mitarbeiterinnen beteiligen sich aktiv am Hub:

- Dr. Tamara Zietek, Geschäftsführerin Wissenschaft, ist aktiv daran beteiligt, Regulierungsbehörden mit Informationen über moderne tierfreie Testmethoden zu versorgen. Dabei zeigt sie den Behörden auch die wissenschaftlichen und praktischen Vorteile dieser innovativen Ansätze auf, um deren Akzeptanz und Anwendung zu fördern.

- Dr. Dilyana Filipova, wissenschaftliche Referentin und Co-Autorin einer kürzlich in ALTEX veröffentlichten Publikation¹ über den Hub, konzentriert sich auf die Aufnahme moderner tierfreier Praktika in universitäre Lehrpläne.
- Julia Radzwill, Diplombiologin und ebenfalls wissenschaftliche Referentin bei ÄgT, entwickelt Workshops und Materialien für Schulen, um die Wissenschaftler von morgen für tierversuchsfreie Forschung zu sensibilisieren.

Die Vision des Hubs

Der Global Education Hub strebt eine Zukunft an, in der Wissenschaft ohne Tierversuche auskommt. Dazu wird eine internationale Plattform geschaffen, die als „Marktplatz“ für tierfreie Lehrmittel dient – von virtuellen Übungen (Skills Labs) bis

hin zu Trainingskursen. Der Hub fördert den Austausch zwischen verschiedenen Interessengruppen wie Studierenden, Forschenden, Industrievertretern und Regulierungsbehörden. Neben der Entwicklung neuer Materialien werden bestehende Ressourcen gebündelt und weltweit zugänglich gemacht.

Mit unserem Engagement im Hub tragen wir dazu bei, eine nachhaltige Wissenschaft zu fördern, die Mensch und Tier gleichermaßen dient. ÄgT wird weiterhin aktiv daran arbeiten, Bildung als Motor für den Wandel hin zu einer tierversuchsfreien Welt zu nutzen – sowohl national als auch international.

Dr. rer. nat. Dilyana Filipova

1. Janssens M.R.E. et al. ALTEX 2025; 42(2). doi: 10.14573/altex.2411251

ECEAE-Jahresversammlung: Gemeinsam für eine tierversuchsfreie Zukunft in Europa

Unsere Stimme für die Tiere wird in Brüssel gehört – denn dort werden die Weichen für ein Europa ohne Tierversuche gestellt. Deshalb ist unsere Arbeit auf EU-Ebene nicht nur bedeutend, sondern entscheidend. Am 18. März 2025 fand die jährliche Mitgliederversammlung unseres europäischen Dachverbands ECEAE (European Coalition to End Animal Experiments) statt, erstmals unter dem neuen Vorstand, bestehend aus Dr. Tamara Zietek und Dr. Corina Gericke (beide ÄgT).

Neben den formalen Tagesordnungspunkten diskutierten die 22 Vertreter aus 10 Ländern aktuelle Themen wie das Ende des Pyrogentests mit dem Blut von Pfeilschwanzkrebse. Unsere dazu gestartete Kampagne erfährt bereits breite Unterstützung durch Mitgliedsorganisationen, die mit eigenen Petitionen aktiv geworden sind. Auch unsere Kampagne „Patienten sind menschlich“ stieß auf viel Zuspruch und es kam die Idee auf, sie in andere Länder zu „exportieren“.

Wir freuen uns besonders, zwei neue Mitglieder in der ECEAE begrüßen zu dürfen: Safer Medicines Trust (Großbritannien), eine Stiftung, die sich für tierversuchsfreie, humanrelevante Arzneimitteltests einsetzt. Und Ärztinnen und Ärzte für Tierschutz in der Medizin (Schweiz), eine Vereinigung von Mediziner*innen, die sich unter anderem für einen Lehrstuhl für den Übergang zu tierfreien Innovationen nach niederländischem Vorbild stark machen. Damit wächst unser starkes europäisches Netzwerk auf 18 Mitgliedsorganisationen.

Ein Fokus lag auf der gremienpolitischen Arbeit: So berichtete Dr. Tamara Zietek von ihrer intensiven Beteiligung bei der Ausarbeitung der sogenannten Roadmap der EU-Kommission. Dieser Fahrplan zum Ausstieg aus den Chemikalien-Tierversuchen ist schon weit fortgeschritten und soll Anfang 2026 veröffentlicht werden.

Sie berichtete weiterhin über ein Novum: Die ECEAE vergibt aufgrund einer zweckgebundenen Spende erstmals drei Travel Awards von je 1.000 Euro für den MPS World Summit im Juni in Brüssel. Vor allem junge Wissenschaftler*innen aus Ländern mit geringem Durchschnittseinkommen soll so die Möglichkeit gegeben werden, durch Finanzierung der Reisekosten an diesem hochkarätigen internationalen Event im Bereich der mikrophysiologischen Systeme (MPS) teilzunehmen.

Die von der ECEAE angestellte Expertin Dr. Katy Taylor informierte über ihre Arbeit. Sie vertritt den Dachverband bei EU-Gremien zur Chemikalien- und Pharmatestung und ist ebenfalls in die so wichtige Roadmap der Kommission involviert.

Insgesamt war das Treffen wieder einmal sehr fruchtbar und inspirierend und es unterstrich die Wichtigkeit der internationalen Zusammenarbeit.

Dr. med. vet. Corina Gericke



Gemeinsam für ein EU-weites Ende aller Tierversuche: Delegierte aus 14 Vereinen aus 10 Staaten.

ÄgT-Vortrag beim Medizinethik-Tag der Fachoberschule Nürnberg

„Einblicke mit Dozenten aus der Praxis“, das war das Motto dieser neuen Veranstaltung, die von engagierten Lehrerinnen und Lehrern der Staatlichen Fachoberschule in Nürnberg Anfang April zum ersten Mal veranstaltet wurde. ÄgT wurde eingeladen, einen der elf parallel stattfindenden Vorträge zu gestalten – gleich zweimal, denn alle Vorträge fanden in zwei Zeitslots hintereinander statt, sodass die Schülerinnen und Schüler Gelegenheit bekamen, in zwei Themen hineinzuschauen.

Wie für ÄgT charakteristisch, ging es auch in diesem Vortrag nicht um Ethik, sondern um wissenschaftliche Fakten. Zunächst wurde die Basis gelegt und es ging um die Definition von Tierversuchen, welche Tiere in Laboren leiden und größtenteils sterben müssen und für welche Zwecke. Große Augen dann bei den „harten Fakten“: Als die Schülerinnen und Schüler erfuhren, dass die Ergebnisse aus Tierversuchen (in der Grundlagen- und angewandten Forschung) in weniger als 1 % auf den Menschen übertragbar sind, wurden untereinander erstaunte Blicke getauscht. Ebenso, als es um Medikamente ging – ein wichtiges Thema, da die allermeisten Menschen ja der Meinung sind, dass Tierversuche unnötig, aber für die Medikamentenentwicklung „ja irgendwie notwendig“ seien. Zudem werden insbesondere mit dieser Thematik von Tierversuchsbefürworterseite oft Ängste geschürt, die Menschen verunsichern. Der Eindruck entsteht, dass Tiere deswegen für Medikamentenentwicklung gebraucht werden, weil sie so ähnlich reagieren wie ein Mensch – entsprechend groß war die Überraschung, dass 90 % aller Medikamente, die im Tierversuch sicher und wirksam waren,



Julia Radzwill traf an der Staatlichen Fachoberschule in Nürnberg auf erstaunte und interessierte junge Menschen.

gar nicht auf den Markt kommen. Fazit: Tierversuche lassen sich gar nicht vorausschauend auf den Menschen übertragen!

Völlig neu war dann für die Schülerinnen und Schüler der zweite Teil des Vortrags, denn ebenfalls seit dem Aufkommen der zukunftsorientierten, humanbasierten Forschungsmethoden typisch für einen Vortrag von ÄgT: Ein besonderes Augenmerk wird auf diese tierversuchsfreien Techniken gelegt. Schließlich werden sämtliche Themen des Tages in nachfolgenden Ethikunterricht-Stunden weiter bespro-

chen und eine umfassende ethische Beurteilung über Tierversuche kann nur dann erfolgen, wenn auch diese beiden Seiten bekannt sind: die (fehlende) Übertragbarkeit der Tierversuche auf der einen und die Leistungsfähigkeit der NATs (Non Animal Technologies) auf der anderen Seite. Entsprechend neugierig waren alle auf den echten Multi-Organ-Chip, der mit großem Interesse in der Klasse herumgereicht wurde.

Weitere Themen des Tages waren u.a. Blut- und Plasmaspenden, Sterbehilfe, Stammzelltransplantationen und Gentechnik – inhaltlich fügte sich dies gut ein, da Tierversuche eben nicht nur ein tierethisches Thema, sondern vor allem auch ein gesundheitspolitischer Brennpunkt sind. Da dies oft nicht wahrgenommen wird, ist es wichtig, schon jungen Menschen diese Zusammenhänge aufzuzeigen. Dies ist auch der Grund, weshalb wir in naher Zukunft wieder einen stärkeren Fokus auf das ÄgT-Bildungsprojekt Schule & Jugend legen werden. Wir hoffen, mit dem Input viele zum Nachdenken gebracht zu haben und bedanken uns für die Einladung!

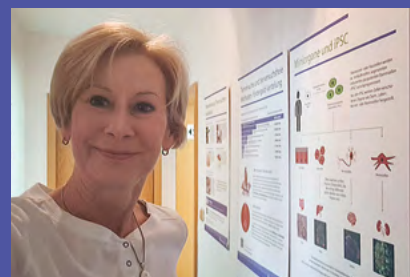
Dipl.-Biol. Julia Radzwill

ÄGT-AUSSTELLUNG IN DER PRAXIS

Seit Mitte März hängt unsere Ausstellung in den Praxisräumen unseres Mitglieds Dr. med. Ines Lenk. Die Ärztin erhielt bereits einige interessierte Rückfragen und es ergaben sich dadurch gute Gespräche mit Praxisbesuchern. Schon jetzt fällt ihre Bilanz durchweg positiv aus und sie macht die Ausstellung kurzerhand zum Bestandteil der Praxis-Atmosphäre. Im Wartezimmer hängen Tafeln mit Informationen zu gravierenden Unterschieden zwischen Mensch und Tier und den Möglichkeiten der tierversuchsfreien Forschung. Weitere Tafeln sind auf ruhigere Ecken der Praxis verteilt, in denen Patientinnen, Patienten und Begleitpersonen sich ausführlicher mit den Sachverhalten auseinandersetzen können.

Verfügen Sie über Praxisräume und haben Interesse unsere Ausstellung dort zu zeigen? Michèle Dressel aus dem Kampagnen-Team beantwortet Ihre Fragen gerne:

■ dressel@aerzte-gegen-tierversuche.de



Wartezeit sinnvoll füllen! Dr. Ines Lenk hat die ÄgT-Ausstellungstafeln in ihren Praxisräumen platziert.

Von Förderung zu Fortschritt

Interview mit Prof. Dr. Wolfgang Boomgaarden, Herbert-Stiller-Preisträger 2021

Der Herbert-Stiller-Preis (HSP), der von Ärzten gegen Tierversuche vergeben wird, ist ein wichtiger Anreiz für Wissenschaftler, die sich der Entwicklung innovativer, tierversuchsfreier Forschungsmethoden widmen. Eine der beiden Auszeichnungen im Jahr 2021 wurde an Dr. Wolfgang Boomgaarden vom Unternehmen PharmaInformatic in Emden für sein Projekt „Sind Tierversuche zur oralen Bioverfügbarkeit auf den Menschen übertragbar?“ verliehen. Was ist daraus geworden? Im Interview berichtet Dr. Boomgaarden über die Ziele und Ergebnisse seines innovativen Projekts, das computergestützte Expertensysteme entwickelt, um Tierversuche in der Medikamentenentwicklung zu ersetzen und die Wirksamkeit von Medikamentenkandidaten präziser zu berechnen.

Dr. Boomgaarden, wie kam es zu der Idee, die Übertragbarkeit von Tierversuchsdaten zur oralen Bioverfügbarkeit auf den Menschen systematisch zu untersuchen?

Die orale Bioverfügbarkeit, also die Aufnahme in den Körper, ist eine der wichtigsten Eigenschaften bei der Entwicklung neuer Medikamente. Wird ein Wirkstoff nicht aufgenommen, so kann er nicht wirken. Um die Aufnahme im Menschen bei zukünftigen Wirkstoffen einzuschätzen, werden Tierversuche meist in Ratten, Hunden, Affen und Mäusen gemacht. Meine Forschungsergebnisse zeigten, dass bei vielen Medikamenten sehr große Unterschiede in der Wirkstoff-Aufnahme zwischen Mensch und Tier bestehen.

Welche Konsequenzen hat das für die Medikamentenentwicklung? Welche Auswirkungen könnte Ihre Forschung auf die Effizienz und Geschwindigkeit der Entwicklung neuer Medikamente haben?

Ein großer Teil der durchgeführten klinischen Wirkstoff-Studien sind im Menschen nicht erfolgreich. Dies liegt u.a. an diesen Unterschieden in oraler Bioverfügbarkeit zwischen Mensch und Tier. Durch Tierversuche werden für den Menschen nicht geeignete Wirkstoffe selektiert. Die entwickelten KI-basierten Expertensysteme, basierend auf der Gesamtheit der bisher durchgeführten Studien im Menschen, können dies bedeutend besser, machen klinische Studien erfolgreicher und erzeugen kein Tierleid.

Wie stehen Pharmaunternehmen zu Ihren KI-basierten Expertensystemen für die Medikamentenentwicklung?

Ich habe ca. 30 Gespräche mit globalen Pharmaunternehmen geführt; alle Unternehmen sind sehr aufgeschlossen gegenüber der neuen KI-Technologie und wollen diese mit eigenen Wirkstoff-Projekten evaluieren. Vorteilhaft ist auch, dass jetzt, in 2025, alle pharmakokinetischen Eigenschaften (also auch die Verteilung und Ausscheidung neuer Wirkstoffe) im Menschen ohne Tierversuche vorhergesagt werden können.

Jetzt, in 2025, wird eine weltweite Blindstudie durchgeführt, an der noch weitere Pharmaunternehmen teilnehmen können, wenn die klinischen Studien im Menschen bis 2026 abgeschlossen sind. Je mehr Pharmaunternehmen daran teilnehmen, desto schneller wird sich die tierversuchsfreie Technologie global durchsetzen. Bei Vorschlägen oder Anregungen können sie mich gerne über den Verein erreichen.

Vielen Dank für die Verleihung des Herbert-Stiller-Preises, es hat die gesamte Entwicklung beschleunigt, und dafür noch einmal meinen herzlichen Dank!



Prof. Dr. Wolfgang Boomgaarden bei der offiziellen Überreichung des Herbert-Stiller-Preises 2021 durch Dr. Dilyana Filipova.

Vielen Dank für diese wertvollen Informationen und viel Erfolg bei Ihren innovativen Projekten zur Entwicklung tierversuchsfreier Methoden für die Medikamententestung!

Die Fragen stellte Dr. rer. nat. Dilyana Filipova.

Dr. Wolfgang Boomgaarden war Professor für Bioinformatik an der Hochschule Emden/Leer und gründete im Jahre 2004 das Biotech-Unternehmen PharmaInformatic, welches Wissensdatenbanken und Expertensysteme mithilfe von Künstlicher Intelligenz entwickelt. Seit 2006 arbeitet er an komplexen KI-basierten Programmen, die anhand der chemischen Struktur von Wirkstoffen deren Konzentration im Blut von Menschen vorher-sagen können und damit Tierversuche überflüssig machen.

Neue Ansätze in der Krebsforschung

Tumor-on-Chip-Modell für die Entwicklung von Medikamenten gegen Bauchspeicheldrüsenkrebs

Das Biotech-Unternehmen Dynamic42 hat in Zusammenarbeit mit der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf ein neues Tumor-on-Chip-Modell entwickelt, das neue Wege bei der Entwicklung von Medikamenten gegen Bauchspeicheldrüsenkrebs ebnet. Diese innovative Technologie erlaubt eine realitätsnahe Nachbildung des Tumormikromilieus und ermöglicht gezielte Medikamententests ohne den Einsatz von Tierversuchen.

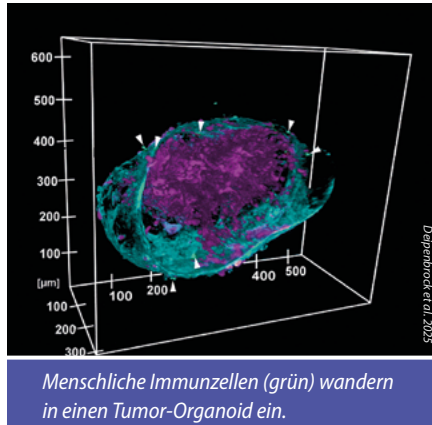
Das duktale Adenokarzinom des Pankreas (PDAC) ist die häufigste Form von Bauchspeicheldrüsenkrebs. Es ist eine aggressive Krebsart, die sich schnell ausbreiten und metastasieren kann.

Warum Tierversuche scheitern

Tierversuche sind ein gängiges Verfahren in der Krebsforschung. Dabei werden zum Beispiel menschliche Bauchspeicheldrüsen-Krebszellen in immungeschwächte Mäuse injiziert, um in den Tieren Tumore zu züchten. Das Problem: Die entstehenden Tumoren bestehen nicht nur aus menschlichen Krebszellen, sondern auch aus Mausgewebe, und auch die Umgebung, in der der Tumor wächst, stammt von der Maus. Dadurch kann die natürliche Mikroumgebung des Tumors – die sowohl das Wachstum des Tumors als auch den Erfolg von Therapien maßgeblich beeinflusst – nicht realitätsgetreu nachgebildet werden. Zudem fehlt in diesen Tierversuchen eine funktionsfähige Immunabwehr, was die Übertragbarkeit auf den menschlichen Organismus weiter einschränkt. Daher werden dringend Methoden benötigt, die ausschließlich auf menschlichen Zellen basieren und die komplexen Interaktionen zwischen dem Tumor, seiner Mikroumgebung und dem Immunsystem des Patienten authentisch abbilden.

Der Tumor-on-Chip

Das kürzlich in der Fachzeitschrift „Lab on a Chip“ vorgestellte Tumor-on-Chip-Modell basiert auf einer Mikrofluidik-Plattform, die winzige Kanäle und Kammern enthält. Diese Strukturen ahmen die Umgebung eines echten Tumors nach. Im Modell sind verschiedene menschliche Zelltypen integriert. Bauchspeicheldrüsen-Krebszellen und Bindegewebszellen bilden kleine Modelle des Tumors in Form von Sphäroiden nach. Endothelzellen, die im menschlichen Körper Blutgefäße auskleiden, grenzen auch im Tumor-on-Chip-



Modell die Krebs-Sphäroide von dem in den Kanälen simulierten Blutfluss ab. Auch Immunzellen wurden integriert, um zu analysieren, wie das Immunsystem auf den Tumor reagiert.

Erster Medikamententest erfolgreich

Ein großer Vorteil des Tumor-on-Chip-Modells ist die Möglichkeit, Medikamente realitätsnah über das künstliche Gefäßsystem zu verabreichen. In einer Machbarkeitsstudie wurde ein von der US-amerikanischen Arzneimittelbehörde FDA zugelassenes Medikament zur Behandlung von Bauchspeicheldrüsenkrebs getestet. Die Ergebnisse zeigten, dass das Medikament die Lebensfähigkeit der Tumorzellen deutlich reduziert. Dies belegt das Potenzial des Chips für präklinische Tests und die Entwicklung personalisierter Krebstherapien.

Immunzellen auf dem Chip

Auch aus Spenderblut gewonnene Immunzellen wurden in das Modell integriert, indem sie durch die das Blutgefäßsystem simulierenden Kanäle geleitet wurden. Die Krebs- und Immunzellen interagieren auf dem Chip in ähnlicher Weise wie im menschlichen Körper. So konnte etwa gezeigt werden, dass Immunzellen in den künstlichen Tumor einwandern und sich zu spezialisierten Zelltypen weiter-

entwickeln, die für Bauchspeicheldrüsenkrebs typisch sind.

Fazit

Die Bauchspeicheldrüsenforschung steht vor der Herausforderung, die Komplexität der menschlichen Erkrankung adäquat zu erfassen. Tierversuche sind dabei nicht zielführend. Mit dem Tumor-on-Chip-System steht der Wissenschaft dagegen eine hochmoderne Plattform zur Verfügung, die die Entwicklung neuer Therapien maßgeblich vorantreiben wird. Durch die realitätsnahe Wiedergabe des Tumormikromilieus lassen sich damit präzisere Vorhersagen über die Wirksamkeit neuer Medikamente treffen.

Die Firma Dynamic42 hat sich auf die Entwicklung menschlicher Organ-on-Chip-Modelle für die Medikamentenforschung spezialisiert und war auch bei unserem NATworks-Webinar im Oktober 2024 vertreten, welches Firmen eine Plattform bot, die dazu beitragen, Tierversuche zu ersetzen.

Dr. rer. nat. Johanna Walter

■ **Weitere Informationen:**
Krebs – Tierversuche und tierversuchsfreie Forschung.
Ärzte gegen Tierversuche:
<https://www.aerzte-gegen-tierversuche.de/de/fuer-experten/fachthemen/krankheiten/krebs-tierversuche-und-tierversuchsfreie-forschung>

■ **NATworks Website:**
www.nat-works.de

Quellen

Dynamic42, Pressemitteilung vom 06.03.2025, <https://dynamic42.com/press-release-tumour-on-chip-model/>

Deipenbrock A. et al. Modelling of the multicellular tumor microenvironment of pancreatic ductal adenocarcinoma (PDAC) on a fit-for-purpose biochip for preclinical drug discovery, Lab on a Chip 2025; DOI: 10.1039/d4lc01016g



Einladung zur Mitgliederversammlung 2025

Unsere Mitglieder sind herzlich eingeladen zu unserer Mitgliederversammlung am Samstag, den 21. Juni 2025, von 11 bis 14 Uhr online per Zoom.

Tagesordnung

1. Begrüßung und Formalien; Bestellung eines Versammlungsleiters, Feststellung der form- und fristgerechten Einladung sowie der Beschlussfähigkeit.
2. Bericht der beiden Geschäftsführerinnen Dr. Tamara Zietek (Wissenschaft) und Dr. Melanie Seiler (Öffentlichkeitsarbeit) über die Vereinsaktivitäten im Jahr 2024.
3. Bericht des Geschäftsführers Finanzen, Claus Kronaus, über den Jahresabschluss 2024.
4. Entlastung des Vorstands sowie der drei Geschäftsführer und des Schatzmeisters.
5. Verschiedenes, Anregungen der Mitglieder und Austausch.

Anmeldung bitte unter Nennung Ihres Vor- und Nachnamens bis zum 13. Juni 2025 idealerweise per E-Mail an unserer Geschäftsstelle unter info@aerzte-gegen-tierversuche.de.

Details und Zugangsdaten zur virtuellen Teilnahme mit Computer oder Smartphone erhalten Sie rechtzeitig vor der Veranstaltung ebenfalls per E-Mail.

Anträge zur Tagesordnung richten Sie bitte ebenfalls bis zum 13. Juni 2025 an obige E-Mail-Adresse der Geschäftsstelle.

ÄgT-Jahresbericht 2024

Im vergangenen Jahr haben wir alle – ÄgT-Team, Arbeitsgruppen, aktive und passive Mitglieder – eine Menge geleistet. Überzeugen Sie sich selbst und schauen nochmal zurück ins Jahr 2024. Und entscheiden Sie sich bitte erneut, gemeinsam mit uns nach vorne zu gehen und eine hoffnungsvolle Zukunft mitzugestalten!

Der Jahresbericht ist als PDF-Datei zum Online-Lesen oder Herunterladen verfügbar:
www.jahresberichte.aerzte-gegen-tierversuche.de

Auf Wunsch drucken wir ihn aber auch aus und schicken ihn gern zu.



€uro-Überweisung

Angaben zum Zahlungsempfänger: Name, Vorname/Firma (max. 27 Stellen, bei maschineller Beschriftung 35 Stellen)

Ärzte gegen Tierversuche e.V.

IBAN

DE48 4306 0967 4126 7406 00

BIC des Kreditinstituts (8 oder 11 Stellen)

GENODEM1GLS



Betrag: Euro, Cent

Verwendungszweck, Name und Anschrift des Überweisenden

noch Verwendungszweck (insgesamt max. 2 Zeilen à 27 Stellen, bei maschineller Beschriftung max. 2 Zeilen à 35 Stellen)

Angaben zum Kontoinhaber: Name, Vorname/Firma, Ort (max. 27 Stellen, keine Straßen- oder Postfachangaben)

IBAN

D E 16

Datum

Unterschrift(en)

Beleg/Quittung für den Kontoinhaber

IBAN des Kontoinhabers

Kontoinhaber

Begünstigter

Ärzte gegen Tierversuche e.V.
 IBAN: DE48 4306 0967 4126 7406 00
 BIC: GENODEM1GLS

Verwendungszweck

Datum

Betrag: Euro, Cent

SEPA



Die AG Köln verteilte am 24. April „Arsen“-Kekse – von Schafen würden diese bestens getragen.

Impressum

Herausgeber:

Ärzte gegen Tierversuche e.V.
Lustheide 85 · 51427 Bergisch Gladbach

Kontakt:

Tel.: 02204-99902-0
info@aerzte-gegen-tierversuche.de
www.aerzte-gegen-tierversuche.de

Redaktion:

Stephanie Elsner, Dr. Corina Gericke

Gestaltung:

Andreas Stratmann

Druck:

www.flyer-treiber.de

Fotos:

Ärzte gegen Tierversuche e.V.
oder wie angegeben,
Titel: PACO COMO/stock.adobe.com

Bankverbindung:

GLS-Bank
IBAN: DE48 4306 0967 4126 7406 00
BIC: GENODEM1GLS
Gläubiger-Identifikations-Nr.:
DE74ZZZ00000565505

Ärzte gegen Tierversuche e.V. ist als gemeinnützig und besonders förderungswürdig anerkannt. Spenden und Mitgliedsbeiträge sind steuerlich absetzbar.

Der Bezugspreis des ÄgT-Journals ist im Mitgliedsbeitrag enthalten.

Wir verwenden das generische Maskulinum, das in der deutschen Sprache nicht mit dem sexuellen Maskulinum gleichgesetzt ist und alle Gruppen von Menschen mit einbezieht.

Vereinfachte Zuwendungsbestätigung

Wir sind wegen Förderung von Wissenschaft und Forschung, der Erziehung, Volks- und Berufsbildung einschließlich der Studentenhilfe und Förderung des Tierschutzes nach dem Freistellungsbescheid des Finanzamtes Köln-Porz, Steuernummer 216/5737/1581, vom 17.10.2024 für den letzten Veranlagungszeitraum 2023 nach § 5 Abs. 1 Nr. 9 KStG von der Körperschaftsteuer und nach § 3 Nr. 6 GewStG von der Gewerbesteuer befreit.

Es wird bestätigt, dass die Zuwendung nur zur Förderung von Wissenschaft und Forschung, der Erziehung, Volks- und Berufsbildung einschließlich der Studentenhilfe und zur Förderung des Tierschutzes verwendet wird (§ 52 Abs. 2 Satz 1 Nrn. 1, 7 und 14 AO).



Wir danken für Ihre Spende!