

Schriftliche Kleine Anfrage

des Abgeordneten Stephan Jersch (Die Linke) vom 06.10.25

und Antwort des Senats

Betr.: Tierverbrauchsfreie Lehre und New Approach Methodologies (NAMs) an Hochschulen in Hamburg

Einleitung für die Fragen:

Der Einsatz tierverbrauchsfreier Lehrmethoden sowie sogenannter New Approach Methodologies (NAMs) gewinnt in Wissenschaft und Hochschullehre zunehmend an Bedeutung. Diese Ansätze ermöglichen eine hochwertige Ausbildung, ohne dass dabei Tiere zu Versuchszwecken eingesetzt werden müssen. Gleichzeitig leisten sie einen Beitrag zur Förderung innovativer, ethisch vertretbarer und wissenschaftlich zeitgemäßer Lehr- und Forschungspraktiken. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, in welchem Umfang entsprechende Methoden an den Hamburger Hochschulen bereits implementiert sind, welche Strategien zur weiteren Verankerung verfolgt werden und wie der Senat die Förderung solcher Entwicklungen unterstützt.

Vor diesem Hintergrund frage ich den Senat:

Einleitung für die Antworten:

Die Freie und Hansestadt Hamburg (FHH) fördert die Entwicklung von alternativen Forschungsmethoden, die die Erforderlichkeit von Tierversuchen weiter einschränken können. Das Ziel ist, die Belastung der in Lehre und Forschung eingesetzten Versuchstiere so weit wie möglich zu verringern (siehe Drs. 22/4819).

Die Hamburger Hochschulen bemühen sich weitmöglichst auf Tierversuche in der Lehre zu verzichten. An der Universität Hamburg (UHH) wurde 2024 ein neuer Tierschutzbeauftragter bestellt, der sich verstärkt für die Weiterentwicklung von Verfahren zur Vermeidung, Verringerung und Verbesserung von Tierversuchen (3R-Verfahren) einsetzen wird. Mit internen und externen Akteuren werden alternative oder komplementäre Methoden identifiziert und entwickelt, die zum Teil bereits zu einer Reduktion von Tierversuchen in der Lehre geführt haben. Wo ein Einsatz von Tieren weiterhin erforderlich ist, werden nach Möglichkeit Wirbellose statt Wirbeltiere eingesetzt oder auf frühe Entwicklungsstufen wie Insektenlarven zurückgegriffen. Wo immer möglich werden Tiere eingesetzt, die nicht eigens für Lehrveranstaltungen getötet worden sind. So wird etwa auf invasive Arten wie den Amerikanischen Sumpfkrebs zurückgegriffen, die im Zuge von Naturschutzmaßnahmen in Hamburger Gewässern entnommen werden. In den aktuellen Curricula der Studiengänge der Medizinischen Fakultät am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE) wurde von Anfang an bewusst Unterricht ohne Integration von Tieren geplant und somit tierverbrauchsfreie Lehrmethoden etabliert.

Die Hamburger Hochschulen werden weiterhin im Rahmen der ihnen durch die Hamburger Zukunftsverträge bereitgestellten Mittel an einer Reduktion von Tierversuchen in der Lehre arbeiten. Darüber hinaus fördert die für Wissenschaft zuständige Behörde entsprechende Bemühungen, etwa durch Vereinbarungen zum Tierschutz in den Hamburger Zukunftsverträgen (siehe Drs. 22/13573) und in den Ziel- und Leistungsvereinbarungen. Überdies wird eine Professur zur Weiterentwicklung von 3R-Methoden am

UKE durch die für Wissenschaft zuständige Behörde anteilig mitfinanziert. Die Professur dient der Erforschung und Weiterentwicklung von Ersatzmethoden zu Tierversuchen und der strukturellen Platzierung der 3R-Methodik in Forschung und Lehre am UKE, sodass das 3R-Prinzip konsequent vor der Durchführung eines jeden Tierversuchs zur Anwendung kommt und Tierversuche dadurch reduziert, verbessert und ersetzt werden können. Die Entwicklung von alternativen Methoden wird von den zuständigen Behörden ebenfalls durch den Hamburger Forschungspreis zur Förderung der Entwicklung von Ersatz- und Ergänzungsmethoden zum Tierversuch unterstützt. 2016 und 2018 wurde jeweils ein Preisgeld von 20.000 Euro und 2021 und 2024 von 50.000 Euro gemeinsam mit der für Justiz und Verbraucherschutz zuständigen Behörde vergeben.

Dies vorausgeschickt, beantwortet der Senat die Fragen auf der Grundlage von Antworten der Hamburger Hochschulen wie folgt:

Frage 1: *In welchen Studiengängen und an welchen Hochschulen in Hamburg werden derzeit Tiere zu Lehrzwecken eingesetzt?*

Antwort zu Frage 1:

An der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW Hamburg), Fakultät Life Sciences, wird im Bachelorstudiengang Umwelttechnik im Biologiepraktikum und gegebenenfalls in Studienprojekten/Abschlussarbeiten Verhaltensbeobachtung an Invertebraten (Wirbellosentieren), Miesmuscheln (*Mytilus edulis*) und Schlickkrebsen (*Corophium volutator*, *Amphipoda*) mit insgesamt wenigen Tieren durchgeführt.

An der UHH finden Tierversuche in den Studiengängen Biologie (B.Sc.; M.Sc. und Lehramt) und Marine Ökosystemwissenschaften (B.Sc., M.Sc.) statt.

Frage 2: *Welche Formen des Tierverbrauchs werden dabei konkret angewendet (zum Beispiel Sezieren, Verhaltensexperimente et cetera) und wie viele Tiere wurden jeweils in den letzten fünf Jahren eingesetzt? Bitte nach Hochschule, Studiengang und Jahr aufschlüsseln.*

Antwort zu Frage 2:

Im Studiengang Umwelttechnik an der HAW Hamburg wird die Filtrationsleistung von insgesamt sechs Miesmuscheln in einem Versuch gegenüber Aktivkohle für circa zwei Stunden beobachtet. In den letzten fünf Jahren wurden circa zwölf Miesmuscheln pro Jahr eingesetzt. Zudem wurde das Verhalten von Schlickkrebsen (circa 3 bis 5 mm Größe) im Versuch für einen kurzen Zeitraum mit Videokameras erfasst und anhand von Parametern (Schwimmhöhe, Schwimmgeschwindigkeit et cetera) automatisch ausgewertet. In den letzten fünf Jahren wurden circa zwölf Schlickkrebse pro Jahr eingesetzt.

In den Biologiestudiengängen der UHH werden Verhaltensexperimente mit lebenden, wirbellosen Tieren (Insekten, Spinnen, Würmer) durchgeführt. Zudem werden Tiere seziert und Organe für weitere Untersuchungen entnommen. Zuletzt lag die Zahl der eigens für Lehrveranstaltungen eingesetzten meldepflichtigen Tiere bei 133 Fischen. Im Übrigen siehe Vorbemerkung.

Frage 3: *In welchen Fällen wurde Tierverbrauch in der Lehre bereits durch tierverbrauchsfreie Lehrmethoden ersetzt? Bitte nach Hochschule und Studiengang aufschlüsseln.*

Antwort zu Frage 3:

An der HAW Hamburg wurden im Studiengang Umwelttechnik Tierversuche durch Algen- und Bakterientests und computerbasierte Modelle ersetzt.

In den Biologiestudiengängen der UHH wurden Tierversuche in den Lehrveranstaltungen „Tierphysiologisches Praktikum“, „Ökologie“, „Funktionelle Ökologie“ und in Wahl- und Wahlpflichtmethoden durch Computersimulationen und Selbstversuche der Studierenden ersetzt. Derzeit wird zudem geprüft, ob künstliche Tiere (sogenannte Dummies) zur Präparation im Grundpraktikum „Organisationsformen im Tierreich“ eingesetzt werden können.

Frage 4: Welche Hürden oder Herausforderungen bei der Umstellung auf tierverbrauchsfreie Lehrmethoden gab beziehungsweise gibt es (zum Beispiel organisatorisch, finanziell)?

Antwort zu Frage 4:

Hochschuldidaktisch besteht die Herausforderung, dass es noch nicht in allen Bereichen gelingt, die notwendigen Fertigkeiten und Kompetenzen ohne die Arbeit an Tierkörpern zu vermitteln. Im Übrigen siehe Vorbemerkung.

Finanzierung der Umstellung auf tierverbrauchsfreie Lehrmethoden

Frage 5: Gibt es in Hamburg spezielle Förderprogramme oder finanzielle Unterstützungsmöglichkeiten für Hochschulen, die ihre Lehrmethoden auf tierverbrauchsfrei umstellen möchten?

Wenn ja: Wie hoch waren die entsprechenden Fördermittel in den vergangenen fünf Jahren und welche Hochschulen haben diese Förderung bislang in Anspruch genommen?

Antwort zu Frage 5:

Siehe Vorbemerkung.

Integration von NAMs in die Hochschullehre

Frage 6: In welchen Studiengängen an Hochschulen in Hamburg werden Inhalte zu NAMs (zum Beispiel Organoidkulturen, Organ-on-Chip-Systemen, computergestützte Simulationsmodelle et cetera) gelehrt? In welcher Form werden NAMs gelehrt, zum Beispiel als eigenständiges Modul, als Teil eines Moduls, theoretisch und/oder praktisch?

Antwort zu Frage 6:

An der HAW Hamburg werden New Approach Methodologies (NAMs) in Form von Organoidkulturen und Organ-on-Chip-Systemen im Bachelorstudiengang Biotechnologie im Rahmen des Kurses „Einführung in der Zellkultertechnik“ und im Masterstudiengang Pharmaceutical Biotechnology in den Lehrveranstaltungen „Bioassays“ und „Cell Culture Techniques“ behandelt. Zudem werden im Studiengang Umwelttechnik in silico computerbasierte Ansätze in einem Wahlfach und in Abschlussarbeiten erprobt, zum Beispiel KI-Tool zur Generierung von ökotoxikologischen Daten von Arzneimitteln.

In den Studiengängen Biologie (B.Sc. und M.Sc.) und Marine Ökosysteme und Fische-reiwissenschaften (B.Sc. und M.Sc.) der UHH werden Methoden der Computersimulation im Rahmen einer Vielzahl von Lehrveranstaltungen behandelt. Zudem werden Wahl- und Wahlpflichtmodule zu Modellierungsmethoden angeboten.

Im Studiengang Liberal Arts & Sciences der UHH wird seitens des UKE das Seminar „Modelling cardiovascular disorders in disease-relevant animal/advanced in vitro models“ angeboten. Das Seminar behandelt zentrale NAMs und deren kritische Einordnung; ethische Aspekte sind fester Bestandteil.

Im Wahlpflichtbereich des Studiengangs Medizin wird zum Thema „Zelluläre kardiale Regeneration bei kardiovaskulären Erkrankungen“ zu NAMs ausgebildet, speziell zu den Möglichkeiten von induzierten pluripotenten Stammzellen und daraus abgeleiteten 3D engineered heart tissue (EHT). Weitere Lehrveranstaltungen im Wahlpflichtbereich zu „Organiden“ sind derzeit in Planung.

Frage 7: Gibt es Lehrstühle oder Professuren, die sich in Hamburg explizit mit NAMs befassen? Bitte nach Hochschulen aufschlüsseln.

Antwort zu Frage 7:

Die Professur für 3R-Modelle und Vaskuläre Biomedizin am UKE hat einen Forschungsschwerpunkt in der Erforschung von NAMs und der Reduktion von Tierversuchen insbesondere in der kardiovaskulären Forschung.

Frage 8: Welche Hürden oder Herausforderungen bei der Integration von NAMs in die Lehre gab beziehungsweise gibt es, zum Beispiel organisatorisch, finanziell?

Antwort zu Frage 8:

Ein wesentliches Ziel des Biologiestudiums ist es, Studierenden Aufbau und Funktion der Tiere zu vermitteln. Dies ist mit NAMs im engeren Sinne (Organoide, Organ-on-a-Chip) nur sehr eingeschränkt zu erreichen, da sie nicht mit „echten“ Tieren und Organ-systemen gleichzusetzen sind. Die Integration von NAMs in den Studiengängen des Fachbereichs Biologie trifft daher auf hochschuldidaktische Hürden. Zudem ist der organisatorische und finanzielle Aufwand für die Integration von NAMs in der Lehre hoch.

Finanzierung von NAMs in der Lehre

Frage 9: Gibt es in Hamburg Fördermittel zur Integration und Etablierung von NAMs in die Hochschullehre?

Wenn ja: Welche Hochschulen haben in den letzten fünf Jahren entsprechende Mittel beantragt oder erhalten?

Antwort zu Frage 9:

Siehe Vorbemerkung.