

## Tagungsbericht: Auftaktsymposium des 3R-Zentrums JLU Gießen – Neue Wege in der interdisziplinären 3R-Forschung

Disziplinübergreifend neue Wege in einem wertschätzenden Dialog zu beschreiten war das Motto des Auftaktsymposiums des 3R-Zentrums am 18. und 19. Oktober 2018 an der Justus-Liebig-Universität (JLU) in Gießen. Das Symposium in der Aula der JLU konnte fast 140 Teilnehmer aus sieben Ländern begrüßen.

Im Fokus der Veranstaltung stand eine enge Verknüpfung der verschiedenen Wissenschaftsdisziplinen, die eine exzellente Forschung mit dem Tierschutz im Sinne des 3R-Prinzips (Replacement, Reduction, Refinement) vereinen wollen. Die Veranstaltung hat dabei gezeigt, dass qualitativ hochwertige Forschung und Tierschutz Hand in Hand gehen.



Einleitend sprachen Prof. Lierz, Vizepräsident der JLU, und die Dekane der Fachbereiche Veterinärmedizin und Medizin, Prof. Kramer und Prof. Weidner. Sie hoben hervor, dass das Zentrum durch die Fakultäten vollste Unterstützung erhält, um Tierversuche stetig zu verbessern und möglichst zu ersetzen.

Das wissenschaftliche Vortragsprogramm war geprägt von Projekten die verdeutlichten, wie eng eine adäquate Methodenauswahl und die Implementierung der 3R-Strategie verknüpft sind.

Der erste Vortragstag konzentrierte sich auf die Bereiche Refinement und Reduction. Hierbei wurden Ansätze diskutiert, wie die Entwicklung zell-basierter Testsysteme zur Aktivität von Botulinumtoxin (Prof. Püschel, Universität Potsdam) und die Nutzung bildgebender Verfahren zum Monitoring des Tumorstwachstums (Prof. Stiewe, Philipps-Universität Marburg). Die Weiterentwicklung von gentechnischen Methoden zur Analyse der Genexpression (Dr. Junker, Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin Berlin) als auch der Einsatz von nicht-invasiven bildgebenden Verfahren an Gastropoden (Prof. Verburg, Philipps-Universität Marburg) zeigten eindrücklich, wie Belastungen der Tiere und Tierzahlen gesenkt werden können. Anknüpfend daran, stellte die Zentrumsleitung Prof. Krämer eine neuartige 3R Plattform (LIVE3R) vor, die einen gegenseitigen Austausch von experimentspezifischen Erfahrungen und belastungsrelevanten Informationen der Tiere vorsieht. Im Anschluss wurde die positive Konditionierung der Tiere im Versuch als relevante Trainingsmethode vorgestellt. Diese dient dazu, Stress bei eingesetzten Tieren zu vermeiden (Dr. Leidinger, Johannes Gutenberg-Universität Mainz). Den ersten Tag rundete eine britische Initiative ab, die sich insbesondere der Belastungsreduktion schwer belastender Versuche widmet (Dr. Lilley, Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals).

Der zweite Veranstaltungstag fokussierte Replacement und Reduction. Im Rahmen der Vorträge konnte das vielversprechende Potential von computerbasierten Simulationen verdeutlicht werden. Diese führen letztlich dazu, dass Tierzahlen effektiv gesenkt werden. Beispiele der erfolgreichen Nutzung von in silico-Verfahren hierzu konnten bereits am Herzen (Prof. Rodriguez, Universität Oxford) und im Kontext von neuronalen Netzwerken (Dr. Cuntz, Goethe Universität Frankfurt) erbracht werden. Weiterhin wurde verdeutlicht,



dass dieser Ansatz nicht nur zur Nutzung expliziter Modellsysteme, sondern auch zur Verwertung großer Patientendatenmengen zielführend ist (Prof. Dandekar, Universität Würzburg). Herr Prof. Jedlicka, Inhaber der zweiten Professur am 3R Zentrum, zeigte ebenso auf, dass eine Kombination von Computermodellen des Nervensystems mit organotypischen Schnittkulturen zu einer Reduktion der Tierzahlen beitragen kann. Auch treibt die Nutzung von Modellen humaner Zellsysteme die Weiterentwicklung tierfreier Testmethoden voran (Prof. Windbergs, Goethe Universität Frankfurt).



Neben diesem facettenreichen Vortragsprogramm wurden in zwei Postersessions relevante Forschungsprojekte und Initiativen vorgestellt, die einen Beitrag zur 3R-Strategie leisten. Den ausgeschriebenen Posterpreis konnte Sara J. Hawkins (AG Prof. Manzini, JLU) mit ihrem Projekt „The olfactory system of larval *Xenopus laevis* as an alternative vertebrate model system for biomedical research“ für sich entscheiden.

Das Feedback im Nachgang der Veranstaltung war sehr positiv. So betont ein Teilnehmer, dass das Symposium es geschafft habe, „Wissenschaftler und 3R-Experten an einen Tisch zu bringen. Das unterscheidet die Veranstaltung von bisherigen 3R-Symposien. Genau da müssen wir hin!“.

Das Auftaktsymposium untermauert die Zielsetzung des Zentrums. So wird es zukünftig weiter darum gehen, dass der Tierschutz und insbesondere das 3R-Prinzip (Replacement, Refinement, Reduction) in der tierbasierten Forschung gefördert wird und somit langfristig zu einer Reduktion der Tierzahlen hin zu einem Ersatz beitragen wird.

## Kontakt



3R-Zentrum JLU Gießen  
Interdisciplinary Centre for 3Rs in Animal Research (ICAR3R)  
Frankfurter Str. 110  
35392 Gießen  
E-Mail: [ICAR3R@uni-giessen.de](mailto:ICAR3R@uni-giessen.de)

Das Symposium wurde finanziert und unterstützt durch



von behring|röntgen|  
stiftung



JUSTUS-LIEBIG-  
UNIVERSITÄT  
GIESSEN