



MEDIZIN

Ohne geht es **noch nicht**

Forscher, die Tiere für wissenschaftliche Experimente nutzen, wollen ihr **schlechtes Image** loswerden und die Öffentlichkeit besser informieren, weshalb ihre Arbeit wichtig und notwendig ist

Für die Forschung Ratten werden nach Mäusen am häufigsten für Versuche verwendet. Schonungslos, zum Beispiel Computertomografie, verhindern immer öfter, dass man Tiere dafür töten muss

76

FOCUS 6/2011

Die Maus ahnt nicht, was gleich passieren wird. Ruhig sitzt sie in einer durchsichtigen Plastikbox. Ein Laborant öffnet ein Ventil, das eben noch die Mündung eines Schlauchs verschloss. Kohlendioxid strömt durch den Schlauch in die Box.

Die Maus atmet ruhig. Kein Fluchtversuch, keine Panik. Plötzlich reckt sie den Kopf, sie gähnt mit weit aufgerissemem Maul. Noch einmal ringt sie nach Luft, dann senkt sich ihr Kopf. Lediglich ihr Becken zuckt noch einige Male heftig, dann ist sie tot. Tot im Dienste der Wissenschaft und der Pharmazie, denn die Maus starb in einem Gebäude auf dem Novartis Campus in Basel, wo Wissenschaftler nach neuen Wirkstoffen fahnden. „Tierversuche sind ein notwendiger Bestandteil unserer Forschung“, sagt Paul Herrling, Chef der Forschungsabteilung für Entwicklungsländer bei Novartis. „Von 10 000 Substanzen, die wir überprüfen, bleibt nach etwa 14 Jahren Forschung nur eine als wirksames Medikament übrig.“

Die Forscher gehen in die Informationsoffensive

Obwohl Wissenschaftler wie Herrling nach neuen Therapien suchen und menschliches Leid verringern wollen, fühlen sie sich missverstanden. Sie leiden unter Anfeindungen von Tierschützern. In Basel trafen sich deshalb einige von ihnen und verabschiedeten die „Basler Deklaration“. Ihr Ziel: Menschen aufklären, weshalb Tierversuche nötig sind. „Das Thema wird in der Öffentlichkeit im Wesentlichen von Tierschützern besetzt“, moniert Stefan Treue, Direktor des Deutschen Primatenzentrums. Wissenschaftler seien es nicht gewohnt, von sich aus an die breite Öffentlichkeit zu gehen. „Das wollten wir mit der Deklaration durchbrechen und in die Informationsoffensive gehen.“

Einer, der massiven Angriffen gegen seine Arbeit unterliegt, ist Andreas Kreiter, Professor für Neurobiologie an der Universität Bremen. Die zuständige Gesundheitsbehörde der Hansestadt will ihm eine weitere Genehmigung seiner Versuche mit Rhesusaffen verbieten. Unter anderem werden bei Kreiters Versuchen Mikroelektroden in die Gehirne der Tiere eingeführt. Der Forscher führt einen jahrelangen Rechtsstreit ▶

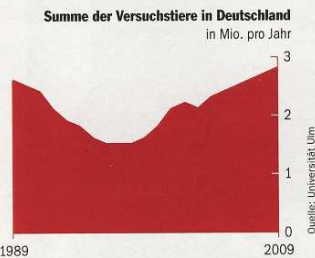


Darf ich, oder darf ich nicht?
Neurobiologe Andreas Kreiter führt einen jahrelangen Rechtsstreit wegen seiner Versuche

darum, ob seine Versuche zulässig sind oder nicht – und steht damit im Licht der Öffentlichkeit. „Wenn ich mir anschau, wie Menschen mit Tieren umgehen, beispielsweise in der Landwirtschaft oder beim Angeln, dann sind viele Tierexperimente harmlos dagegen“, sagt Kreiter. „Der Öffentlichkeit sollte klar sein, dass wir keine Unmenschen sind.“ Auch deshalb fordert Treue mehr Solidarität unter den Forschern, die Tierversuche durchführen. Ansonsten würde immer nur diskutiert, wenn bekannt werde, dass irgendwo Tierversuche stattfinden. „Es hilft aber gar nichts, wenn man immer nur Einzelfälle betrachtet. Der Diskurs über Tierversuche muss breit in der Gesellschaft geführt werden.“

Ein Problem dabei: Bilder von Tierversuchen entfalten eine enorme emotionale Wirkung. Affen, aus deren Kopf Elektroden ragen, erregen unwillkürlich Mitleid. Das wissen auch Tierversuchsgegner und senden ihre Botschaft mit visueller Macht. „Selbst seriöse Bilder, die über Tierversuche verbreitet werden, haben für den Laien oft befremdliche Elemente“, räumt Kreiter ein. „Das ist nicht anders als bei Bildern aus Operationssälen, die man aus der eigenen Alltagserfahrung nicht kennt und beurteilen kann. Bei unseren Versuchen kommt beispielsweise ein Stuhl zum Einsatz, in den sich die Rhesusaffen ebenso freiwillig hineinsetzten, wie sich ein gut trainierter Hund in ein Auto legt.“ Die Bilder von den Versuchen würden aber von den meisten Laien als besonders dramatisch wahrgenommen, unter

Es werden wieder mehr



Forscherdrang Tiere mit angezüchteten Krankheiten lassen die Zahlen steigen

Die Forschung mit der Maus

Welche Tiere wurden 2009 am häufigsten bei Tierversuchen verwendet? in Prozent



Nagerschicksal Genveränderte Mäuse werden immer häufiger eingesetzt

anderem wegen der Elektroden am Kopf – obschon das Gehirn keine Schmerzsensoren besitzt. „Menschen reagieren besonders stark auf Veränderungen am Kopf. Zum Beispiel wirkt die gleiche Schramme im Gesicht viel dramatischer als eine ähnliche Wunde am Knie“, so Kreiter. Der Empathiewoge, die jeden überflutet, der solche Bilder sieht, stemmen sich die Forscher mit Argumenten entgegen.

„Die Grundfrage, die man sich stellen muss: Betrachtet man Tierversuche als Problem oder nicht?“, sagt Roman Kolar, stellvertretender Leiter des Deutschen Tierschutzbundes. Die Politik habe sich verpflichtet, die Forschung nach Alternativmethoden zu fördern, und zunächst habe das auch zu einer Reduktion der Versuchstierzahlen geführt. „Es gibt Bereiche, in denen Tierversuche bereits weitgehend abgeschafft sind“, bestätigt Marcel Leist, Direktor des Zentrums für Alternativmethoden zum Tierversuchersatz in Europa, „zum Beispiel in der Ausbildung. So wird der Versuch mit getöteten Fröschen, um die Reaktion von Muskeln auf elektrische Impulse zu prüfen, in Deutschland praktisch nicht mehr durchgeführt.“

Trotzdem steigt seit Ende der 90er-Jahre die Zahl der Tiere, die jährlich zu Experimenten herangezogen werden, wieder an. „Das hängt unter anderem mit der Entwicklung in der Molekularbiologie zusammen“, erklärt Biologe und Tierschützer Kolar. „Immer häufiger werden genveränderte Tiere geschaffen, die zum Beispiel bestimmte Krankheitssymptome



Entdecker der Diabetes-Behandlung
Die kanadischen Wissenschaftler Frederick Banting (r.) und Charles Best (l.) mit ihrer berühmten Versuchshündin Marjorie, der die Bauchspeicheldrüse entfernt wurde und die mit Insulin weiterleben konnte. Davon profitieren heute Millionen Diabetiker



Nicht immer einfach
Hirnforscher Stefan Treue, Direktor des Deutschen Primatenzentrums in Göttingen, fordert mehr Solidarität unter Wissenschaftlern, die mit Tierversuchen arbeiten. Der Diskurs über Tierexperimente müsse allgemein und breit in der Gesellschaft geführt werden

des Menschen zeigen.“ Die Forschung mit solchen Tieren habe in den vergangenen Jahren enorm zugenommen.

Viele medizinische Behandlungsmethoden gäbe es ohne Tierversuche jedenfalls nicht, betont Neurowissenschaftler Treue. „Bei der Tiefen Hirnstimulation werden Elektroden tief ins Gehirn von Patienten mit beispielsweise der Parkinson'schen Krankheit gepflanzt, um deren Tremor zu lindern“, so Treue. „Das können wir heute nur tun, weil wir die nötigen Erkenntnisse und Techniken in Tierversuchen entwickelt haben. Diese Tierversuche wurden aber nicht durchgeführt, um die Methode der Tiefen Hirnstimulation zu entwickeln, sondern für ganz andere Zwecke.“

Kritisch beurteilt Toxikologe Leist dagegen die Aussagekraft von Tierversuchen für die konkrete medizinische Praxis: „Ich selbst habe in der Pharmaindustrie gearbeitet. Wir haben versucht, Mittel zur Linderung von Schlaganfall-Folgen und anderen neurodegenerativen Erkrankungen zu entwickeln. Dabei fielen mehr als 100 Medikamente bei der klinischen Überprüfung am Menschen durch, obwohl sie vorher im Tierversuch erfolgreich angewendet worden waren. Da muss man schon fragen, wie sinnvoll diese Tierversuche sind.“

Nicht zuletzt deshalb suchen Forscher weltweit nach Alternativmethoden für Tierversuche. Die greifen auf Zell- und Gewebekulturen oder Computermodelle zurück. So hat das Fraunhofer-Institut für Grenzflächen- und Bioverfahrens-

technik in Stuttgart eine „Tissue-Fabrik“ entwickelt, die ab diesem Jahr monatlich 5000 Hautstücke per Zellkultur für Tests produzieren soll, und die Universität Köln koordiniert ein von der EU mit acht Millionen Euro gefördertes Forschungsverbund zum Ersatz toxikologischer Tests am Tier.

Doch oft stoßen Wissenschaftler auf ein Problem, wenn sie nach Alternativen forschen wollen: „Die DFG fördert keine Methodenentwicklung“, sagt Gerhard Heldmaier, Vorsitzender der Senatskommission für tiereperimentelle Forschung der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG). „Wir fördern Projekte, die wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn versprechen. Methodenentwicklung wird nur im Rahmen solcher Projekte gefördert.“

Alternativmethoden werden dringend gebraucht

Ersatz für Tierversuche wäre allerdings dringend vonnöten, denn die sogenannte REACH-Initiative der EU ordnet an, dass etwa 100 000 verschiedene Substanzen, denen die EU-Bürger über Herstellungs- und Warenströme ausgesetzt sind, überprüft werden. Die Zahlen, die hierzu kursieren, sind sehr unterschiedlich. Die extremsten Schätzungen gehen von mehr als 100 Millionen Tieren aus. „Mit REACH werden Substanzen auf Krebserregung, Fruchtschädigung und langfristige und kurzfristige Toxizität getestet“, erläutert Biologe Heldmaier. „Das ist ohne Tierversuche nicht zu machen.“ Derzeit

sammelt die zuständige Behörde Daten, um unnötige Doppeltests zu vermeiden, sodass niemand eine sichere Zahl nennen kann. Die REACH-Initiative sei ein gutes Beispiel dafür, wie „die Gesellschaft und die Politik denken. Die Sicherheit des Menschen hat Vorrang vor dem Wohlergehen der Tiere“, so Heldmaier.

Parallel zum Schutz der Menschen will die EU aber auch den Tierschutz verbessern und hat eine neue Verordnung verabschiedet. Den Tierversuchsgegnern geht sie nicht weit genug, Tierversuchsbefürwortern bereits zu weit.

Immerhin verbietet sie Tierversuche für Kosmetika. Ab 2013 dürfen keine Produkte mehr in den Regalen stehen, deren Herstellung oder Entwicklung mit Tierversuchen verbunden sind. Eine gute Regelung, die allerdings ihre Grenzen hat. Zum Beispiel kann das Schönheitsgift Botox, das zur Faltenglättung in alternde Gesichter gespritzt wird, auch als Therapeutikum eingesetzt werden, beispielsweise um Spasmen zu lösen. „Man sieht der jeweiligen Charge aber nicht an, ob sie nun für medizinische oder kosmetische Zwecke genutzt werden soll“, moniert Tierschützer Kolar. „Also werden alle mit Tierversuchen überprüft.“

Auch Tierschützern ist klar, dass man „Tierversuche nicht von heute auf morgen abschaffen kann, sondern nur Schritt für Schritt“, sagt Biologe Kolar. Angesichts der Genehmigungspraxis in einigen Ethikkommissionen allerdings ein fernes Ziel. „Das Tierschutzgesetz fordert, dass der Zweck eines Tierversuches von hervorragender Bedeutung sein muss. Die Praxis sieht anders aus. Da werden auch schon mal Tierversuche genehmigt, um mit trächtigen Ratten das Konsumverhalten pubertierender, drogenabhängiger Jugendlicher zu simulieren. Dafür fehlt mir das Verständnis.“

Letztendlich wird kaum ein leidender Mensch auf Therapien verzichten, nur weil sie mit Tierversuchen entwickelt wurden. Allein so bedeutende Behandlungsmethoden wie Insulingabe bei Diabetes oder Impfungen wurden schließlich damit entwickelt. Dennoch sollte die Gesellschaft einen breiten Diskurs darüber führen, wie viele Tierversuche sie zulassen und vor allem wie sehr sie Forschung nach Alternativen fördern will. ■

SEBASTIAN JUTZI