

«Das Leben ist keine Excel-Tabelle»

Der Zürcher Forscher Michael Hengartner ist für die ethische Beurteilung jedes einzelnen Tierversuchs

Von Michael Brey, Zürich

BaZ: Im Tierschutzgesetz heisst es, dass die Würde des Tieres zu schützen sei. Wie definieren Sie den Begriff «Würde»?

Michael Hengartner: Wenn man von der Würde spricht, meint man normalerweise etwas zutiefst Menschliches – zum Beispiel die Fähigkeit, sich selbst zu erkennen und sich wertvoll zu fühlen. Ein «würdiger Gang» ist ein aufrechter Gang. Menschenähnliche Tiere – zum Beispiel Affen – können sich selbst erkennen, sie haben ein Konzept von Ich. Es gibt aber sehr viele Tiere, die das nicht haben. Deshalb hat uns die Festlegung auf den Begriff der «Würde» Mühe bereitet. Die Bundesverfassung geht sogar noch weiter und verlangt, dass die «Würde der Kreatur» zu schützen sei. Das hat die Ethikkommission des Bundes dazu gebracht, ein Konzept über «die Würde der Pflanzen» zu schreiben. Spätestens beim Löwenzahn hört es aber auf! Der Löwenzahn hat sicher nicht eine Würde im Sinne, dass er ein Gefühl entwickelt, in seiner Ganzheit eingeschränkt zu sein. Oder dass er ein Recht auf Freiheit entwickelt oder auf ein Selbstbestimmungsrecht pocht. Es braucht also andere Konzepte, andere Begriffe.

Ihr Vorschlag?

Die Schweizer Akademie der Medizinischen Wissenschaften hat sich mit dieser Frage beschäftigt. Ich glaube, dass man mit dem Begriff «Wohlergehen» sich dem Konzept der Würde annähern könnte. Das Tier soll nicht erniedrigt werden, es soll gut und gerecht behandelt werden.

Damit umgehen Sie das Spannungsfeld. Ist es nicht die Grenze zwischen einem Primaten und einer Maus, die den Konflikt verursacht?

Genau. Es gibt Menschen, die strikt gegen Versuche an Menschenaffen sind und dies mit der Würde des Tieres begründen. Auf der anderen Seite tolerieren sie aber Versuche an Mäusen und Ratten. Tier ist eben nicht gleich Tier. Und Würde ist nicht gleich Würde. Deshalb finde ich den Begriff des Wohlergehens besser.

«Das Tier soll nicht erniedrigt, es soll gut und gerecht behandelt werden.»

Was verstehen Sie unter Wohlergehen? Geht es einem Tier in der Natur nicht besser als einer Labormaus?

Meine Hauskatze lebt wahrscheinlich besser als manche Wildkatze. Denn die Wildkatze muss um das Überleben kämpfen. Ich behaupte, dass Tiere, die von Menschen gehalten werden, ein besseres, gesünderes, stressfreieres Leben führen können als Tiere in der Natur. Und das gilt auch für eine gut gehaltene Labormaus.

Können Sie das wissenschaftlich belegen?

Stresshormone kann man messen. Wenn man Verhaltensstudien durchführt, werden die Hormone im Blut analysiert. Und daraus kann man ableiten, ob ein Tier ein stressfreies Leben führt.

Ein weiteres Stichwort ist die Tierethik, die vor allem Philosophen und Theologen diskutieren. Wie ziehen Sie als Wissenschaftler die Grenze?

Die Ethik ist das richtige Tun. Ethisch ist, was richtig ist; unethisch ist, was falsch ist. Das hat nichts mit Naturwissenschaft zu tun – sonst könnten wir ja eine mathematisch exakte Grenzlinie ziehen. Ethisch ist eine Lebensansicht.

Und die Ethik im Tierversuch?

Die Grenze im Tierversuch muss man von Fall zu Fall beurteilen. Das ist die Aufgabe der kantonalen Tierversuchskommission, die jeden Versuch beurteilt muss. Das zeigt: Das Leben ist keine Excel-Tabelle. Bei jedem Tierversuch muss man sich die Frage stellen, ob er ethisch vertretbar ist. Und das heisst, man muss das Wohlergehen des Versuchstieres dem Nut-



Beliebt. Versuche mit Mäusen sind häufig der erste Schritt, bevor an menschenähnlicheren Tieren getestet wird. Foto Colourbox

zen für den Menschen oder für das Tier gegenüberstellen. Tier deshalb, weil wir in der Veterinärmedizin ja auch Tierversuche durchführen, die anderen Tieren zugutekommen.

Weshalb braucht es eigentlich Tierversuche?

Tierversuche braucht es zum Beispiel, um neue Therapien zu testen. Solche Vergleichsstudien werden zuerst an Tieren getestet, erst später in der klinischen Phase folgen Tests an Menschen. Mit den Tierversuchen will man das Risiko für die Menschen minimieren. Dabei nimmt man in Kauf, dass man dem Tier möglicherweise schadet, um beim Menschen Schaden zu verhindern.

Wie gut kann man Resultate von Tierversuchen auf den Menschen übertragen?

Die Forschung versucht immer, das beste Modell zu finden. Das Modell Maus ist einer der ersten Schritte. Mäuse haben den Vorteil, dass man sehr viel über ihre Anatomie, über ihre Physiologie und über ihre Pathologie weiss. Das heisst: Da kann man relativ schnell erste Aussagen treffen. In vielen Fällen wird man nach dem Versuch an der Maus die Therapie auch an Tierarten testen, die besser mit dem Menschen vergleichbar sind.

Zum Beispiel?

Das kommt auf die Fragestellung an. Das könnten Affen sein, aber auch Schweine. Interessanterweise haben Schweine eine ganz ähnliche Physiologie wie der Mensch. Schweine sind Omnivore; sie fressen – wie der Mensch – einfach alles; der Darm ist dem menschlichen sehr ähnlich. Auch das Herz.

Werden in der Schweiz Tierversuche an Menschenaffen überhaupt noch durchgeführt?

Die grossen Pharmafirmen führen inzwischen viele Versuche im Ausland durch. In einem Statement haben sie sich verpflichtet, die Schweizer Gesetze auch im Ausland einzuhalten. Die Pharmafirmen führen im Ausland also nicht Versuche durch, die man nicht auch in der Schweiz machen dürfte.

Wird das auch kontrolliert?

Die Behörden kontrollieren sehr genau, was in den Labors passiert. Das zeigt meine langjährige Erfahrung.

Auf ganzseitigen Inseraten werden von Tierschützern aber immer wieder schreckliche Bilder von Tierversuchen gezeigt. Sind solche Versuche in der Schweiz möglich?

Nein! Das ist illegal. Wenn ein Forscher solche Versuche machen würde, dann wäre das kriminell. Eine Firma würde solche Versuche nie erlauben, und an den Universitäten wären sie erst recht nicht möglich, weil unsere Forschung eine noch viel offeneren Kultur ist.

Im Zusammenhang mit Tierversuchen spricht man immer wieder von der Basler Konvention. Was ist das Ziel der Konvention?

Einerseits ist es Öffentlichkeitsarbeit. Wir Wissenschaftler wollen zeigen, weshalb wir Tierversuche für die biomedizinische Forschung wichtig finden. Wir bekennen uns aber auch dazu, dass wir Tierversuche nur dann durchführen, wenn ein Forschungsziel nicht mit alternativen Methoden erreicht werden kann. Ich selbst bin gegen den unnützen Tierversuch und ein grosser Fan von 3R.

Was bedeutet 3R?

3R heisst: Refine, Reduce, Replace – verbessern, reduzieren, ersetzen. In der Schweiz wurde das Konzept im Tierschutzgesetz aufgenommen. Für die Praxis bedeutet das: Wir müssen unsere Versuche optimieren und das Design so verbessern, dass wir möglichst wenig Tiere brauchen.

Wo liegen denn die Grenzen von 3R?

Grenzen? 3R kann man so weit vortreiben, bis es gar keine Tierversuche mehr braucht. Das ist auch das langfristige Ziel von 3R: der Ersatz aller Tierversuche. Wie schnell das realistisch machbar ist, sei dahingestellt. Es wäre schön, wenn ich das noch erleben würde. Gewisse Fragen kann man bereits heute im Zellversuch ebenso gut beantworten wie im Versuch am Tier. Vielleicht braucht es

aber auch noch ein paar Hundert Jahre.

Transgene – gentechnisch veränderte – Tiere werden immer häufiger eingesetzt. Gehören sie auch zum 3R-Prinzip?

Seit wir transgene Tiere für die Versuche nutzen, ist die Zahl der benötigten Tiere deutlich gesunken. Ein Beispiel: Eine transgene Krebsmaus hat eine viel höhere Anfälligkeit, eine Krebskrankheit zu entwickeln. Jetzt können wir einerseits die Entstehung der Krankheit im Detail beobachten, andererseits brauchen wir viel weniger Versuchstiere, um eine Therapie zu testen und statistisch aussagekräftige Resultate zu bekommen, da wir ja nur kranke Tiere im Versuch haben.

Die forschende Industrie und die Hochschulen haben in den letzten zehn Jahren deutlich weniger Versuchstiere verwendet. Nun fordert die EU ein riesiges Toxi-

kologieprogramm. Tausende Versuchstiere werden gebraucht. Steht das nicht im Widerspruch?

Die EU-Richtlinie «Reach» ist bereits seit einiger Zeit in Kraft. Reach steht für «Registrierung, Bewertung und Zulassung von Chemikalien». Gemäss dieser Verordnung müssen alle Chemikalien auf ihre Giftigkeit hin untersucht werden. Das ist eine riesige Herausforderung. Wenn wir hier nicht das 3R-Modell anwenden und neue Toxizitätstests entwickeln, werden Abertausende Versuchstiere eingesetzt.

«Für das Tier ist der Schweregrad des Experiments entscheidend.»

Was müsste man tun?

Ohne Forschung am 3R kann man die Zahlen nicht reduzieren. Es braucht nicht nur das Wissen zum 3R, man muss auch wissen, wie man es umsetzt. Leider gibt es in diesem Bereich nur ganz wenig Forschung. Hier könnte der Bund proaktiver eingreifen. Er könnte explizit ein Programm fördern, das es uns erlaubt, gezielt Module für Studenten anzubieten. An der Universität Zürich haben wir bereits einen Lehrstuhl für Labortierkunde. Aber das reicht nicht.

Seit Kurzem werden quasi alle Tiere, die in Labors gehalten werden, in der Statistik als Versuchstiere erfasst. Was steckt dahinter?

Heute werden in der Statistik nur diejenigen Tiere erfasst, die im Experiment verwendet wurden. Künftig werden alle Tiere gezählt, die für ein Experiment gezüchtet werden. Ein Beispiel: Wenn wir transgene Mäuse züchten und erst die dritte Generation für das Experiment verwenden, dann müssen wir Vater, Mutter, Grossvater, Grossmutter und Geschwister ebenfalls dazurechnen. Das heisst, die Zahl wird massiv steigen.

Absurd?

Jein. «Weshalb halten wir Mäuse?» Die Frage ist durchaus berechtigt. Wir züchten die Tiere ja für die Versuche. Die Gesamtsumme der verwendeten Tiere finde ich aber wenig aussagekräftig. Entscheidend ist der Schweregrad des Experiments. Denn das ist entscheidend für das Wohlergehen des Tieres.

Das bedeutet?

Beim jedem Tierversuch muss der Schweregrad des Versuchs deklariert werden. Wenn wir Tiere nur für die Zucht halten, dann ist es Schweregrad null. Eine sehr schwere Belastung wird als Schweregrad drei deklariert. Entscheidend ist, dass wir möglichst wenig Versuche mit Schweregrad drei durchführen. Das wird auch in Berlin ein Thema sein.

Berliner Konferenz zur Deklaration von Basel



Michael Hengartner.

Bilanz. In der Schweiz ist seit 2008 ein strenges, progressives Tierschutzgesetz in Kraft. Neue Verordnungen haben im vergangenen Jahr die Gesetzgebung weiter differenziert. Inzwischen hat auch die EU die

wesentlichen Teile des Schweizer Rechts übernommen und in einer Direktive vom September 2010 den Mitgliedsländern zur Umsetzung unterbreitet. Das war mit ein Grund, weshalb sich vor einem Jahr Wissenschaftler aus Deutschland und der Schweiz zusammensetzten, um über die Bedeutung der Tierversuche zu diskutieren. Gemeinsam unterzeichneten sie eine Deklaration von Basel, die zum Ziel hat, die öffentliche Akzeptanz von Tierversuchen zu erhöhen. In diesen Tagen ziehen die Wissenschaftler in Berlin eine erste Bilanz. Der Anlass steht unter dem Präsidium von Michael

Hengartner. Der St.Galler studierte Biochemie und Mikrobiologie an der Universität Laval in Kanada und am Massachusetts Institute of Technology. Nach Stationen am Cold Spring Harbor Laboratory und der Stony Brook University wurde er vor zehn Jahren an die Universität Zürich berufen. Heute ist er Professor am Institut für Molekulare Biologie und Dekan der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät.

Tierschutz und 3R seien kein Schweizer Phänomen. «Wir müssen dafür sorgen, dass Forscher auf der ganzen Welt sensibilisiert werden, dass sie dem Tierschutz Rechnung tragen», sagt Hengartner. Neben Hengartner steht auch der Primatenforscher Stefan Treue vom Primatenzentrum Göttingen der Tagung vor. Das wissenschaftliche Programm verantworten Adriano Aguzzi vom Unispital Zürich, Gerhard Heldmaier von der Universität Marburg, Paul Herrling von Novartis und Uni Basel, Mark Matfield von der European Biomedical Research Association und Annette Oxenius von der ETH Zürich. mbr