

Meinungsbild zu Tierschutz und Tierschutzgesetz in Forschung und Lehre an der Medizinischen Fakultät der Universität Heidelberg

Kristianna Becker¹ und Thomas Korff²

¹Interfakultäre Biomedizinische Forschungseinrichtung (IBF) der Universität Heidelberg, ²Institut für Physiologie und Pathophysiologie, Abteilung Herz- und Kreislaufphysiologie, Universität Heidelberg

EINLEITUNG

In Deutschland sind Tierschutz und Wissenschaftsfreiheit gleichberechtigt im Grundgesetz verankert. Was auf den ersten Blick nach einer gelungenen Balance zwischen moralischen gesellschaftlichen Ansprüchen und Bedürfnissen moderner Forschung aussieht, mag in der Praxis für Forschende und Tiere gleichermaßen in Schieflage geraten - insbesondere mit Blick auf einen globalisierten Tierschutz und den Globalisierungsgrad lebenswissenschaftlicher Forschung.

Vor diesem Hintergrund befragten wir an der Universität Heidelberg einen wissenschaftlich vorgebildeten Personenkreis (Medizinstudierende des 3. Fachsemesters) ohne tierversuchsbezogene Erfahrung sowie Verantwortliche tierversuchsbasierter Forschungsprojekte. Letztere Gruppe sollte dabei insbesondere bewerten, inwieweit landesspezifische (gesetzliche und bürokratische) Gegebenheiten tierversuchsbasierte Forschung hierzulande beeinflussen. Die Intention der Umfrage war die Erfassung eines standortbezogenen Meinungsbildes zu Tierschutz und Tierversuchen.

METHODIK

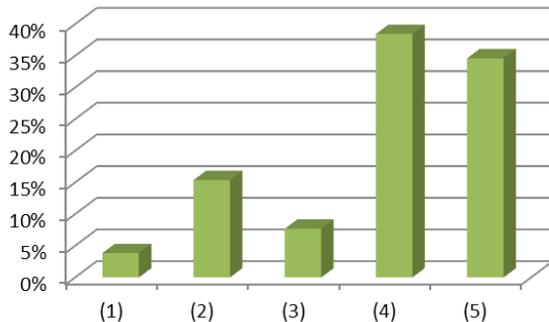
Die Umfrage wurde mit Hilfe des Open-Source-Umfrage Software Tool *LimeSurvey* (Version 5) durchgeführt. Die Umfrage erfolgte anonymisiert (lt. DSGVO) und ohne Erhebung personenbezogener Daten. Die Umfrageergebnisse sind nicht repräsentativ für das Land bzw. Bundesland und dienen nicht der Lehrevaluation gem. §3 der Evaluationsordnung der Universität Heidelberg.

An der Umfrage beteiligten sich 43 von 420 Studierenden des 3. Fachsemesters Medizin sowie 125 von 230 Tierversuchsverantwortlichen der Universität Heidelberg. Zu der freiwilligen Teilnahme an der Umfrage wurde durch Hinweise in den Lehrveranstaltungen (Studierende) bzw. per E-Mail (Tierversuchsverantwortliche) eingeladen. Alle Fragen waren frei zugänglich. Für jede bestand die Möglichkeit, die Beantwortung (z.B. mangels Expertise) auszulassen. Der Zweck der Datenerhebung für die Öffentlichkeitsarbeit sowie die zukünftige Ausrichtung von Forschung und Lehre war den Teilnehmern der Umfrage bekannt.

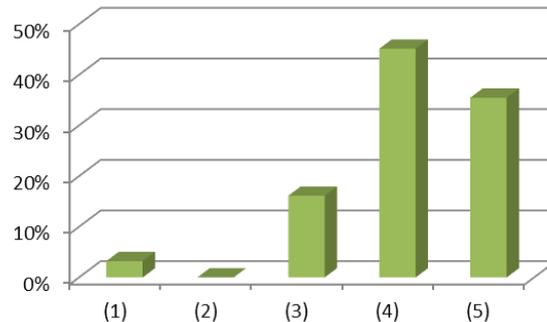
ERGEBNISSE

Die Ergebnisse der Studierenden des 3. Fachsemesters Medizin sind in grün dargestellt, die der Tierversuchsverantwortlichen sind in blau dargestellt. Vergleichbare Fragen wurden zur besseren Vergleichbarkeit nebeneinander angeordnet.

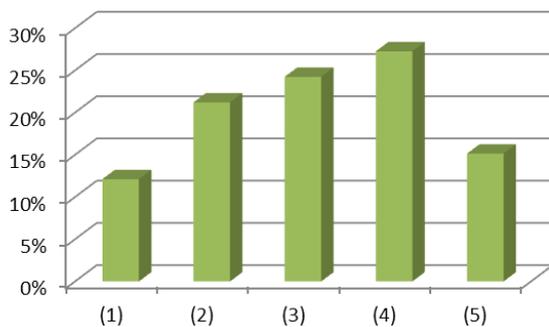
(1) *Tierschutz in der Lehre*



Bewerten Sie bitte folgende Aussage mit 1 bis 5 (1: keine Zustimmung, 5: volle Zustimmung): „Tierschutz wird an der Universität Heidelberg ausreichend in Forschung und Lehre berücksichtigt“

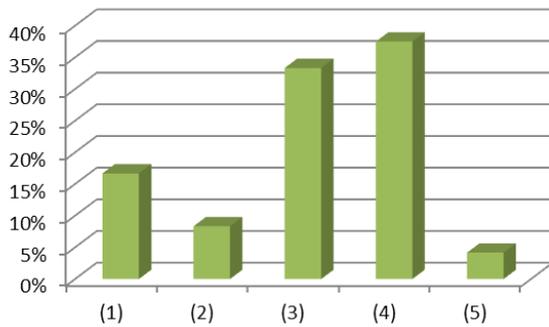


Wie schätzen Sie die Vertrauenswürdigkeit der verantwortlichen Leiter von Tierversuchen in Bezug auf die Umsetzung der Vorgaben durch das Tierschutzgesetz ein? (1: keine Vertrauenswürdigkeit, 5: hohe Vertrauenswürdigkeit)

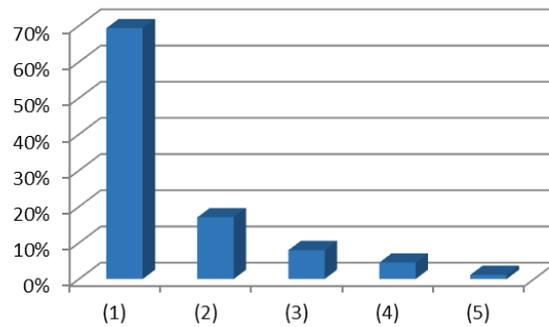


Bewerten Sie bitte für sich mit 1 bis 5 (1: keine Zustimmung, 5: volle Zustimmung), ob die Kosten für mehr Tierschutz in der Lehre (Anschaffung von Computersimulationen, Nutzung alternativer Methoden etc.) ggf. durch einen erhöhten Semesterbeitrag finanziert werden sollten.

(2) Alternativmethodik

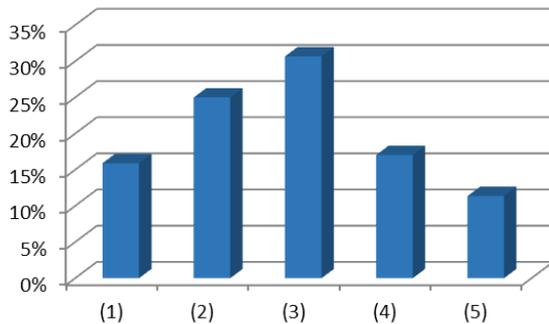


Bewerten Sie bitte folgende Aussage mit 1 bis 5 (1: keine Zustimmung, 5: volle Zustimmung): „Moderne Zellkulturmodelle (z.B. *organ-on-a-chip*) können bereits jetzt einen Großteil der Tierversuche in der medizinischen Forschung ersetzen.“

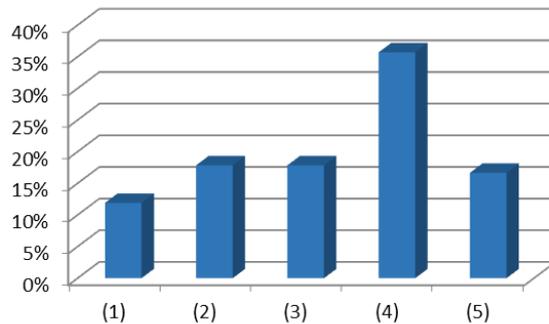


Bewerten Sie bitte folgende Aussage mit 1 bis 5 (1: keine Zustimmung, 5: volle Zustimmung): „Moderne Zellkulturmodelle (z.B. Organoide, *organ-on-a-chip*) können in meinem Forschungsbereich bereits jetzt einen Großteil der Tierversuche ersetzen.“

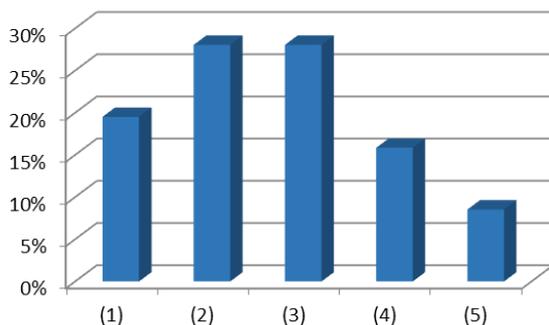
(3) Rahmenbedingungen für Tierversuche



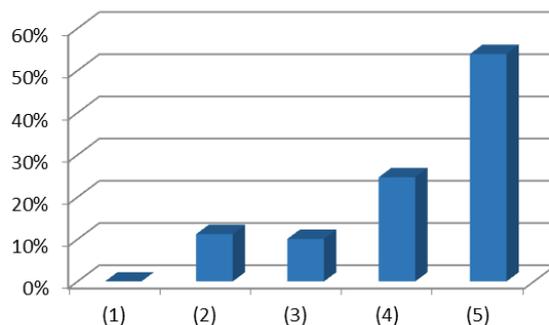
Bewerten Sie bitte folgende Aussage mit 1 bis 5 (1: keine Zustimmung, 5: volle Zustimmung): „In Bezug auf Tierversuche ist in Deutschland die Freiheit von Wissenschaft und Forschung ausreichend gewährleistet.“



Inwieweit werden Ihrer Einschätzung nach die Interessen von Verantwortlichen für tierversuchsbasierte Forschung in Deutschland bei der Gestaltung von Rahmenbedingungen (Gesetzgebung, Verordnungen, Antragsverfahren, Dokumentation) berücksichtigt (1: vollumfänglich, 5: gar nicht).

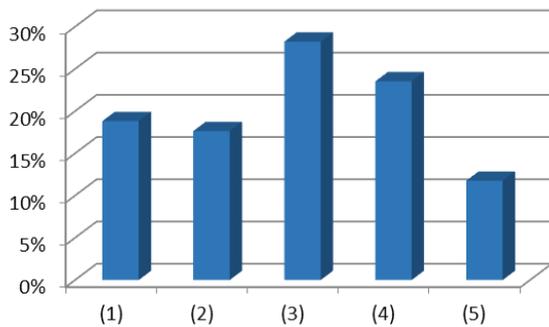


Bewerten Sie bitte folgende Aussage mit 1 bis 5 (1: keine Zustimmung, 5: volle Zustimmung): „Die Rechtssicherheit für Tierversuchsverantwortliche ist in Deutschland legislativ ausreichend gewährleistet,“

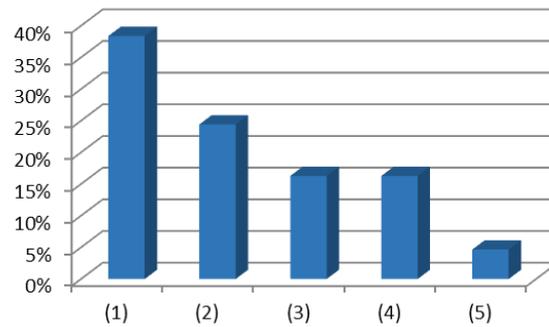


Bewerten Sie bitte für Ihre Forschungsprojekte mit 1 bis 5, ob der gegenwärtige bürokratische Aufwand hinsichtlich Beantragung und Dokumentation die Nutzung von Tierversuchen als wissenschaftlich gebotene Methodik einschränkt (1: kein Effekt, 5: großer Effekt).

(4) Gesellschaftlicher Einfluss und Outsourcing

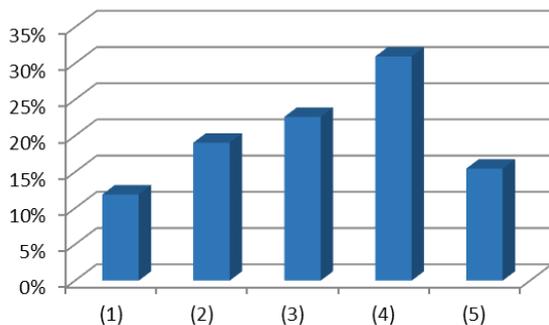


Bewerten Sie bitte mit 1 bis 5, welchen Einfluss die gesellschaftliche Bewertung von Tierversuchen für Sie bei der Wahl entsprechender Methodik zur wissenschaftlichen Beweisführung hat (1: unbedeutend, 5: hinderlich).

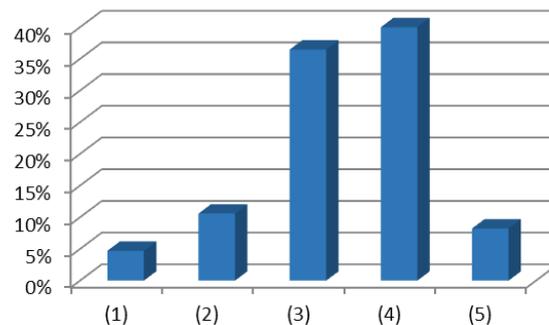


Nutzen Sie im Rahmen von versuchstierbasierten Projekten Dienstleistungen aus dem Ausland (z.B. für Generierung von GVOs, Auftragsforschung etc.) (1: nie, 5: regelmäßig)?

(5) Perspektiven für Tierversuche

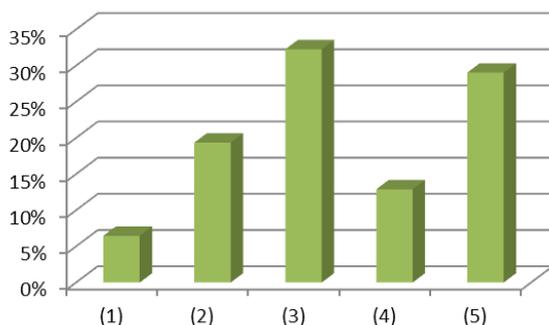


Gibt es in Ihrem Forschungsbereich Limitationen bei der Rekrutierung von Nachwuchswissenschaftlern (bezogen auf Bereitschaft/Kennntnisstand) für tierversuchsbasierte Forschungsprojekte (1: keine Limitationen, 5: signifikante Limitationen)?

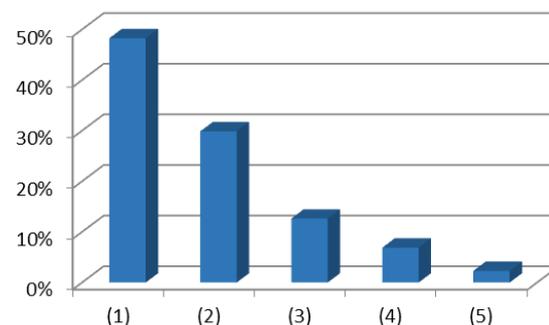


Inwieweit beeinflussen insb. die rechtlichen und bürokratischen Gegebenheiten hierzulande Ihre Nutzung von Tierversuchen im Rahmen von Forschungsprojekten in den nächsten 5 Jahren (1: kein Einfluss, 3: Einschränkung der Nutzung, 5: Verzicht auf Tierversuche).

(6) Standortbewertung



Beurteilen Sie bitte den Einfluss des Tierschutzes auf die Attraktivität von Deutschland als Standort für medizinische Forschung gegenüber Ländern mit weniger strengen Richtlinien (z.B. USA und China). (1: erheblicher Standortnachteil, 5: erheblicher Standortvorteil).



Beurteilen Sie bitte den Einfluss der rechtlichen und bürokratischen Gegebenheiten hierzulande auf die Attraktivität von Deutschland als Forschungsstandort für Lebenswissenschaften gegenüber Ländern mit weniger strengen Richtlinien (z.B. USA und China). (1: erheblicher Standortnachteil, 5: erheblicher Standortvorteil).

DISKUSSION

An der Universität Heidelberg werden Tierversuche im Rahmen wissenschaftlicher Forschungsprojekte durchgeführt, während in der vorklinischen Lehre überwiegend Softwareprogramme zur Simulation von Organfunktionen genutzt werden. Um dem wissenschaftlichen Anspruch an die medizinische Ausbildung gerecht zu werden, werden in physiologischen Praktika zudem vereinzelt Organe getöteter Tiere genutzt, um den Studierenden komplexere Organfunktionen und deren Reaktionen auf Pharmaka zu demonstrieren. In diesem Kontext wird mit den Studierenden das Thema Tierschutz und Tierversuche kommuniziert. Zum Thema **(1) Tierschutz in der Lehre** bewertet diese Personengruppe erfreulicherweise sowohl Umsetzung des Tierschutzgesetzes allgemein als auch die Vertrauenswürdigkeit der Tierversuchsverantwortlichen überaus positiv und wäre auch bereit einen finanziellen Beitrag für mehr Tierschutz zu entrichten. Bei der geringen Teilnehmerzahl von ca. 10% der Studierenden des 3. Fachsemesters ist anzunehmen, dass sich hauptsächlich Personen mit intrinsischem Interesse am Thema und einer entsprechend hohen Investitionsbereitschaft an der Umfrage beteiligt haben.

Beim Vergleich der Antworten zum Thema **(2) Alternativmethodik** für Tierversuche fällt auf, dass die Studierenden hier tendenziell ein von Tierschutzorganisationen gerne genutztes aber nicht belegbares Narrativ aufgreifen, welches besagt, dass Tierversuche heutzutage auf Grund der Verfügbarkeit von adäquaten Ersatzmethoden größtenteils überflüssig sind. Entsprechend eindeutig gegensätzlich gestalten sich an dieser Stelle die Antworten der Tierversuchsverantwortlichen.

Während im Bereich der sogenannten „regulatorischen Tierversuche“ (z.B. Toxizitätstests) sicherlich Testparameter auch auf Basis von Kulturmodellen humaner Zellen erfasst werden können, muss konstatiert werden, dass diese artifiziellen Modelle systembedingt grundsätzlich reduktionistisch angelegt sind. Sie beweisen z.T. ihre Nützlichkeit, wenn es um die Erfassung einzelner definierter Parameter geht, deren Relevanz allerdings zuvor auf Basis von Tier- und (sofern verfügbar) Humanstudien überprüft wurde. Ob die Übertragbarkeit der Ergebnisse solcher Modelle auf den menschlichen Organismus größer ist als die der tierexperimentellen Modelle, ist bisher nicht ausreichend untersucht.

Ungeeignet ist reduktionistisch-artifizielle Methodik immer dann, wenn neue Mechanismen, Zellfunktionen oder Therapiekonzepte im physiologischen Kontext eines Organismus entdeckt bzw. untersucht werden sollen. Dem hohen Anteil solcher Grundlagenforschung an der Universität Heidelberg entsprechend, können nur einzelne Tierversuchsverantwortliche relevante Alternativmethodik in ihrem Bereich ausmachen. Auch wenn dies eine unzulässige Verallgemeinerung sein mag, scheint es vor dem Hintergrund der hier dargestellten Ergebnisse unwahrscheinlich, dass die Verminderung der Versuchstierzahlen in Deutschland vor allem auf Einsatz von Alternativmethodik zurückzuführen ist.

Hinsichtlich des Themas **(3) Rahmenbedingungen für Tierversuche** besteht vorsichtig formuliert Handlungsbedarf. Weder der Wissenschaftsfreiheit in Deutschland, noch tierversuchsbezogener Rechtssicherheit wird von den Tierversuchsverantwortlichen ein gutes Zeugnis ausgestellt. Es wird deutlich, dass die legitimen Interessen der Forschenden nicht ausreichend von Bürokratie und Legislative berücksichtigt werden und dies in der derzeitigen Form die Nutzung von eigentlich wissenschaftlich gebotenen Tierversuchen einschränkt.

Die Ergebnisse und die Statistik dieser Umfrage soll ein Weckruf für die verantwortlichen Instanzen sein. Im Bereich der Tierversuche sollte Tierschutz nicht darin bestehen, es den Verantwortlichen möglichst schwer zu machen, Tierversuche rechtssicher und gesetzeskonform durchzuführen. Tatsächlich gibt es seit jeher für die Forschenden auf Grund der Verpflichtung zu den Leitlinien guter wissenschaftlicher Praxis ein intrinsisches Interesse an Tierschutz. Die Zunahme der Restriktionen

hierzulande für tierversuchsbasierte lebenswissenschaftliche Forschung in den letzten Jahrzehnten ist daher bemerkenswert und im europäischen und insbesondere im internationalen Vergleich überproportional. Dies bezieht sich auf praktisch alle Ebenen der Antragstellung, der rechtskonformen Versuchsgestaltung (z.B. Einfluss der Auslegung von Tierarzneimittel- und Gentechnikgesetz), die rechtssichere Handhabung von nicht verwendbaren Versuchstieren und der Dokumentation. Beispielsweise wurde in der EU-Verordnung über Tierarzneimittel (2019/6) solche für Forschung und Entwicklung explizit ausgenommen (Artikel 2, Absatz 7d), in der entsprechenden deutschen Umsetzung allerdings wieder eingefügt (TAMG, §3 Absatz 1, 2b). Ein weiteres aktuelles Beispiel ist die ausgesetzte Neuregelung für den rechtssicheren Umgang mit nicht verwendbaren Versuchstieren im Rahmen der Novellierung der Tierschutz-Versuchstierverordnung. Zu dieser übergeordneten Problematik gesellt sich in Deutschland noch der Föderalismus hinzu, der eine unterschiedliche Auslegung bzw. Umsetzung von Gesetz und Verordnungen mit sich bringt und Kooperationen - ohne jeglichen Nutzen für die Tiere selbst - teils erheblich erschwert.

Bezogen auf den versuchstierbezogenen Tierschutz wurde in Deutschland ein hochkomplexes, arbeitszeitintensives und damit für den Steuerzahler teures System geschaffen, das von vielen Formalismen geprägt ist und trotz des Aufwands große Rechtsunsicherheiten für die Forschenden belässt. Darüber hinaus ist ungeachtet des enormen Beitrags lebenswissenschaftlicher tierversuchsbasierter Forschung für das gesellschaftliche Wohl die Grundstimmung in der Bevölkerung gegen Tierversuche und z.T. auch gegen die Verantwortlichen negativ geprägt. Auch dies hat laut Ergebnis der Umfrage zum Thema **(4)** einen nicht unerheblichen Einfluss auf die Wahl der Methodik im Rahmen wissenschaftlicher Beweisführung. Solange dabei Relevanz und Reproduzierbarkeit von Ergebnissen unbeeinflusst bleiben, kann dies zur Entwicklung sinnvoller Alternativmethodik beitragen. Möglich sind allerdings auch die Vermeidung wissenschaftlich gebotener Methodik und ein daraus resultierender verminderter Erkenntnisgewinn.

Hinsichtlich der eingesetzten Methodik wollten wir auch wissen, ob Projektleiter von Tierversuchen auch tierversuchsbezogene Dienstleistungen aus dem Ausland nutzen (**Outsourcing**). Das mag beispielsweise die Herstellung genetisch veränderter Organismen betreffen. Während in Deutschland die Nutzung von Tierversuchen zu kommerziellen Zwecken nicht erlaubt ist, haben sich insbesondere im internationalen Ausland entsprechende wirtschaftliche Strukturen etabliert, die von der Mehrheit der Befragten zumindest gelegentlich und bisweilen häufiger genutzt werden. Tatsächlich ist dies ganz im Sinne des Tierwohls, da ggf. hierzulande Tierversuche vermieden werden können, die anderswo bereits durchgeführt wurden. Für die Tiere selbst mögen die lokalen Versuchsbedingungen dennoch einen Unterschied gemacht haben, weshalb Tierschutz immer global und nicht national gedacht werden sollte.

Wie sieht es vor Ort nun angesichts der Situation für die Zukunft versuchstierbasierter Forschung aus? Die Umfrageergebnisse zum Thema **(5) Perspektiven für Tierversuche** zeigen, dass es einerseits offenbar ein Mangel an Nachwuchs in diesem methodischen Bereich gibt. Andererseits zeichnet sich ab, dass angesichts der rechtlich-bürokratischen Gegebenheiten hierzulande Tierversuche nur noch eingeschränkt oder erheblich eingeschränkt zum Einsatz kommen sollen. Eingedenk des Stimmungsbildes und des gesellschaftlichen Einflusses sind beide Tendenzen nicht überraschend und mögen sich inzwischen auch in den jährlichen Versuchstierzahlen (insbesondere im internationalen Vergleich) für Deutschland abbilden. Das Ergebnis unterstreicht dringenden Handlungsbedarf, um vorhandene Kenntnisse und verbleibende Alleinstellungsmerkmale tierversuchsbezogener Forschung zu erhalten.

Obleich dies bei fehlender Alternativmethodik zukünftig eine weitere Verminderung von Tierversuchen und Versuchstierzahlen vermuten lässt, hat dies nichts mit dem tierwohlorientierten 3R-Prinzip (*Replace, Reduce, Refine*) zu tun. *Replacement* beschreibt den gleichwertigen Ersatz eines

konkreten Tierversuchs, nicht das Vermeiden der entsprechenden Forschung. Mit *Reduce* war ursprünglich nicht gemeint, von tierexperimenteller Forschung abzusehen. Durch ein gut durchdachtes Versuchsdesign und statistische und methodische Optimierungen soll die Anzahl der Versuchstiere bei maximaler Aussagekraft der Ergebnisse auf ein notwendiges Minimum reduziert werden. Bedenkt man das Umfrageergebnis der Tierversuchsverantwortlichen zum Thema **(2)**, scheinen die aktuell gegebenen Rahmenbedingungen eher dafür zu sorgen, dass tierversuchsbasierte Forschung durch gänzlich andere Forschungsschwerpunkte ersetzt wird. Das bedeutet allerdings nicht, dass entsprechende Tierversuche nicht stattfinden, sondern nur nicht hierzulande durchgeführt werden. Ob dies am Ende dann die gewünschte Art von moralischem Anspruch gegenüber Tierversuchen wäre, ist fraglich.

Die letzte Frage zum Thema **(6) Standortbewertung** zielte auf die Gesamteinschätzung der Attraktivität von Deutschland als Standort für lebenswissenschaftliche Forschung im internationalen Vergleich vor dem Hintergrund tierschutzrechtlicher Rahmenbedingungen. Während die Studierenden hier eher unentschieden votierten, ergab sich für etwa 75% der Tierversuchsverantwortlichen ein (überwiegend erheblicher) lokaler Standortnachteil. Das Ergebnis erweist sich als kongruent zu den Ergebnissen der übrigen Erhebungen und stellt die landesspezifische Eignung für effektive und konkurrenzfähige versuchstierbasierte Forschung in Frage.

FAZIT

Die Ergebnisse der Umfrage zeichnen ein Stimmungsbild der teilnehmenden Zielgruppen im Standort Heidelberg und lassen sich über den Standort hinaus nicht unbedingt in allen Punkten verallgemeinern. Auch wenn die hier gestellten Fragen erfahrungsgemäß in ähnlicher Weise auch an anderen Standorten diskutiert werden, wäre es sicherlich sinnvoll, die Ergebnisse durch eine weitreichendere repräsentative Umfrage zu überprüfen. Auch sollte in der Öffentlichkeit ehrlich über die Konsequenzen informiert und diskutiert werden, die auf lange Sicht die Einschränkung tierversuchsbasierter Forschung für den Standort und den Wohlstand der Bevölkerung in Deutschland mit sich bringen könnte.

Angesichts der Ergebnisse muss zudem grundsätzlich hinterfragt werden, ob die Balance zwischen Tierschutz und Wissenschaftsfreiheit hierzulande ausreichend gewahrt wird. Es entsteht der Eindruck, dass die gesetzlichen und bürokratischen Rahmenbedingungen die Freiheit für innovative tierversuchsbasierte Forschungsprojekte einschränken. Das Ziel von Tierschutz in der Forschung sollte allerdings nicht darin aufgehen, begründete Forschungsansätze durch Belassen von Rechtsunsicherheiten, föderaler Uneinheitlichkeit bei der Umsetzung von Gesetzen und Verordnungen sowie Aufbau bürokratischer Hürden bei Antragstellung zu erschweren oder gar dafür zu sorgen, dass Tierversuche nicht mehr *lege artis* durchgeführt werden können.

Forschung lebt von der internationalen Vielfalt unterschiedlicher Ansätze und Herangehensweisen. Sie generiert Erkenntnisse, die im Bereich der Lebenswissenschaften beispielsweise zu neuen heilsbringenden Therapien führen und somit auf vielen Ebenen Wohlstand generieren. Je effektiver relevante Erkenntnisse generiert werden können, umso größer der Vorteil für das Land und dessen Bevölkerung. Standortnachteilige Insellösungen für erkenntnisgenerierende Tierversuche können in einer globalisierten Welt nicht zielführend für den Tierschutz sein, wenn sie dann an anderer Stelle ggf. unter geringeren Standards durchgeführt werden. Sofern also die Beantwortung wissenschaftlicher Fragen in Deutschland *per se* einen übergeordneten vernünftigen Grund für die Durchführung von Tierversuchen darstellt, sollte es in dem Bereich keine weiteren kleinteiligen formaljuristischen (und kostenintensiven) Diskussionen um Einzelfallentscheidungen geben, sondern einfache und klare, landeseinheitliche Gesetze und Verordnungen, die auf redundante Bürokratie

verzichten und keinen Standortnachteil gegenüber anderen Ländern zumindest innerhalb der EU generieren. Weder möchte bzw. kann tierversuchsbasierte Forschung auf adäquaten Tierschutz verzichten, noch auf ihre Freiheit zur Innovation. Die hierzulande geltenden Rahmenbedingungen bergen jedoch erhebliche Standortnachteile, die weder der Wissenschaftsfreiheit noch einem globalisierten Tierschutz zuträglich sind.

DANKSAGUNG

Wir bedanken uns bei den Mitarbeitern des Hochschulrechenzentrums für ihre Unterstützung.