



25 Jahre Stiftung Forschung 3R

Anlass für Gründung der Stiftung

Zweck der Stiftung

3R-Grundsätze

Wie funktioniert die Projektauswahl?

Was leistet die Stiftung Forschung 3R?

Was hat die Stiftung erreicht?

Erfolgreiche Forschung bedingt einen langen Atem
(Wir stellen sechs Forschungsprojekte näher vor)

Anlass für Gründung der Stiftung

Die 1987 gegründete Stiftung Forschung 3R blickt dieses Jahr auf 25 Jahre Forschung im Interesse des Tierwohls zurück. Anlass für die Gründung der Stiftung bildete die jahrelange aufgeheizte öffentliche Auseinandersetzung um die Volksinitiative „für die Abschaffung der Vivisektion“ von Franz Weber, die am 1. Dezember 1985 abgelehnt wurde. Im Herbst 1987 bildete sich im eidgenössischen Parlament eine Arbeitsgruppe, insbesondere auf Initiative von Nationalrätin Susi Eppenberger (FDP) und Nationalrat Hugo Wick (CVP), die nach einem Weg suchte, um die interessierten Kreise in Politik, Verwaltung, Tierschutz und Industrie für eine sachliche Lösung der Probleme zusammenzubringen.

Am 13. Februar 1987 war es soweit: Drei Parlamentarier, die Interpharma und die Stiftung FFVFF (heute Animalfree Research) gründeten die Stiftung, das Bundesamt für Veterinärwesen und die Interpharma stellten jährliche paritätische Beiträge für die Forschungsunterstützung in Aussicht und Vertreter des Parlaments, des Bundesamtes für Veterinärwesen, der Wirtschaft sowie des Tierschutzes bildeten den Stiftungsrat.

Zweck der Stiftung

Die Stiftung Forschung 3R bezweckt, die Forschung auf dem Gebiet der Alternativmethoden zu Tierversuchen durch Finanzierung von Forschungsprojekten zu fördern, und setzt sich für die Umsetzung und Verbreitung der 3R-Grundsätze ein. Sie unterstützt vordringlich Projekte zur Erforschung neuer Methoden oder zur Weiterentwicklung bekannter Methoden (Validierung von Methoden), welche im Sinne der 3 R (Replace, Reduce, Refine / Vermeiden, Vermindern, Verbessern) gegenüber der heutigen Tierversuchspraxis Verbesserungen versprechen.

3R-Grundsätze

3R steht für Replace (Ersatz), Reduce (Reduktion) und Refine (Verbesserung) von Versuchen mit Tieren. Diese im Zusammenhang mit Tierversuchen wegleitenden, international anerkannten Prinzipien gehen auf die Publikation „Humane Experimental Techniques“ (1959)

des Zoologen W.M.S. Russel und des Mikrobiologe R.L. Burch aus England zurück. Darin beschrieben die beiden Wissenschaftler, wie man unter Anwendung von humanen Kriterien Experimente mit Tieren durchführen kann. Es ging, wie der Titel ausdrückt, um Versuchsprotokolle und Eingriffe an Tieren im Versuch (Reduce, Refine) und die Möglichkeit, einen Tierversuch zu vermeiden, sofern eine Methode mit vergleichbarer Aussagekraft zur Verfügung steht (Replace).

Das Gebot Replace (ersetzen, vermeiden) verlangt von den Forschenden und den Bewilligungsbehörden Überlegungen zum Sinn des Versuchs: Ist der Versuch wirklich nötig? Kann er nicht durch eine Methode ohne Tiere ersetzt werden? Ist der Versuch notwendig und unerlässlich im Sinne des Tierschutzgesetzes, muss nach dem zweiten Gebot Reduce (reduzieren) die Zahl der benötigten Tiere möglichst tief gehalten werden. Als drittes Gebot fordert Refine (verfeinern), dass die schliesslich im Versuch verwendeten Tiere so gering wie möglich belastet werden.

Eine Illustration der 3R-Prinzipien bietet die Broschüre der Stiftung Forschung 3R „Gute Forschung mit weniger Tierversuchen“, http://www.forschung3r.ch/data/3r_bro_d.pdf.

Wie funktioniert die Projektauswahl?

Der jährlichen Ausschreibung entsprechend, können interessierte Forscher auf 1. Februar eine Projektskizze einreichen. Der Expertenausschuss der Stiftung, in welchem heute 11 mit der Forschung eng vertraute Wissenschaftler ihre Erfahrung einbringen, prüft aufgrund der Projektskizze die 3R-Relevanz des vorgeschlagenen Projekts. Wenn diese Vorprüfung positiv ausfällt, wird der Gesuchsteller eingeladen, ein Beitragsgesuch mit vollständig ausformuliertem Projekt einzureichen.

Der Expertenausschuss prüft dann in einem zweiten Schritt das Beitragsgesuch und stellt für erfolversprechende Forschungsprojekte dem Stiftungsrat Antrag auf Zusicherung eines bestimmten Beitrags zur Realisierung des im Detail beschriebenen Vorhabens.

Was leistet die Stiftung Forschung 3R?

Die Stiftung hat seit ihrem Bestehen aus über 450 Beitragsgesuchen 130 Projekte zur Entwicklung von 3R-relevanten Methoden mit 17 Millionen Franken unterstützt. Die Mittel für die Unterstützung der Forschung stammen paritätisch vom Bundesamt für Veterinärwesen und von der Interpharma. Jährlich stehen rund Fr. 500 000.00 zur Verfügung, was die Unterstützung von 3 – 5 Projekten erlaubt.

Die Projekte stammen vorwiegend aus der biomedizinischen Forschung (Life Sciences). In diesem Bereich werden rund 60 Prozent der insgesamt in Tierversuchen verwendeten Tiere eingesetzt, während für Toxizitäts- und Sicherheitsprüfungen von Chemikalien und Arzneimitteln etwa 10 - 15 Prozent der Versuchstiere benötigt werden. Aus diesem Verhältnis leitet sich die bisherige Förderstrategie der Stiftung ab.

Schwergewichtig wird die Entwicklung von Ersatzmethoden in der biomedizinischen Forschung unterstützt. In diesem Bereich gibt es wenig Fördermittel und neu entwickelte 3R-relevante Methoden können von den Forschern unmittelbar verwendet werden. Anders ver-

hält es sich mit alternativen Methoden für behördlich geregelte Sicherheitsprüfungen, welche erst nach langwierigen Validierungsverfahren allenfalls offiziell anerkannt werden und erst dann zum Einsatz kommen können. In diesem Bereich wird die 3R-Forschung europaweit mit enormen Mitteln gefördert.

Was hat die Stiftung erreicht?

Die Anstrengungen für Verbesserungen im Tierversuch drücken sich in der Statistik aus: In den Jahren 1983 bis 2000 hat die Zahl der verwendeten Versuchstiere in der Schweiz von rund zwei Millionen auf 761'675 abgenommen. Die Statistik zeigt zudem eine Senkung der Belastung der Versuchstiere (siehe BVET-Statistik „Tierversuche 2010 in der Schweiz“, <http://www.tv-statistik.bvet.admin.ch/BasicStatistics.php>). Allerdings fällt in der akademischen biomedizinischen Forschung eine Zunahme des Tierverbrauchs auf, während die forschende Industrie deutlich weniger Versuchstiere verbraucht.

Trugen zu diesem statistisch ausgewiesenen Erfolg auch Methoden bei, welche aus Projekten hervorgingen, die von der Stiftung unterstützt wurden? Zahlenmässig lässt sich das kaum feststellen. In Bezug auf ein einzelnes Projekt kann der Projektleiter für seinen Arbeitsbereich allenfalls Antworten geben. Indessen legt die Stiftung grosses Gewicht darauf, dass die Forscher die Ergebnisse aus dem Projekt in Fachzeitschriften publizieren. Eine Publikation, die von externen Referenten überprüft wird, ist aus Datenbanken weltweit abrufbar und steht auf diese Weise allen Forschern zur Verfügung.

In der Realität stellt ein einzelnes unterstütztes Projekt nur ein Mosaiksteinchen dar. Denn allzu zahlreich und verschieden sind die Fragestellungen und Arbeitsgebiete in der biomedizinischen Forschung. Jeder 3R-Grundsatz wird je nach Fachgebiet anders umgesetzt. Ein Blick auf die Website der Stiftung mit den Themen der unterstützten Projekte - und die nachfolgend präsentierten Projekte - zeigt dies eindrücklich.

Erfolgreiche Forschung bedingt einen langen Atem

Wir stellen sechs Forschungsprojekte näher vor.

Damit wollen wir Einblick in die Arbeit der Stiftung Forschung 3R bzw. der unterstützten Forscher gewähren. Die Projekte sind exemplarisch für die Vielfalt der Fragestellungen und Herausforderungen sowie das notwendige lang anhaltende Engagement der Forscher bis zum zählbaren Erfolg.

Reduce and Refine:

Nicolau Beckmann (Projekt 82-02) hat mit seinen Forschungsarbeiten den Durchbruch von bildgebenden Methoden gefördert. Das Projekt erbrachte markantes Refinement und Reduction. Nach 10 Jahren gehört die Methode bereits zu den Standard-Methoden.

Refine:

Margarete Arras (Projekt 71-00) hat vor mehr als 10 Jahren das Problem der Schmerzerkennung bei Versuchstieren aufgegriffen. Die Thematik hat an Aktualität gewonnen, weil heute eine Schmerzbekämpfung auch bei mittleren Schmerzen verlangt wird.

Replace:

Marianne Geiser Kamber (Projekt 89-03) greift mit den Nanopartikeln die Herausforderung eines neuen Umweltproblems auf. Komplexe Zellkulturmethoden und ein Verfahren, um die Zellen wie in der Lunge den Partikeln auszusetzen, resultiert in einem praktisch anwendbaren Untersuchungsverfahren.

Reduce and Replace:

Stephen Leib greift in seinem (Projekt 103-06) eine hochaktuelle Thematik auf. Wie lassen sich Stammzellen, Hirnschädigung und Regenerative Medizin mit den Anliegen und Zielen von 3R vereinbaren?

Reduce and Replace:

Nicolas Ruggli zeigt mit seinem (Projekt 105-06), dass auch für Abklärungen in der Tierseuchebekämpfung 3R-Methoden hilfreich sein können. Der gesuchte Virulenz-Nachweis entstammt einer Kombination von Tests mit Zellkulturen anstatt infizierten Tieren.

Reduce and Refine:

Hans Rufli setzt mit seinen Untersuchungen (Projekte 114-08 und 123-10) über die Toxizitätsprüfung mit Fischen langjährige eigene Erfahrungen um und kommt in Bezug auf scheinbar unanfechtbare Regulierungen zu erstaunlichen Ergebnissen. Es lohnt sich, auch alte Untersuchungs-Protokolle zu hinterfragen.

Die vorgestellten Projekte sind typisch für das weite Feld von 3R-Anwendungen:

- Arzneimittel Entwicklung (Beckmann);
- Veterinärmedizin im Tierversuch (Arras);
- Umwelt-Toxikologie, Mechanismen der toxischen Wirkung (Geiser);
- Biomedizinische Grundlagenforschung (Leib);
- Virologie, Tierseuchenbekämpfung (Ruggli);
- Regulatorische Toxizitätsprüfung, Umwelttoxikologie, Chemikalienprüfung (Rufli).

Die Projekte sind repräsentativ für Kriterien der Stiftung bei der Projektauswahl:

- Frühzeitig erkannte aktuelle Fragestellungen werden aufgegriffen.
- Die Projekte sollen nachhaltig sein, d.h. die Forschungsarbeiten sollten weitere eigene Untersuchungen anstossen und Forscher aus demselben Fachgebiet animieren, die 3R-relevanten Erkenntnisse auch anzuwenden.

Münsingen, 20. November 2012