Ärzte gegen Tierversuche e.V.

Ärzte gegen Tierversuche e.V. · Goethestraße 6-8 · 51143 Köln

[redacted]

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL)

11055 Berlin

Goethestraße 6-8
51143 Köln

[redacted]

www.aerzte-gegen-tierversuche.de

Köln, den 13.01.2025

Beibehaltung der Reduktionsstrategie zu Tierversuchen

Sehr [redacted]

wir wenden uns an Sie, um die Dringlichkeit der Beibehaltung und Implementierung der Reduktionsstrategie zu Tierversuchen zu unterstreichen. Diese Reduktionsstrategie ist ein erster wichtiger politischer Schritt hin zu einer fortschrittlicheren und nachhaltigeren Forschung, die die das Potential moderner tierversuchsfreier Methoden umfassend ausschöpft.

Die Reduktionsstrategie wird wesentlich dazu beitragen, die Wissenschaft zu modernisieren und leistungsfähiger zu gestalten; sie wird die Biotech- und Pharmaindustrie durch die Förderung zukunftsweisender Technologien langfristig stärken und den Fortschritt in der Medizin beschleunigen. Sie trägt internationalen Entwicklungen Rechnung und wird mit der derzeit in Ausarbeitung befindlichen EU-Roadmap zum Ausstieg aus Tierversuchen für die Chemikalientestung wichtige Synergien erzeugen. Eine zeitnahe Implementierung der Reduktionsstrategie und ihre konsequente Umsetzung eröffnen die Chance, Deutschland auf diese Entwicklungen proaktiv vorzubereiten und so zum Vorreiter und Technologieführer zu werden.

Daher ist die Reduktionsstrategie kein in Krisenzeiten zu vernachlässigendes Nischenthema aus dem Bereich Tierschutz. Vielmehr wird sie weitreichende und zukunftsweisende Veränderungen anstoßen und dazu beitragen, Deutschland international wettbewerbsfähiger zu machen.

Schließlich bildet die Reduktionsstrategie auch den Wunsch der Bürger ab, die sich in der Mehrzahl eine tierversuchsfreie Zukunft wünschen. Die Beibehaltung der Strategie zeigt dagegen, dass politische Entscheidungsträger auf die gesellschaftlichen Werte eingehen, Vertrauen in die Innovationskraft unserer Wissenschaft haben und sich für die Zukunftsfähigkeit und Wettbewerbsfähigkeit der Industrie einsetzen.

Zur Entwicklung der Reduktionsstrategie erfolgte im September 2024 ein erster Austausch zwischen verschiedenen Stakeholdern. Unser Verein Ärzte gegen Tierversuche war dabei vertreten und arbeitete auch in der Folge an der Erarbeitung des Strategiepapiers mit.

Mit Blick auf die anstehenden Neuwahlen sehen wir nun die Zukunft der Reduktionsstrategie gefährdet. Gerne möchten wir daher einige Gründe für die Priorisierung der Reduktionsstrategie und ihrer Implementierung in der Anlage zu diesem Brief detaillierter darlegen.

Wir bitten Sie, sich aktiv für die Reduktionsstrategie und ihre Implementierung einzusetzen. Investitionen in innovative, tierversuchsfreie Technologien und eine stärkere Förderung entsprechender Forschung sind der Schlüssel zu einer zukunftsorientierten und ethischen Wissenschaft.

Mit freundlichen Grüßen

[redacted]

Anlage

Erläuterungen zur Notwendigkeit der Reduktionsstrategie

Die Reduktionsstrategie wird nicht nur die Zahl von Tierversuchen reduzieren, sondern auch eine Neuausrichtung der Wissenschaft hin zu einer innovativeren Forschung bewirken und neue Wachstumspotentiale in der Biotech- und Pharmaindustrie eröffnen.

Dies wird im Folgenden anhand aktueller nationaler und internationaler Entwicklungen illustriert.

Wissenschaftlicher Fortschritt

Moderne Technologien wie Organoide, In-vitro-Methoden oder computergestützte Modelle und künstliche Intelligenz bieten valide und oft präzisere Ergebnisse als Tierversuche. Die Förderung dieser Verfahren stärkt nicht nur den Tierschutz, sondern bringt auch die Forschung voran.

Im Rahmen der Reduktionsstrategie sollte Deutschland daher den Fokus auf solche Non-Animal Methodologies (NAMs) setzen. Bei der Priorisierung und finanziellen Förderung bestimmter Forschungsbereiche und Technologien sollten die Entwicklungen in der EU berücksichtigt werden, ebenso die in den USA. Insbesondere in puncto regulatorischer Testungen sind sowohl auf EU-Ebene als auch in den USA progressive Strategieentwicklungen in Richtung tierfreier Testung von Chemikalien und Medikamenten bereits weit fortgeschritten. Grund dafür ist nicht primär die Ethik, sondern das Bewusstsein, dass NAMs eine bessere Vorhersagekraft für den Menschen liefern können als Tierversuche. Dadurch ist zu erwarten, dass eine konsequente Nutzung von NAMs auch wesentlich zum medizinischen Fortschritt beitragen wird.

Daher sollte die Entwicklung und Anwendung von NAMs in der Wissenschaft fokussiert werden und auch in der Ausbildung stärker berücksichtigt werden.

Wirtschaftliche Gründe / Deutschland als internationaler Vorreiter

Deutschland hat die Chance, eine führende Rolle im Bereich der tierversuchsfreien Forschung einzunehmen und ein Beispiel für andere Länder zu setzen. Eine klare und konsequente Reduktionsstrategie würde diesen Anspruch untermauern.

Die hohe Versagensquote von Tierversuchen in der Medikamentenentwicklung ist nicht nur ein ethisches, sondern auch ein wirtschaftliches Problem. Durch den Einsatz moderner humanbasierter Forschungsmethoden wie Organoiden, Multi-Organ-Chips, Computermodellen und künstlicher Intelligenz könnten diese Kosten laut wissenschaftlicher Prognosen deutlich reduziert werden (1).

Die großen Pharmakonzerne betonen zunehmend, dass eine Implementierung tierversuchsfreier Methoden nötig sei, um die Medikamentenentwicklung besser, schneller und kosteneffektiver zu gestalten (2). Mittels breiter Anwendung der Organchip-Technologie anstelle von Tierversuchen könnten die Kosten in der Medikamentenentwicklung um 10 – 26% reduziert werden, was bis zu 706 Millionen USD weniger pro Medikament entspricht. Die Kostenersparnis wäre vor allem auf die stark erhöhte Vorhersagekraft dieser In-vitro-Modelle gegenüber Tierversuchen zurückzuführen, wodurch es weniger Ausfälle in den klinischen Phasen gäbe (3).

Laut den großen Pharmakonzernen könnten diese allein mithilfe moderner KI-Verfahren umgehend 25 % der Tiere einsparen (4,5). In England wurden als Reaktion auf eine Petition 2.6 Mio. Pfund in ein Projekt investiert, bei dem mithilfe von KI ein virtueller Hund entwickelt wird (6). Das Vorhaben hat zum Ziel, die Verwendung einer zweiten Spezies für Tierversuche bei Sicherheitstestungen von Medikamenten oder anderen Chemikalien zu

verhindern. Unterstützt wird das Forschungsprojekt zudem von mehreren Pharmaunternehmen.

Aufgrund der unüberwindbaren Problematik der Speziesspezifizität muss unser aller Ziel eine medizinische Forschung sein, die nicht auf Tierversuchen aufbaut, sondern auf modernen humanbasierten Modellen. Tierversuchsfreie Modelle, die bereits zur Verfügung stehen, müssen genutzt werden, um dadurch den Einsatz lebender Tiere in aktuell vorgeschriebenen Versuchen wie der Giftigkeitsprüfung zu vermeiden.

Man kann bereits heute sehen, dass der Einsatz von NAMs enorme finanzielle Vorteile gegenüber traditionellen Tierversuchen bietet. Die EPA (US-Umweltschutzbehörde) listet transparent auf, dass sie durch die Anwendung von NAMs seit 2018 bereits über 60 Mio. USD eingespart und rund 100.000 Tiere weniger eingesetzt haben (7). Der Konzern Moderna zeigt, dass er mithilfe der Organ-on-a-chip-Technologie bei der Testung von 35 Wirkstoffkandidaten die Kosten um 70 % und die Studiendauer um über 90 % senken konnte - im Vgl. zu den herkömmlichen Tierversuchen mit Primaten (s. Abb. 1, (8)).

Organ-Chips vs. NHPs

	Organ-Chips	NHPs
LNP candidates	35	35
Total cost	$325,000	$5,000,000
Total duration	~18 months	~5 years

Abbildung 1: Einsparung von Kosten und Studiendauer durch den Einsatz der Organ-on-a-chip Technologie gegenüber Primaten-Versuchen bei der Firma Moderna (Quelle: https://emulatebio.com/lnp-cost-calculator/)

Der Markt für NAMs wächst progressiv und ist eine lohnende Investition in Innovation und zukunftsorientierte Forschung, in eine Technologie, die seit Jahren konstante Wachstumsraten von bis zu 36% aufweist (11).

Aufgrund dieser Vorteile arbeiten die Pharmakonzerne bereits auf eine NAM-basierte Medikamentenentwicklung hin. So lassen Merck und Sanofi verlauten, dass sie ihre Tierzahlen bis 2030 halbieren möchten bzw. dass sie keine Tierversuche mehr wollen und glauben, dass sie in 20 Jahren abgeschafft sein werden (9,10).

Um diese Ziele zu erreichen und den wirtschaftlichen Nutzen von NAMs ausschöpfen zu können, sind die Konzerne auf regulatorische Änderungen und die Unterstützung durch die Bundesregierung angewiesen. NAMs müssen daher bundespolitisch verstärkt gefördert werden und Veränderungen in der Regulation müssen auf EU-Ebene angestoßen werden.

Geringe Förderung von NAMs führt zum Abwandern von Forschenden

Es besteht bereits jetzt das Problem, dass exzellente deutsche Forscher, die moderne tierversuchsfreie Technologien entwickeln, mit ihrer Forschung ins Ausland abwandern. Dort finden sie häufig eine bessere Infrastruktur und Förderung vor, um ihre humanbasierte Wissenschaft auf Weltklasse-Niveau voranzutreiben.

Bei dem aktuell noch befolgten 3R-Konzept muss darauf geachtet werden, vorrangig den Aspekt Replacement zu fokussieren und zu fördern. Bis heute ist es in Deutschland nicht

möglich, zu erfahren, zu welchen Anteilen die 3Rs gefördert werden. Ebenso ist es nicht transparent, wieviel Geld insgesamt in die Entwicklung von Alternativmethoden zum Tierversuch und in 3R-Forschung fließt. Wir haben aufgrund dessen durch bestmögliche Recherche eine Übersicht erstellt, die zeigt, dass hierzulande nur rund 1% der staatlichen Forschungsgelder in die 3R-Forschung investiert werden (12). In England hingegen wird klar aufgeschlüsselt, dass 75% der 3R-Förderung für Replacement investiert wird, also den Ersatz von Tierversuchen. Lediglich 25% werden für Reduction und Refinement zur Verfügung gestellt, also Reduktion von Tierversuchen und Verbesserung der Tierversuchsbedingungen (13).

In den USA wurden allein für die Gründung des Wyss-Institutes in Harvard 125 Mio. USD investiert, mittlerweile zählt das Forschungsinstitut zu den weltweit führenden Zentren für NAMs. Für die Etablierung von NAMs zur effektiveren Medikamentenentwicklung wurde eine Förderung von 140 Mio. USD über 5 Jahre vergeben (14). In der Schweiz gründete die Firma Roche kürzlich das Institute of Human Biology, ein tierversuchsfreies Forschungszentrum mit 250 neuen Stellen (15). In den Niederlanden werden knapp 125 Mio. Euro in ein Forschungszentrum für humanbasierte Forschung investiert (16,17).

Wenn der deutsche Staat diese Trendwende nicht verpassen möchte, muss die Entwicklung von NAMs adäquat finanziert und priorisiert werden. Dazu wird die Reduktionsstrategie einen geeigneten Rahmen liefern.

Ethische Verantwortung und gesellschaftlicher Wandel

Tierversuche bedeuten für die betroffenen Tiere oft großes Leid. Angesichts des wachsenden Bewusstseins für den Tierschutz in unserer Gesellschaft ist es notwendig, diese Verantwortung ernst zu nehmen und alternative Methoden aktiv zu fördern, Tierversuche zu reduzieren und schrittweise abzuschaffen. Eine Mehrheit der Bevölkerung unterstützt Maßnahmen zur Reduktion und Abschaffung von Tierversuchen.

Zudem bremsen Tierversuche - aufgrund ihrer mangelnden Übertragbarkeit auf den Menschen - den medizinischen Fortschritt aus und führen so dazu, dass Patienten weiter auf hilfreiche Behandlungsmöglichkeiten warten müssen. Dieser weitere ethische Aspekt darf nicht länger vernachlässigt werden. Dies erfordert ebenfalls eine intensivere Förderung von tierversuchsfreien Methoden und eine Änderung der Regulation.

Quellen

(1) Franzen N. et al. Impact of organ-on-a-chip technology on pharmaceutical R&D costs. Drug Discovery Today 2019; 24(9): 1720-1724

(2) Stresser D. et al. Towards in vitro models for reducing or replacing the use of animals in drug testing. Natural Biomedical Engineering 2023

(3) Franzen N. et al. Impact of organ-on-a-chip technology on pharmaceutical R&D costs. Drug Discovery Today 2019; 24(9): 1720-1724

(4) Golden E. et al. Toward implementing virtual control groups in nonclinical safety studies: Workshop report and roadmap to implementation. ALTEX - Alternatives to animal experimentation 2024; 41(2): 282–301

(5) Steger-Hartmann T. Introducing the concept of virtual control groups into preclinical toxicology testing. ALTEX - Alternatives to animal experimentation 2020; 37(3): 343–349

(6) NC3RS: Statement in response to e-petition 611810. Abgerufen am 7.1.2025

(7) United States Environmental Protection Agency: Strategic Vision for Adopting New Approach Methodologies – Metrics. 10.4.2024

(8) Emulate: Prioritize Your Most Promising LNP Candidates—While Saving Time and Money. Abgerufen am 7.1.2025

(9) Frankfurter Allgemeine: „Wir wollen keine Tierversuche mehr". 26.5.2023

(10) Ärzte gegen Tierversuche: Merck-Chefin erwartet ein baldiges Ende der Tierversuche. 2.6.2023

(11) Meigs L. et al. Animal testing and its alternatives – the most important omics is economics. ALTEX - Alternatives to animal experimentation 2018; 35(3): 275–305
(12) Ärzte gegen Tierversuche: Förderung von Tierversuchen und tierversuchsfreier Forschung. 23.1.2024
(13) Balls M. et al. How viable are alternatives to animal testing in determining the toxicities of therapeutic drugs? Expert Opinion on Drug Metabolism & Toxicology 2019; 15(12): 985- 987
(14) Innovate UK: A non-animal technologies roadmap for the UK. Advancing predictive biology. Abgerufen am 7.1.2025
(15) Ärzte gegen Tierversuche: Schweiz: Neues Institut zu humanrelevanter Forschung gegründet. 15.5.2023
(16) Ärzte gegen Tierversuche: Niederlande: 124,5 Millionen Euro für tierversuchsfreies Forschungszentrum. 25.3.2024
(17) Utrecht University: The National Growth Fund Reserves 125 million euros for the Transition to Animal-Free Innovation. 30.6.2023