

Die Mensch-Tier-Beziehung unter ethischem Aspekt

Literaturbericht 1/2012

*Petra Mayr, Regina Binder, Andreas Brenner, Anna Katarina Engel,
Arianna Ferrari, Kathrin Herrmann, Margot Michel*

Inhalt

Vorbemerkung	69
1. Allgemeines zum Tierschutz	70
1.1 Andrew Knight: The Costs and Benefits of Animal Experiments	70
1.2 Josef H. Reichholf: Der Tanz um das goldene Kalb. Der Ökokolonialismus Europas	76
1.3 Franz M. Wuketits: Schwein und Mensch: Die Geschichte einer Beziehung.....	78
1.4 Elisabeth Tova Bailey: Das Geräusch einer Schnecke beim Essen.....	80
2. Ethik interdisziplinär	82
2.1 Iris Radisch und Eberhard Rathgeb (Hrsg.): Wir haben es satt! Warum Tiere keine Lebensmittel sind.....	82
2.2 Chimaira – Arbeitskreis für Human-Animal Studies (Hrsg.): Human-Animal Studies. Über die gesellschaftliche Natur von Mensch-Tier-Verhältnissen	86
2.3 Frans de Waal: Das Prinzip Empathie – Was wir von der Natur für eine bessere Gesellschaft lernen können.....	90
3. Rechtsfragen und Rechtsentwicklung	93
3.1 Gieri Bolliger, Michelle Richner und Andreas Rüttimann: Schweizer Tierschutzstrafrecht in Theorie und Praxis	93
3.2 Gieri Bolliger, Antoine F. Goetschel und Manfred Rehbinder (Hrsg.): Schriften zur Rechtspsychologie, Band 11: Psychologische Aspekte zum Tier im Recht	96
Literatur	101

nach dem Versuch einschätzen, ob er halten konnte, was er versprach. Eine solche retrospektive Bewertung von Tierversuchen hat Andrew Knight in seiner Studie *The Costs and Benefits of Animal Experiments* vorgelegt.

1. Allgemeines zum Tierschutz



1.1 Andrew Knight: *The Costs and Benefits of Animal Experiments*

254 S., Hampshire: Palgrave Macmillan Great Britain, 2011, 70,99 €

Sind Tierversuche ethisch vertretbar?, ist die große Frage, die sich der australische Tierarzt und Bioethiker Andrew Knight in seinem Buch *The Costs and Benefits of Animal Experiments* stellt. Ziel des Buches ist es, die Erfolge von Tierversuchen zu beurteilen. Grundlage hierfür sind verlässliche Informationen über den Umfang an eingesetzten Versuchstieren, über das Ausmaß der verursachten Schmerzen, Leiden und Schäden für die Tiere, über den Nutzen der Tierversuche für den Menschen und über die Möglichkeiten von alternativen Forschungsmethoden. Knight trägt all diese zusammen und beleuchtet sie. Außerdem untersucht er den Einfluss des Einsatzes von Tieren in der Lehre auf das Urteilsvermögen und die Empathie der Lernenden gegenüber Tieren.

Grundlage aller gesetzlichen Regelungen von Tierversuchen ist eine utilitaristische Kosten-Nutzen-Abwägung. So unterstreicht die neue EU Richtlinie 2010/63/EU zum Schutz der für wissenschaftliche Zwecke verwendeten Tiere, dass der Einsatz eines jeden Tieres sowohl aus moralischen als auch aus wissenschaftlichen Gründen genau abzuwägen sei. Auch das deutsche Tierschutzgesetz fordert explizit eine ethische Vertretbarkeitsprüfung (§ 7 Abs. 3 TierSchG). Die Kosten, also die zu erwartenden Schmerzen, Leiden und Schäden, sind gegen den erhofften Erkenntnisgewinn abzuwägen. Jedoch handelt es sich hierbei um eine prospektive Einschätzung. Erst retrospektiv kann eigentlich wirklich verifiziert werden, ob ein Tierversuch ethisch vertretbar war. Knight führt diese retrospektive Bewertung der Kosten für die Tiere und des Nutzens für uns Menschen durch, um dann aufs Neue die Kosten für die Tiere gegen den Nutzen der Tierversuche für uns Menschen abzuwägen. Er bemerkt ganz richtig: Auch wenn finanzielle und personelle Kosten ebenfalls be-

stehen, würden die Hauptkosten, im Sinne von Leiden, Schmerzen und Tod, doch von den Tieren getragen, die für die Versuche benutzt werden. Und auch wenn Forschung auch zum Nutzen der Tiere und der Umwelt betrieben würde, so sei doch die überwältigende Mehrheit der Tierversuche für das menschliche Benefit gedacht – egal ob es sich nun um reinen Wissensgewinn handle (Grundlagenforschung), um Toxizitätsstudien oder um Lehrzwecke. Knight analysierte insgesamt über 500 wissenschaftliche Publikationen über Tierexperimente, über Belastungen der Versuchstiere sowie über den Einsatz von Tieren in der Lehre.

Um Bias zu vermeiden, konzentrierte er sich insbesondere auf im großen Umfang durchgeführte systematische Reviews, die die klinische Anwendbarkeit von Tierstudien am Menschen und die Übertragbarkeit von Ergebnissen aus Toxizitätsstudien untersuchen. Wir verlassen uns in der biomedizinischen Forschung und in Toxizitätsstudien auf Tiermodelle. Wir gehen davon aus, dass diese Tiermodelle uns realistische Voraussagen für die Auswirkungen beim Menschen geben könnten. Verifiziert wurden diese Annahmen bislang kaum. Der Tierversuch gilt in vielen Forschungsbereichen nach wie vor als Goldstandard, obgleich er nie validiert wurde. Erst in den letzten Jahren gebe es endlich systematische Reviews, die diese Annahmen überprüfen.

Knight untersuchte zwanzig solcher Reviews. In nur zwei davon kamen die Autoren zu dem Schluss, dass die Studien am Tier entweder einen besonders nützlichen Beitrag zur Entwicklung von klinischen Eingriffen am Menschen geleistet hatten oder dass die Tiermodelle übereinstimmend mit den Ergebnissen aus den klinischen Studien waren. Die systematischen Reviews umfassten vielzitierte Publikationen mit Ergebnissen aus invasiven Experimenten an Schimpansen zur klinischen Anwendbarkeit am Menschen, die in High Impact Journals publiziert worden waren. Knight konzentrierte sich auf die Untersuchung des klinischen Nutzens von Studien an Schimpansen und auf den toxikologischen Nutzen von Kanzerogenitätsstudien an Tieren, weil man davon ausgehen müsse, dass andere Tiermodelle sogar noch weniger allgemeingültige Aussagen für die Auswirkungen beim Menschen liefern könnten als Studien an Menschenaffen und weil andere Bereiche von Toxizitätsstudien noch weniger gesundheitlichen Nutzen hätten als Kanzerogenitätsstudien. Wenn man sähe, wie schlecht die Tiermodelle in diesen beiden tierexperimentellen Forschungsbereichen abschnitten, müsste man die Verlässlichkeit von Tiermodellen anderer Forschungsbereiche erst recht in Frage stellen. Eine Reihe von Faktoren scheint für die schlechte Übertragbarkeit verantwortlich zu sein, schreibt Knight im 7. Kapitel. Diese seien u.a.

angeborene genotypische und phänotypische Unterschiede zwischen Mensch und Versuchstier, physiologische und immunologische Unterschiede, Krankheitsprädispositionen und kognitive und Verhaltensmerkmale. Außerdem beeinflussten eine zu Distress führende Versuchsumgebung und belastende Versuchsprotokolle sowie die schlechte methodische Qualität vieler Studien, die in zahlreichen Reviews dokumentiert wird, die Versuchsergebnisse.

Einen Überblick über die Gesamtkosten für die Versuchstiere zu bekommen, sei schwierig, da viele Länder derartige Statistiken nicht haben bzw. nicht veröffentlichen und da es keine länderübergreifende standardisierte Veröffentlichung solcher Informationen gebe. Dennoch ist klar, dass mehrere Millionen Tiere in invasiven Experimenten eingesetzt werden. Die wohl genaueste Schätzung über den weltweiten Einsatz von Versuchstieren stamme aus dem Jahr 2005: Insgesamt mindestens 126,9 Millionen Wirbeltiere wurden für Grundlagen- und angewandte biomedizinische Forschung, für Toxizitätsstudien und für die Lehre eingesetzt bzw. wurden getötet, um an ihren Geweben oder Organen zu forschen, oder wurden genutzt, um etablierte gentechnisch veränderte Stämme zu erhalten. Trotzdem ist Knight der Ansicht, dass diese Schätzung von 126,9 Millionen weltweit eingesetzten Tieren im Jahr 2005 eine konservative Schätzung sei. Hier fehlen beispielsweise die unzähligen Tiere, die für Tierversuche gezüchtet wurden bzw. bei der Herstellung neuer gentechnisch veränderter Linien anfielen, aber dann nicht benötigt und in der Folge getötet wurden.

Die große Bandbreite an Stressoren, die zu Angst und Distress bei den Versuchstieren führen können, fasst Knight im 4. Kapitel zusammen. Hierzu gehört das Einfangen wilder Spezies, der teilweise lange Transport der Tiere, die Haltung in Gefangenschaft, das Handling sowie sowohl Routineeingriffe und -behandlungen als auch invasive Verfahren. Die genaueste Statistik bezüglich des Grads der Belastung für die Tiere im Versuch stamme aus Kanada – ca. 29-44% aller Eingriffe und Behandlungen in den vergangenen zehn Jahren seien stark belastend für die Tiere gewesen. Außerdem stellte Knight fest, dass – soweit er dies aus den veröffentlichten Daten herauslesen konnte – der Großteil der Eingriffe und Behandlungen ohne Anästhesie durchgeführt werde. Hierzu stamme die aussagekräftigste Statistik aus Großbritannien, wo ohne vorherige Anästhesie durchgeführte Eingriffe und Behandlungen in den letzten zwei Jahrzehnten jährlich zwischen ca. 59 und 69% schwanken (Kapitel 3).

Um die Belastung für die Versuchstiere realistisch einschätzen zu können, wäre es hilfreich zu wissen, wie häufig Schmerzmittel zum Einsatz kommen, den Korrelationsgrad zwischen belastenden Experimenten und dem Analgetika- und Anästhetikagebrauch zu kennen und zu wissen, wie artgemäß und verhaltensgerecht die Tiere gehalten werden (Sozialkontakte mit Artgenossen, Environmental Enrichment). Leider, so stellt Knight fest, werden derartige Informationen nur sporadisch veröffentlicht und tauchen in den nationalen Statistiken überhaupt nicht auf. Dennoch konnten in einer Vielzahl von Studien der Stress gezeigt werden, den die Tiere bereits durch ihre Lebensumwelt und Art der Unterbringung und durch gängige Prozeduren wie Handling, Blutentnahmen, Magenschlundsonde-Schieben etc. erfahren, sowie die Einflüsse dieses Stresses auf eine Reihe physiologischer Parameter wie Hormonkonzentrationen, Blutglukosekonzentration und Herz-Kreislaufparameter. Auch das Verhalten sei oftmals verändert. So könne sich stereotypes Verhalten entwickeln – geschätzte 50% aller Labormäuse weisen Stereotypien auf (vgl. Mason/ Latham 2004) – oder Aggressivität. Auch seien Veränderungen neuroanatomischer Parameter und kognitiver Fähigkeiten mögliche Folgen der Belastung (Kapitel 4). Diese Veränderungen seien nicht nur aus ethischer und aus Tierschutzsicht kritisch zu bewerten, sondern beeinflussten auch die Ergebnisse, insbesondere die solcher Versuche, die von der Erhebung genauer physiologischer und Verhaltensparameter abhängig seien.

Auch wenn Knight bei seiner umfangreichen Recherche nicht alle Wissenslücken insbesondere bezüglich der Belastung der Versuchstiere schließen konnte, kommt er basierend auf der Auswertung von über 500 wissenschaftlichen Studien zu dem Schluss: Wenn man alle Kosten und allen Nutzen mit einbeziehe, könne niemand zu dem Ergebnis kommen, dass der Nutzen für menschliche Patienten und Verbraucher oder für diejenigen, die nach wissenschaftlichem Erkenntnisgewinn strebten, größer sei als die Kosten für die Versuchstiere. Nur wenn man mit ungleichem Maß messe, also wenn man für minimale Verbesserungen für den Menschen die Schmerzen, Leiden und Schäden von Millionen von Versuchstieren in Kauf nähme, könnte man behaupten, der Nutzen rechtfertige die Kosten für die Tiere. Knights Schlussfolgerungen erscheinen einleuchtend und plausibel, stützt er sie doch in erster Linie auf groß angelegte systematische Reviews. Ein Review, welches Knight heranzieht, ist von Hackam und Redelmeier (2006). Hier wurde die Übertragbarkeit einer kleinen Anzahl von tierexperimentellen Studien untersucht, die zwischen 1980 und 2000 in sieben führenden Wissenschaftsjournalen

publiziert worden waren und die jeweils mehr als 500mal zitiert wurden. Die Reviewer gingen davon aus, dass diese Studien das Potential hätten, zu klinischen Studien am Menschen zu führen. Von den insgesamt 76 untersuchten tierexperimentellen Studien wurden nur 28 (~37%) in randomisierten klinischen Studien repliziert. 14 der 76 Studien am Tier wurden in den klinischen Studien widerlegt, und 34 der 76 Studien schafften es bis Mai 2006 nicht in die klinische Studienphase (Kapitel 5). Laut FDA (Food and Drug Administration 2004), die in den USA für die Arzneimittelzulassungen zuständig ist, schaffen es 92% aller Medikamente aufgrund von Sicherheitsrisiken bzw. aufgrund fehlender Wirksamkeit nicht auf den Markt, obgleich sie vorher ausgiebig in präklinischen Studien auch im Tierversuch – oftmals an mehreren Tierarten – getestet wurden. Außerdem komme es auch bei bereits zugelassenen neuen Medikamenten häufig zu Nebenwirkungen, und sie stellten die viert- bis sechshäufigste Todesursache in US-amerikanischen Krankenhäusern dar (vgl. Lazarou/Pomeranz 1998).

Andrew Knight sei Dank für dieses Buch, für das er eine Vielzahl an Studien und Statistiken rund um das Thema Tierexperimente zusammengetragen und ausgewertet hat. Seine Schlussfolgerungen werden vielen Menschen nicht gefallen. Sie sind erschütternd. Wenn man nun noch bedenkt, wie viele Ergebnisse von Tierversuchen niemals veröffentlicht werden, da die Versuche nicht zum gewünschten Erkenntnisgewinn geführt oder keinen Nutzen für uns Menschen haben, und dass diese nicht veröffentlichten Versuche nicht Bestandteil der Untersuchung Knights sein konnten, wird einmal mehr deutlich, wie ungleich und unfair die Kosten-Nutzen-Abwägung von Tierversuchen fast immer ist.

Ein Schritt in die richtige Richtung ist das open access *Journal of Negative Results in BioMedicine* (<http://www.jnrbm.com/>). Hier wurde endlich ein Anfang gemacht, auch nicht erfolgreiche Forschung zu publizieren. Unnötige Mehrfachversuche können nur durch die Publikation *aller* Forschungsergebnisse – auch der negativen – vermieden werden, und unbrauchbare Tiermodelle können so endlich herausgefiltert werden. Um Tiere effektiv vor unnötigen Leiden zu bewahren und auch finanzielle und personelle Kosten zu sparen, müssten die tierexperimentell Forschenden verpflichtet werden, sämtliche Forschungsergebnisse – auch die „unattraktiven“ – zu veröffentlichen. Außerdem brauchen wir dringend mehr systematische Reviews zur Überprüfung des Erfolgs und der Übertragbarkeit von Tierversuchen auf den Menschen.

Es bleibt nun zu hoffen, dass die gemäß Artikel 39 der neuen EU Tierversuchsrichtlinie (2010/63/EU) durchzuführende retrospektive Be-

wertung belastender Experimente und die Veröffentlichung ihrer Ergebnisse (Artikel 43, Abs. 2) endlich mehr Transparenz in die in der EU durchgeführten Tierversuche bringen wird. Durch die Pflicht zur Veröffentlichung von nichttechnischen Projektzusammenfassungen, in denen laut Artikel 43, Abs. 1 b) u.a. auch die Maßnahmen zur Leidensminimierung (Refinementmethoden) zu nennen sind, und durch die Pflicht der Behörden zur retrospektiven Bewertung belastender Tierversuche bestünde erstmals die Möglichkeit zur genaueren Analyse der Verhältnismäßigkeit von Tierversuchen. Denn die Informationen aus den Projektzusammenfassungen und die Ergebnisse aus den rückblickenden Bewertungen hätten das Potential, einen Teil der Wissenslücken bezüglich der Kosten und des Nutzens der belastenden Tierversuche schließen zu können und ein klareres Bild über ihre Kosten und ihren Nutzen zu geben.

Ob es in Deutschland endlich mehr Transparenz geben wird, hängt nun allerdings davon ab, ob das zuständige Ministerium die Pflicht zur Veröffentlichung der Ergebnisse aus der rückblickenden Bewertung in nationales Recht umsetzen wird. Im Entwurf der Tierschutz-Versuchstierverordnung ist derzeit keine Veröffentlichung der Ergebnisse aus der retrospektiven Bewertung vorgesehen. Außerdem wird im § 41 des Entwurfs der Tierschutz-Versuchstierverordnung auch kein Nachweis über die Erfüllung der Anforderungen der Vermeidung, Verminderung und Verbesserung (3R-Prinzip) gefordert, obwohl die EU Richtlinie 2010/63/EU dies im Rahmen der nichttechnischen Projektzusammenfassung (Artikel 43, Abs. 1 b) explizit fordert. Öffentlich zugängliche Informationen aus den rückblickenden Bewertungen von Tierexperimenten sind Voraussetzung dafür, dass die Ethikkommissionen und die genehmigenden Behörden die ethische Vertretbarkeit von Tierversuchen prospektiv richtig bewerten können. Es wäre fatal, wenn die Tierschutz-Versuchstierverordnung nicht entsprechend geändert würde. Die Forderung nach Transparenz bei Tierversuchen, eines der Hauptziele der Richtlinie 2010/63/EU, würde dann von Deutschland nicht erfüllt. Und Transparenz sind wir nicht nur der ethisch besorgten Öffentlichkeit schuldig, sondern sie ist für den Schutz unserer Mitgeschöpfe unerlässlich.

Kathrin Herrmann