

Marthe Schmit

Die Rolle des Tierarztes in der Forschung

Wenn Leute mich auf meine Arbeit ansprechen und ich ihnen sage, dass ich Tierärztin bin, ist ihre Reaktion immer sehr positiv. Wenn ich ihnen dann erkläre, dass ich mich um Tiere, die in der Forschung gebraucht werden, kümmere, geht sie meist in Staunen, Interesse oder Neugier, ja manchmal sogar Unverständnis über. „Wie geht das?“, lautet dann oft die Frage. Dies bin ich mittlerweile gewöhnt. In der Tat ist der Weg, den ich vor mehr als 10 Jahren eingeschlagen habe, alles andere als gewöhnlich und bekannt. Auch unter tierärztlichen Kollegen und Kolleginnen.

Der Beruf des Tierarztes ist von seiner Ausbildung her sehr vielfältig und ermöglicht viele verschiedene Spezialisierungsrichtungen. Dem Tierarzt kommt die zentrale Aufgabe zu, sich um das Wohlergehen von Tieren zu kümmern und es zu fördern. Somit ist es unabdingbar, dass auch den Tieren, die zu Forschungszwecken verwendet werden, ein Tierarzt zur Verfügung steht.

Die Rolle des Tierarztes in der Forschung ist dabei eine ganz besondere, deren Notwendigkeit und Wichtigkeit durch die „Richtlinie 2010/63/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. September 2010 zum Schutz der für wissenschaftliche Zwecke verwendeten Tiere“ unterstrichen und auch gesetzlich gefestigt wurde. Diese EU-Richtlinie wurde hierzulande durch Aufnahme in das Règlement Grand-Ducal

vom 11. Januar 2013 in nationales Recht umgesetzt. Seitdem muss jede Einrichtung, die in irgendeiner Weise mit Tieren, die zu wissenschaftlichen Zwecken verwendet werden sollen, zu tun hat, einen *Designated Veterinarian*, also einen sog. „benannten Tierarzt“ haben.

Da dieser Bereich sehr spezielle Anforderungen stellt, muss auch der Tierarzt eine spezielle Ausbildung haben. Sein Aufgabenbereich ist sehr umfangreich und hängt natürlich von der Einrichtung ab, in der er arbeitet. In meinem Fall bin ich verantwortlich für das Wohlergehen der Tiere, die sich in unserer Einrichtung befinden. Das sind sowohl die Tiere, mit denen gezüchtet wird als auch und ganz besonders die, die in Versuchen sind. Tierpfleger sowie alle anderen Personen, die mit den Tieren arbeiten, müssen eine spezielle Ausbildung machen und sich auch regelmäßig in ihrem Aufgabenbereich fortbilden. Seit etwas über einem Jahr organisiert die Universität Luxemburg zusammen mit dem LIH (Luxembourg Institute of Health) eine solche Ausbildung für Forscher, die in unseren Einrichtungen arbeiten.

Im Alltag aber stehen das Wohlbefinden und die Gesundheit der Tiere sowie die Fragen der Wissenschaftler im Zusammenhang mit den Forschungsprojekten im Vordergrund. Grundlage hierfür ist das Prinzip der „3Rs“, welches von dem

Zoologen William Russell und dem Mikrobiologen Rex Buch 1959 in ihrem Buch *The Principles of Humane Experimental Technique* veröffentlicht wurde. Diese „3Rs“ stehen für:

Replace = Ersetzen/Vermeiden,
Reduce = Verringern, Refine = Verbessern.

Man muss zunächst wissen, dass Tiere, die zu Forschungszwecken verwendet werden, in speziellen Tierhaltungen untergebracht sind, welche in Luxemburg vom Ministerium für Landwirtschaft vor Inbetriebnahme genehmigt werden müssen. Dafür müssen alle in der Gesetzgebung festgelegten Kriterien erfüllt sein. Diese beinhalten z.B. die Größe der Käfige und die Höchstzahl an Tieren pro Käfig, ihre Ausstattung (z.B. Nistmaterial, Tunnel) sowie die physikalischen Parameter wie Lichtintensität, Temperatur und Luftfeuchtigkeit. All dies wird in sogenannten IVCs (individually ventilated cages) strengstens überwacht. Diese Käfige schützen unsere Tiere vor Krankheitserregern, die einerseits ihre Gesundheit beeinträchtigen können, aber auch bei einer symptomlosen Infektion der Tiere die Forschungsergebnisse beeinflussen können. Hinzu kommt, dass nur speziell für die jeweiligen Tierarten geschultes und kompetentes Personal in diesen Einrichtungen arbeiten darf.

Marthe Schmit, CEAV-SMAL, ist diplomierte Tierärztin und arbeitet als Designated Veterinarian an der Universität Luxemburg.

Bevor nun ein Tierversuch im Rahmen eines Forschungsprojektes durchgeführt werden darf, muss er von einer Ethikkommission und von der Behörde (hier in Luxemburg ist dies das Ministerium für Landwirtschaft zusammen mit dem Ministerium für Gesundheit) genehmigt werden. Dafür müssen alle Kriterien, die die Gesetzgebung vorschreibt und somit auch das 3R-Prinzip fordert, eingehalten werden. Um ein Projekt zu genehmigen, findet eine sogenannte *harm-benefit*-Analyse statt. Es wird also abgewogen, ob der Nutzen, d.h. die Erkenntnisse, die durch den Versuch gewonnen werden können, mögliche Belastungen sowie Schmerzen, klar und deutlich überwiegen.

Von den 3Rs liegt im Alltag für den benannten Tierarzt der Fokus im Wesentlichen auf dem *Refinement*, d.h. der Verbesserung. Dieses passiert auf verschiedenen Ebenen. Dazu gehört z.B. die Fort- und Ausbildung der Personen, die Tierversuche durchführen, sowie deren regelmäßige Überprüfung. Denn nur eine gut ausgebildete Person wird die Versuche so durchführen können, dass die Tiere dabei so wenig Stress und Schmerzen wie möglich erfahren. Dies ist sowohl für das Wohlergehen der Tiere unerlässlich als auch für die Forschungsergebnisse. Denn diese können durch einen schlechten Umgang mit den Tieren so beeinflusst werden, dass sie unbrauchbar sind.

Um sicherzustellen, dass die Tiere gesund sind und es ihnen gut geht, stehen regelmäßige Besuche der Tierhaltung durch den benannten Tierarzt auf dem Arbeitsplan. Diese finden i.d.R. einmal pro Woche statt. Dabei ist es wichtig zu sagen, dass alle Tiere täglich durch die Tierpfleger, begutachtet werden, da man als Tierarzt u.a. auch aus hygienischen Gründen nicht jeden Tag jede Tierhaltung betreten kann.

Wenn Tiere in Versuchen verwendet werden, werden sie, immer engmaschig dem Forschungsprotokoll angepasst, überwacht. Zu diesem Zweck werden sogenannte *score sheets*, die auf die Versuche zugeschnitten sind, verwendet. In diesen *score sheets* werden vor Versuchsbeginn auch Abbruchkriterien festgelegt, die dazu dienen, eine besonders starke und unzulässige Belastung der Tiere zu erfassen und es

so ermöglichen, die Tiere früher als vorgesehen aus dem Versuch zu nehmen bzw. je nach Forschungszweck zu euthanasieren. Damit werden unnötiges Leiden, Stress oder Schmerzen vermieden. Sie legen damit den sogenannten „humanen Endpunkt“ fest.

Auch unsere Labortiere werden manchmal auf natürliche Weise krank. Wenn der Forschungszweck es erlaubt, können sie genau wie unsere Haustiere behandelt werden. Dies ist aber nur möglich, wenn die Behandlung die Forschungsergebnisse selbst nicht beeinflusst. Ansonsten werden kranke Tiere euthanasiert, um Leiden und/oder Schmerzen zu vermeiden. All diese Eingriffe werden in einer speziell für Forschungstierhaltungen entwickelten Software auf dem Computer aufgezeichnet. Damit können alle Vorgänge überprüft und nachher auch archiviert werden. Dies ermöglicht auch, dass immer nachvollzogen werden kann, dass alles nach Vorschrift abläuft und jeder sich an diese hält.

Um das Wohlergehen unserer Tiere überprüfen zu können, müssen wir die Tierart mit ihren speziellen Bedürfnissen sowie ihrem natürlichen Verhalten sehr gut kennen. So ist eine Maus z.B. kein Meerschweinchen und auch kein Hund. Und auch ist eine Ratte keine Maus. Man muss z.B. wissen, dass die Maus in der Natur

ein Beutetier ist und als solches Schmerzen möglichst unterdrückt, um nicht gefangen zu werden. Man muss die Tierart, mit der man arbeitet, also sehr gut kennen, um abnormes Aussehen und Verhalten feststellen zu können.

Hierzu gibt es einige Möglichkeiten: Gewicht, Futter- und Wasseraufnahme, Kotabsatz, Fell, Körperhaltung usw. Interessant ist, dass im Zuge der Wichtigkeit und Notwendigkeit, die Belastung und Schmerzen von Mäusen (und auch anderen Tieren) zu erkennen, die sogenannte *mouse grimace scale* entwickelt wurde. Diese ermöglicht geschulten Personen, den Gesichtsausdruck der Mäuse zu analysieren und stellt so ein zusätzliches Werkzeug für die Bewertung des Wohlbefindens dieser Tiere dar.

Für mich als versuchstierkundlich arbeitende Tierärztin ist es wichtig, dass die Gesellschaft versteht, was wir machen, warum wir es machen und vor allem wie wir es machen: nämlich immer mit dem obersten Gebot, dass wir, auch wenn wir für das Weiterkommen der biomedizinischen Forschung unerlässliche und notwendige Tierversuche durchführen, das Wohlbefinden und der Schutz der Tiere für uns oberste Priorität hat und ein Muss ist.

Dafür sind wir Tierärzte da. Dafür sind wir Tierärzte wichtig. ♦

