

Stiftung Forschung 3R

Jahresbericht | 2009

Seite

Inhaltsverzeichnis

3R Grundsätze	2
Die Stiftung Forschung 3R im Jahre 2009	2
Stiftungsrat	3
Expertenausschuss	3
Wissenschaftlicher Berater	3
Revisionsstelle	3
Aufsichtsbehörde	3
Satzungen der Stiftung	3
Aktivitäten 2009 auf einen Blick	4
Träger der Stiftung	7
Zweck der Stiftung	7
Geschäftstätigkeit 2009	7
Unterstützte Aktivitäten	8
Personelles	8
Bericht der Revisionsstelle	9
Finanzielles	9
Jahresrechnung	10
Übersicht über die Beiträge 1987 – 2009	11
Eventualverbindlichkeiten	11
3R-Info-Bulletin	12
Projektverzeichnis	13

Die Stiftung Forschung 3R im Jahre 2009

2009 richtete die Stiftung Forschungsbeiträge von insgesamt CHF 634 000.– an 17 Projekte aus. Bund und Interpharma stellten der Stiftung zu gleichen Teilen insgesamt CHF 778 000.– zur Verfügung. Der Stiftungsrat konnte 3 neue Projekte genehmigen und von 6 Projektabschlüssen Kenntnis nehmen. 18 Beitragsgesuche wies er ab. In den 3R-Info-Bulletins 39 – 41, die an rund 1000 Interessierte gingen, wurden die Ergebnisse von drei abgeschlossenen Projekten präsentiert. Das Internet-Lernprogramm 3R-Training, das die Stiftung seit 2005 für die persönliche fachliche Weiterbildung zur Verfügung stellte, wurde aus technischen und finanziellen Gründen, und weil es nicht wie erhofft genutzt wurde, eingestellt. Für die Zukunft beschloss der Stiftungsrat, eine Vernetzung mit weiteren Institutionen und Organisationen anzustreben, um bei der Verbreitung des 3R-Gedankens weitere Fortschritte zu erzielen.

3R Grundsätze

3R steht für Replace, Reduce, Refine animal experimentation. Das Konzept der 3R umfasst die Grundsätze, welche im Zusammenhang mit Tierversuchen wegleitend sein müssen: Gibt es für eine Fragestellung eine Methode ohne Tiere, so ist ohne Tierversuch zu verfahren. Ist ein Tierversuch notwendig und unerlässlich im Sinne der Tierschutzgesetzgebung, so ist die Zahl der Tiere möglichst klein zu halten. Das dritte Gebot fordert, dass Tiere im Versuch möglichst wenig belastet werden. Die Stiftung Forschung 3R unterstützt Forschungsprojekte mit einem Projektziel, das im Sinne eines 3R-Grundsatzes eine Verbesserung gegenüber der heutigen Tierversuchspraxis verspricht.

Stiftungsrat

Der Stiftungsrat setzt sich aus neun Mitgliedern zusammen, nämlich drei Vertreterinnen der parlamentarischen Gruppe für Tierversuchsfragen (1 Sitz vakant) sowie je zwei Vertretern des Tierschutzes, der Interpharma und des Bundesamtes für Veterinärwesen. Die heutigen Mitglieder sind:

Frau Ständerätin Christine Egerszegi-Obrist
Mellingen, Präsidentin

Dr. sc. nat. ETH Peter Bossard
Stiftung Animalfree Research, Zürich,
Vize-Präsident

Frau Nationalrätin Chantal Galladé
Winterthur

PD Dr. med. vet. Franz P. Gruber
Doerenkamp-Zbinden Stiftung, Küsnacht

Prof. Dr. phil. II Paul Herrling
Forschungsleiter Novartis International,
Basel

Frau Dr. med. vet. Ingrid Kohler
Bundesamt für Veterinärwesen,
Bern-Liebefeld (ab 1. 6. 2010)

Frau Silvia Matile-Steiner
lic. iur. avocate, F. Hoffmann-La Roche AG,
Basel

Frau Ursula Moser
lic. phil. Biologin, Bundesamt für
Veterinärwesen, Bern-Liebefeld (bis 1. 6. 2010)

Prof. Dr. med. vet. Hans Wyss
Direktor Bundesamt für Veterinärwesen,
Bern-Liebefeld

Expertenausschuss

Prof. Dr. sc. nat. ETH Peter Maier
Universität Zürich, Vorsitz

Frau Dr. sc. nat. ETH Franziska Boess
F. Hoffmann-La Roche AG, Basel

Prof. Dr. sc. nat. ETH Kurt Bürki
Institut für Labortierkunde,
Universität Zürich

Prof. Dr. med. Clemens A. Dahinden,
Institut für Immunologie und Allergologie
Inselspital, Bern

Frau Prof. Dr. phil. nat. Marianne Geiser Kamber
Anatomisches Institut, Universität Bern

Prof. Dr. phil. nat. Andrew Hemphill
Institut für Parasitologie, Universität Bern

Frau Dr. med. vet. Ingrid Kohler
Bundesamt für Veterinärwesen,
Bern-Liebefeld (ab 1. 6. 2010)

Dr. phil. nat. Kurt Lingenhöhl
Novartis Pharma AG, Basel

Prof. Dr. med. vet. Thomas Lutz
Institut für Veterinärphysiologie, Universität
Zürich

Frau Ursula Moser
lic. phil. Biologin, Bundesamt für
Veterinärwesen, Bern-Liebefeld (bis 1. 6. 2010)

Dr. med. vet. und Dr. sc. nat. ETH Martin Reist
VPH Institut, Universität Bern (ab 9. 12. 2009)

Frau Dr. med. vet. und Dr. rer. nat.
Stefanie Schindler
Stiftung Animalfree Research, Zürich

Wissenschaftlicher Berater

Prof. Dr. sc. nat. ETH Peter Maier
Universität Zürich

Sekretär

Ernst P. Diener, lic. iur. Rechtsanwalt, Münsingen

Revisionsstelle

Die Wirtschaftsprüfer.ch AG, Thun

Aufsichtsbehörde

Eidgenössisches Departement des Innern

Satzungen der Stiftung

- Stiftungsurkunde vom 13. Februar 1987
- Reglement vom 15. Mai 1987 / 11. Dezember 2008
- Richtlinien für die Gewährung von Forschungsbeiträgen vom 15. Mai 1987 / 11. Dezember 2008

Aktivitäten 2009 auf einen Blick**Internetauftritt**

Über die gesamten Aktivitäten informiert die Stiftung ausgiebig im Internet unter www.forschung3r.ch.

Forschungsbeiträge an 17 Projekte

An 11 laufende Projekte und zum Abschluss von 6 Projekten wurden im Jahre 2009 Forschungsbeiträge von insgesamt CHF 634 308.20 ausgerichtet.

Drei neue Projekte

3 neue Projekte wurden im Jahre 2009 genehmigt und daran Forschungsbeiträge von CHF 578 500.– zugesichert. Die Projekte sind im Projektverzeichnis im Internet (www.forschung3r.ch/de/projects/index.html) einlässlich beschrieben.

Entwicklung eines in vitro Tumor-Modells mit menschlichen Zellen als Ersatz zu Tierversuchen (115/09) Dr. Olivier Preynat, Faculté de Médecine, Genève. Ein aus humanen Stammzellen rekonstruiertes gehirn-ähnliches Gewebe (Engineered Neural Tissue = ENT) soll mit einem glioblastom-ähnlichen Tumorgewebe (Engineered Glial Tumours = EGT) kombiniert werden. Daraus würde ein in vitro Modell entstehen, mit welchem die Interaktionen zwischen humanen Hirn- und Tumorzellen in vitro untersucht und potentielle, organspezifische Zytostatika geprüft werden könnten. Es wird erwartet, dass entsprechende Tiermodelle mit einem hohen Schweregrad reduziert werden können.

Gewebeschnittkulturen von Schlachttieren als in vitro Alternative zur Untersuchung von spongiformen Enzephalopathien bei Wiederkäuern (116/09) Dr. Anna Oevermann und Dr. Torsten Seuberlich, Universität Bern. Bis heute können Untersuchungen über die Ursachen von spongiformen Enzephalopathien (z.B. Prionen) oder Listeriosen (Listerien) bei Wiederkäuern nur an infizierten Tieren durchgeführt werden. Im Projekt werden aus dem Hirn von geschlachteten Wiederkäuern (Kälber, Schafe) Gewebeschnitte aus verschiedenen Hirnregionen hergestellt und in vitro kultiviert. Falls in den Hirnschnitten Strukturen und Funktionen erhalten werden können, die in vivo ähnlich sind, wird es möglich sein, die Ursachen (Mechanismen) dieser Erkrankungen besser abzuklären und infektiöses Material für die Untersuchungen ohne lebende Tiere zu gewinnen.

Embryonale Stammzellen als in vitro Modell der Gewebsinflammation gegenüber Implantatmaterialien (INFPLANT) (117/09) Prof. Dr. Maria Wartenberg, Friedrich-Schiller-Universität Jena, und Prof. Dr. Heinrich Sauer, Justus-Liebig-Universität Giessen, Deutschland. Bei künstlichen Implantaten (Zahnimplantate, Gefässe, Herzklappen) ist es wichtig, dass sie nicht durch das Immunsystem abgestossen werden. Dies wird gegenwärtig noch in Tierversuchen abgeklärt. Um solche Untersuchungen zu ersetzen, soll aus embryonalen Stammzellen der Maus ein immun-kompetentes Zellkultursystem entwickelt werden. Anders als bei bestehenden, einfachen in vitro Verfahren wird erwartet, dass entzündliche Reaktionen und die Gefässbildung erkannt werden können.

Sechs erfolgreiche Projektabschlüsse

Adjuvanticity of microbial-derived particles and synthetic analogs in vitro (92/04) Professor Elisabetta Padovan, PhD, Instituto Gulbenkian de Ciência, Oeiras, Portugal. Gewisse Adjuvantien, welche das Immunsystem stimulieren, können auch toxische Nebenwirkungen auslösen. Um die Prüfung dieser unerwünschten Nebenwirkungen im Tierversuch zu reduzieren, wurde ein dreistufiges Zellkultursystem mit humanen Blutzellen (Monozyten, dendritische Zellen und T-Zellen) entwickelt. Damit können mögliche unerwünschte toxische sowie erwünschte, das Immunsystem stimulierende Eigenschaften erkannt werden. Infolgedessen kann die Belastung von Tieren durch die Prüfung in vivo weitgehend vermieden werden.

Schmerzerkennung bei Tieren mit Hilfe der veränderten Gen-Expression (96/05) Dr. sc. nat. Paolo Cinelli, Universität Zürich. Ziel des Projektes war es, mit Hilfe der veränderten Gen-Expression Schmerz bei den Tieren (Nagern) zu erkennen. Damit wäre die Grundlage gelegt worden, um neue Schmerzerkennungsmethoden zu entwickeln. Zweihundert Gene wurden mit Hilfe der «Microarray Technologie» untersucht, 27 Gene mit Hilfe der sensitiveren Methode RT-PCR (Real Time Polymerase Chain Reaction). Es wurden indessen keine signifikanten Unterschiede gefunden zwischen der Gen-Expression in ausgewählten Hirnregionen von Tieren nach einer Operation im Vergleich zu vorher.

Establishment of a murine syngeneic co-culture system of intestinal epithelial cells with intraepithelial T-lymphocyte subsets (98/05) Prof. Dr. Christoph Müller, Universität Bern. Im Projekt wurde ein Kokultursystem zwischen menschlichen Zellen und Mäusezellen entwickelt. Damit ist es möglich, die Interaktion zwischen Epithelzellen des Darmes und den intraepithelialen Lymphozyten (sie unterscheiden sich von den übrigen T-Lymphozyten) zu untersuchen. Die Erkenntnisse können direkt für klinische Anwendungen beim Menschen genutzt werden. Dadurch wird die Anzahl der Tiere für mechanistische zukünftige Untersuchungen stark reduziert.

Kontrollierte Blutperfusion von isolierten Rattenherzen: Ersatz der reziproken Herztransplantationen an Ratten(102/06) Dr. Anna Bogdanova, Universität Zürich. In diesem Projekt wurde erfolgreich ein ex-vivo Modell eines Rattenherzen entwickelt, welches mit autologem Blut (vom selben Tier) perfundiert werden kann. Mit dieser Methode wird es möglich, ex vivo Untersuchungen durchzuführen, welche bis anhin in belastenden Versuchen am Tier (heterotopische Herztransplantation) geschahen.

Entwicklung eines Zellkultursystems zur Gewinnung und Untersuchung von hämotrophen Mycoplasmen (104/06) Prof. Dr. med. vet. Regina Hofmann-Lehmann, Universität Zürich. Das Ziel dieser Studie war es, die ethisch fragwürdige Vermehrung von Hämoplasmen in Wirtstieren (z.B. Schweinen) durch ein in vitro Kultursystems für *M. suis* abzulösen. Mit einem mycoplasmaspezifischen Medium, supplementiert mit fötalem Kälberserum, porcinem Embryonalextrakt und Transferrin gelang es, das *M. suis* Wachstum kontinuierlich zu erhalten. Somit können Untersuchungen über die Eigenschaften von *M. suis* ohne eine vorhergehende Vermehrung in Wirtstieren durchgeführt werden.

Standardisierung und Vorvalidierung von MucilAir: Ein neues in vitro Zell-Modell aus Epithelzellen der menschlichen Lunge zur Prüfung von Chemikalien auf ihre chronische und akute Lungentoxizität (106/07) Dr. Song Huang, Epithelix Sàrl, Plan-les-Ouates. Das Kultursystem MucilAir, welches aus einem humanen Lungenepithel mit Flimmerepithel besteht, wurde erfolgreich geprüft: Die Protokolle konnten weiter standardisiert werden und von 9 Referenzsubstanzen (aus dem EU AcuteTox Projekt) wurde je eine Dosis-Effekt Beziehung erstellt. Die kultivierten Zellen zeigten einen stabilen Phänotyp und behielten ihre organspezifischen Eigenschaften.

3R-Info-Bulletins

Die 3R-Info-Bulletins sind im Internet publiziert (www.forschung3r.ch/de/publications/index.html).

Detection of Pain in Laboratory Animals via Gene Expression? (Nr. 39, Februar 2009). Dr. sc. nat. Paolo Cinelli, Universität Zürich, versuchte in diesem Projekt mit Hilfe der veränderten Gen-Expression Schmerz bei den Tieren (Nagern) zu erkennen. Damit wäre die Grundlage gelegt worden, um neue Schmerzerkennungsmethoden zu entwickeln. Zweihundert Gene wurden mit Hilfe der «Microarray Technologie» untersucht, 27 Gene mit Hilfe der sensitiveren Methode RT-PCR (Real Time Polymerase Chain Reaction). Es wurden indessen keine signifikanten Unterschiede gefunden zwischen der Genexpression in ausgewählten Hirnregionen von Tieren nach einer Operation im Vergleich zu vorher.

Refined ex-vivo rodent heart model reduces in vivo experimentation (Nr. 40, Juni 2009) Dr. Anna Bogdanova, Universität Zürich, und ihrer Arbeitsgruppe gelang es in diesem Projekt, ein ex-vivo Modell eines Rattenherzens zu entwickeln, welches mit autologem Blut (vom selben Tier) perfundiert werden kann. Mit dieser Methode wird es möglich ex vivo Untersuchungen durchzuführen, welche bis anhin in belastenden Versuchen am Tier (heterotopische Herztransplantation) geschahen.

A novel in-vitro cell model of the human airway epithelium (Nr. 41, Oktober 2009). Dr. Song Huang, Epithelix SA, untersuchte die optimalen Kulturbedingungen und definierte standardisierte Testverfahren (Expositionszeit, Versuchsdauer) für den Einsatz des in vitro Modells eines Lungenepithels (MucilAir), das die Firma aus primären humanen Zellen entwickelt hatte, die über mehrere Monate kultiviert werden können. Das Gewebe zeigt ähnliche strukturelle und funktionelle Eigenschaften wie in vivo und dient zur Abklärung der Toxizität von Stoffen und Partikeln, welche über die Atemluft aufgenommen werden können.

Internet Lernprogramm 3R-Training

Die Stiftung stellte unter <http://3R-training.tierversuch.ch> für die persönliche fachliche Weiterbildung von Personen, welche Tierversuche durchführen oder leiten, auf dem Internet seit 2005 das Lernprogramm «3R Trainings-Kurs» in Deutsch und Englisch zur Verfügung. Aus technischen und finanziellen Gründen und weil das Programm beim angepeilten Adressatenkreis nicht den erhofften Zuspruch fand, kann das Programm leider nicht weiter angeboten werden. Im vergangenen Jahr konnten 17 Bestätigungen über die erfolgreich bestandene «Online-Prüfung» ausgestellt werden. Die Möglichkeit, via Internet einen Test über das Wissen in den verschiedenen Themen abzulegen, nutzten in den vergangenen fünf Jahren insgesamt 81 Personen.

Träger der Stiftung

Die Stiftung ist ein Gemeinschaftswerk der parlamentarischen Gruppe für Tierversuchsfragen (Öffentlichkeit), der Interpharma (Verband der forschenden pharmazeutischen Firmen der Schweiz mit den heutigen Mitgliedern Actelion Ltd., Merck Serono International SA, Novartis Pharma AG, F. Hoffmann-La Roche AG und den assoziierten Mitgliedern Bayer (Schweiz) AG, Cilag AG und Vifor AG) und des Fonds für versuchstierfreie Forschung – heute Stiftung Animalfree Research (Tierschutz). Sie wurde am 18. August 1987 ins Handelsregister eingetragen.

Die Mittel für die Unterstützung der Forschung stammen im Wesentlichen vom Bundesamt für Veterinärwesen und von der Interpharma.

Zweck der Stiftung

Die Stiftung Forschung 3R bezweckt, die Forschung auf dem Gebiet der Alternativmethoden zu Tierversuchen durch Finanzierung von Forschungsprojekten zu fördern. 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 praktisch anwendbare Verbesserungen versprechen.

Projekte aus einem weiten Problemkreis werden unterstützt, sofern sie Erfolg versprechende Ansätze zeigen, um Tierversuche zu ersetzen, zu einer Verminderung der Tiere in Tierversuchen und der Belastung der Tiere zu führen. Insofern kommen Projekte, die auf den 3R Grundsätzen basieren, aus einem weiten, bio-medizinisch multidisziplinären Umfeld in Frage.

Geschäftstätigkeit 2009

Der Stiftungsrat trat im 23. Geschäftsjahr dreimal, zu je einer halbtägigen Sitzung im Mai, August und Dezember, zusammen. Dabei wurden neben den statutarischen Geschäften zum Jahresabschluss 2008 die folgenden Sachgeschäfte behandelt.

An 11 laufende Projekte wurden die Forschungsbeiträge für das Jahr 2009 zugesichert. Dazu wurden 3 neue Projekte genehmigt. Weitere 18 Beitragsgesuche wurden abgelehnt. Der Stiftungsrat nahm weiter von der Schlussevaluation des Expertenausschusses betreffend 6 Projekte Kenntnis, die im Vorjahr abgeschlossen worden waren. Mit der Prüfung der strategischen Ausrichtung der Stiftungsaktivität befasste sich eine interne Arbeitsgruppe. Erfolgreich abgeschlossene 3R-Projekte sollen durch die Stiftung intensiver nachbegleitet werden, um neuen Methoden in der Praxis zum Durchbruch zu verhelfen. In diesem Sinne sollen auch bereits entwickelte neue 3R-Methoden zur Verifizierung besser gefördert werden. Dazu strebt die Stiftung eine Vernetzung mit weiteren Institutionen und Organisationen an, um bei der Verbreitung des 3R-Gedankens weitere Fortschritte zu erzielen.

Im Mai befasste sich der Stiftungsrat primär mit dem Jahresabschluss 2008 und der Genehmigung von neuen Projekten sowie von Projektabschlüssen. Die Frage, ob das Internet Lernprogramm erneuert und weitergeführt werden sollte, blieb wegen Ungewissheit über den Nutzen und den Bedarf in der Schwebe. Aufgrund des Berichts der internen Arbeitsgruppe über die strategische Ausrichtung der Stiftung beschloss der Stiftungsrat, eine Sitzung speziell diesem Thema zu widmen.

An der Sitzung im August konzentrierte sich der Stiftungsrat auf Fragen zur künftigen Ausrichtung der Tätigkeit der Stiftung. Die Stiftung möchte in Zukunft neben ihrer Kernaufgabe, der Ausrichtung von Forschungsbeiträgen, eine aktivere Rolle als nationale Plattform zur Verbreitung des 3R-Gedankens in der Schweizer Forschungsgemeinde wahrnehmen. Es wurde beschlossen, die Mitglieder des Expertenausschusses zu einer

Aussprache an die nächste Stiftungsratssitzung einzuladen.

An der Dezember-Sitzung bildete neben der Genehmigung von neuen Projekten die Aussprache mit den Mitgliedern des Expertenausschusses den Schwerpunkt. Ein gemeinsames Nachessen beschloss die Sitzung. Im Übrigen liess der Stiftungsrat die Frage offen, ob es eine Neuauflage des Internet Lernprogrammes gibt, bis klar ist, wie der Bedarf auf Seiten der potentiellen Benutzer sei.

Die Geschäftsführung zu Handen des Stiftungsrats obliegt dem Sekretär der Stiftung. Er besorgt sämtliche Angelegenheiten der Stiftung, die nicht einer andern Stelle übertragen sind. Insbesondere bereitet er die Unterlagen für die Beschlüsse des Stiftungsrats und die Korrespondenz mit Gesuchstellern und Projektleitern vor. Er sorgt für den Zahlungsverkehr, die Finanzbuchhaltung, den Rechnungsabschluss und das Budget. Weiter redigiert er den Jahresbericht und Texte für die Internet-site. In diesem Jahr galt zudem ein wesentliches Engagement der Arbeit in der internen Arbeitsgruppe, welche sich mit der künftigen Ausrichtung der Stiftungstätigkeit befasst.

Der Expertenausschuss hat sich im Verlaufe des Jahres unter dem Vorsitz des wissenschaftlichen Beraters an zwei Sitzungen vor allem mit der Prüfung von 21 neuen Beitragsgesuchen und der Nachevaluation von 6 abgeschlossenen Projekten befasst. An dieser Stelle sei diese anspruchsvolle, unentgeltliche Arbeit der Experten bestens verdankt.

Der wissenschaftliche Berater war für die Herausgabe der 3R-Info-Bulletins (als Faltblatt und auf der Internet-site www.forschung3r.ch), für die Redaktion der wissenschaftlichen Kurzberichte in englischer Sprache zur Präsentation der unterstützten Projekte im Internet sowie für deren inhaltliche Aktualisierung verantwortlich. Als Mitorganisator des EU-Projektes START-UP beteiligte er sich an den Vorbereitungen und der Durchführung der drei Experten-Meetings sowie an den Protokollen, welche im Jahre 2010 zum Abschlussbericht führen werden. Im Übrigen erforderten wie üblich die Beratungen von

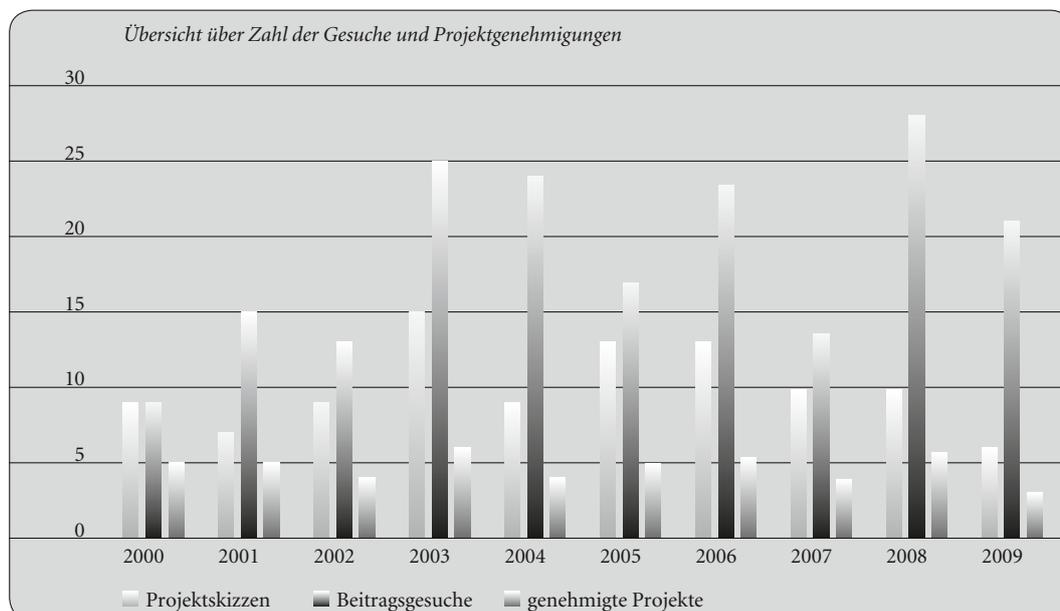
Gesuchstellern und Projektleitern, das Einholen der Zwischenberichte, die Evaluation von Projektskizzen sowie die Bearbeitung von Anfragen und Erläuterungen von Absagen einen erheblichen Einsatz. Schliesslich vertrat er die Stiftung an mehreren Fachtagungen im In- und Ausland, namentlich als Member of Board in der European Consensus Platform for 3R Alternatives to Animal Experimentation (<http://www.ecopa.eu>) in Brüssel und als Mitglied der Mirror Group der EPAA Initiative (http://ec.europa.eu/enterprise/epaa/index_en.htm) in Brüssel.

In diesem Jahr wurden 6 Projekte abgeschlossen (92/04, 96/05, 98/05, 102/06, 104/06, 106/07). Zusammen mit den bereits in den Vorjahren abgeschlossenen Projekten sind damit 97 von 117 Projekten abgeschlossen.

Die Grafik rechts zeigt, dass sich die Schwankungen der Projektgenehmigungen von Jahr zu Jahr in einem engen Rahmen bewegen. Im langjährigen Durchschnitt beträgt die Akzeptanzrate der Gesuche rund 30 %. Diese Zahl hängt mit den beschränkten finanziellen Mitteln zusammen und ist Ausdruck der sorgfältigen Gesuchsprüfung im Hinblick auf ein Projektziel im Bereich der 3R. So kommt es, dass oftmals wissenschaftlich hochinteressante und einwandfrei strukturierte Projekte nicht genehmigt werden können, weil der 3R-Aspekt zu wenig Gewicht hat. Über die Jahre gesehen, ergeben sich rund 5 genehmigte Projekte pro Jahr.

Personelles

Herr Dr. Martin Reist, Dr. med. vet und Dr. sc. nat. ETH, Gruppenleiter im Veterinary Public Health Institut an der Universität Bern, wurde für den Rest der Amtsdauer 2007/2010 neu in den Expertenausschuss gewählt.



Bericht der Revisionsstelle

Die Wirtschaftsprüfer.ch AG, Thun, prüfte die Jahresrechnung nach dem Standard für eingeschränkte Revision. Sie ist nicht auf Sachverhalte gestossen, aus denen zu schliessen wäre, dass die Jahresrechnung nicht Gesetz, Stiftungsurkunde und Reglement entsprechen würde.

Finanzielles

Der Forschungsaufwand belief sich im Jahre 2009 auf CHF 635 551.05 (Forschungsbeiträge an Projekte CHF 634 308.20 und Kongressteilnahme CHF 1242.85). Der Forschungsaufwand für die laufenden Projekte liegt um rund CHF 11 000.– über dem Budget (CHF 623 351.40). Andererseits wurden die für Kongressteilnahmen budgetierten CHF 10 000.– bei weitem nicht beansprucht, so dass der gesamte Forschungsaufwand das Budget im Ergebnis nur um CHF 2000.– übersteigt.

Der betriebliche Aufwand belief sich im Jahre 2009 auf CHF 242 531.85 (Projektbegleitung und Information CHF 128 538.20, Verwaltungsaufwand inkl. Büroinfrastruktur CHF 113 993.65). Damit liegt er um CHF 12 831.85 (5,5%) über dem Budget von CHF 229 700.–. Hauptgrund dafür bildet eine nicht budgetierte Rechnung über CHF 17 216.– für zurückliegenden Unterhalt des 3R-Training Lernprogrammes. Der Verwaltungs-

aufwand liegt um rund CHF 2000.– über dem Budget (CHF 112 000.–). Somit resultiert ein Gesamtaufwand von CHF 878 082.90.

Auf der Einnahmenseite bildet das paritätische finanzielle Engagement von Bund und Interpharma die Grundlage für die Tätigkeit der Stiftung. Im Jahre 2009 stellten Bund und Interpharma der Stiftung je CHF 389 000.– zur Verfügung. Infolge des tiefen Zinsniveaus resultierte noch ein Kapitalertrag von CHF 3949.02. Im Übrigen trugen die 3R-Training Prüfungsgebühren CHF 1600.– und die aufgelaufenen Beiträge für ungünstige Altersstruktur aus dem Sicherheitsfonds BVG CHF 7402.85 als ausserordentliche Einnahme zum Ergebnis bei.

Den Gesamteinnahmen von CHF 790 951.87 steht der Gesamtaufwand von CHF 878 082.90 gegenüber. Per Saldo ergibt sich ein Ausgabenüberschuss von CHF 87 131.03. Der Posten nicht verbrauchte Beiträge vermindert sich dadurch von CHF 559 250.82 am Ende 2008 auf CHF 472 119.79 Ende 2009.

Jahresrechnung

<i>Erfolgsrechnung 2009</i>		
	<i>Aufwand</i>	<i>Ertrag</i>
<i>Einnahmen</i>		
Beiträge Bund		389 000.00
Beiträge Interpharma		389 000.00
Beiträge an Stiftung		778 000.00
Kapitalertrag		3 949.02
Übriger Ertrag		9 002.85
Gesamteinnahmen		790 951.87
<i>Ausgaben</i>		
Forschungsbeiträge und Unterstützung	635 551.05	
Projektbegleitung und Information	128 538.20	
Verwaltungsaufwand	113 993.65	
Gesamtausgaben	878 082.90	
Ausgabenüberschuss	-87 131.03	
	790 951.87	
 <i>Bilanz per 31. Dezember 2009</i>		
	<i>Aktiven</i>	<i>Passiven</i>
<i>Aktiven</i>		
Flüssige Mittel	551 067.89	
Andere Forderungen	2 675.95	
Aktive Rechnungsabgrenzung	2 318.00	
<i>Passiven</i>		
Passive Rechnungsabgrenzung		82 942.05
Nicht verbrauchte Beiträge		
– Vortrag 1. 1. 2009	559 250.82	
– Ausgabenüberschuss	-87 131.03	472 119.79
Stiftungskapital		1 000.00
	556 061.84	556 061.84

Eventualverbindlichkeiten

Genehmigte, noch nicht ausbezahlte Forschungsbeiträge CHF 1 092 487.51.

Münsingen, 30. April 2010

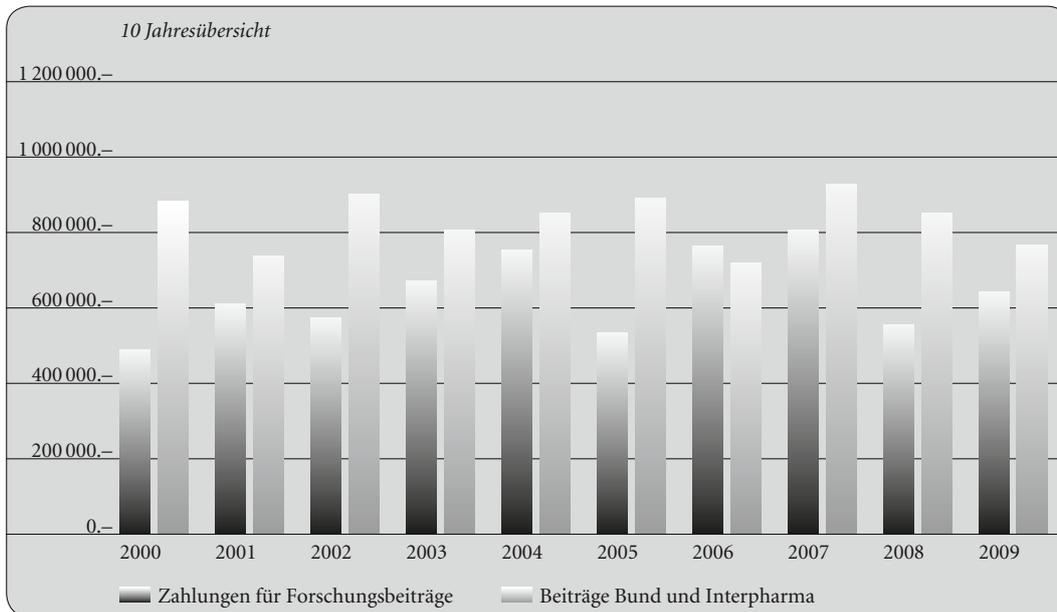
STIFTUNG FORSCHUNG 3R

Die Präsidentin

Der Sekretär

sig. Christine Egerszegi

sig. Ernst P. Diener



Übersicht über die Beiträge 1987 – 2009

Bis Ende 2009 wurden Projekte und andere Unterstützungen mit einem Gesamtbudget von CHF 16 493 279.15 genehmigt. Die daran bisher ausgerichteten Beiträge erreichen CHF 15 400 791.64. Bund und Interpharma stellten der Stiftung seit 1987 CHF 18 446 000.– zur Verfügung.

Eventualverbindlichkeiten

Ende 2009 betrug die Summe der vom Stiftungsrat mit der jeweiligen Projektgenehmigung grundsätzlich zugesicherten, aber noch nicht ausbezahlten Forschungsbeiträge CHF 1 092 487.51. Diese künftige Verpflichtung ist durch das Zahlungsverprechen V der Interpharma gedeckt. Der Kredit bei Interpharma beträgt per 31. 12. 2009 CHF 1 927 000.–.

Das Budget 2010 sieht für die Unterstützung laufender Projekte rund CHF 685 770.– und für die Genehmigung neuer Projekte maximal CHF 500 000.– vor.

3R-Info-Bulletin

Im Jahre 2009 wurden drei neue 3R-INFO-BULLETINS (ISSN 1421-6590) auf Englisch herausgegeben und an rund 1000 Interessenten zugestellt. Die Bulletins werden auch im Internet veröffentlicht (www.forschung3r.ch/de/publications/index.html) und können dort auch als pdf-Datei bezogen werden.

Neueste 3R-INFO-BULLETINS:

Nº 41, Oktober 2009

Ein neues in vitro Zell-Modell aus Epithelzellen der menschlichen Lunge zur Prüfung von Chemikalien auf ihre chronische und akute Toxizität

Nº 40, Juni 2009

Kontrollierte Blutperfusion von isolierten Rattenherzen: Ersatz der reziproken Herztransplantation an Ratten

Nº 39, Februar 2009

Schmerzerkennung bei Tieren (Nagern) mit Hilfe der veränderten Gen-Expression?

**Verzeichnis der übrigen
3R-INFO-BULLETINS**

Nº 1, Juni 1994

Die Stiftung stellt sich vor

Nº 2, September 1994

In vitro Produktion von monoklonalen Antikörpern

Nº 3, Dezember 1994

Prof. Gerhard Zbinden und 3R in der Toxikologie, Nachruf

Nº 4, April 1995

Arzneimittelprüfung mit in vitro Methoden; Verwendung menschlicher Leberzellen und Gewebekulturen

Nº 5, August 1995

Menschliche, rekombinante Antikörper

Nº 6, September 1995

Ausschreibung des aktuellen Schwerpunktprogramms

Nº 7, März 1996

Die Bedeutung der 3«R» nach Russel & Burch, 1959

Nº 8, August 1996

Zellkulturmodell für die Prüfung von Verdauungsvorgängen

Nº 9, Oktober 1996

Fischzellkulturen in der Ökotoxikologie

Nº 10, August 1997

10 Jahre Stiftung Forschung 3R

Nº 11, März 1999

Immunisierung von Labortieren

Nº 12, September 1999

Leishmaniasis: Entwicklung eines in vitro Tests für Medikamenten screening

Nº 13, Januar 2000

Identifizierung von neurotoxischen Chemikalien in Zellkulturen

Nº 14, Mai 2000

Transgene Protozoen als Alternative zu transgenen Tieren

Nº 15, September 2000

Aggregats-Hirnzellkulturen: Untersuchung von Schäden im Zusammenhang mit Hirnschlägen

Nº 16, Januar 2001

Käfiggestaltung und Haltungsbedingungen beeinflussen stereotypische Verhaltensweisen bei mongolischen Rennmäusen

Nº 17, Mai 2001

Fiebertests im Reagenzglas, ein Pyrogentest mit menschlichen Zellen

Nº 18, September 2001

Vermeidung von unerwünschten Nebenwirkungen bei der Impfstoffprüfung am Schwein

Nº 19, Januar 2002

Charakterisierung des Phänotyps und Abschätzung der Auswirkungen auf das Wohlbefinden von transgenen Mäusen

Nº 20, Mai 2002

Nachweis von Nager-Viren in biologischen Proben ohne Versuchstiere

Nº 21, September 2002

Identifikation von neuen Markern für die Hautreizungsprüfung auf rekonstruierter menschlicher Haut

Nº 22, Januar 2003

Auswirkungen abwechslungsreicher ausgestatteter Käfige (Enrichment) für Mäuse auf die Variabilität der Versuchsdaten

- N^o 23, Mai 2003
Simulation von Schädigungen durch Schlaganfall in menschlichen Nervenzell-Kulturen
- N^o 24, September 2003
Entwicklung von Parasiten Zysten in Gewebekulturen anstatt lebenden Tieren
- N^o 25, Januar 2004
Studium der Entstehung neuer Blutgefäße im Herz in Gewebekulturen
- N^o 26, Mai 2004
Immunzellen in der Leber: Herstellung und Verwendung von Kupffer-Zelllinien von der Maus
- N^o 27, September 2004
Silikon-Membrane anstatt lebendes Tier für blutsaugende Zecken
- N^o 28, Januar 2005
Knochenmetabolismus- und Knochenbio-material-Interaktionen können ex vivo untersucht werden
- N^o 29, Mai 2005
Computer gestützte Abschätzung von (unerwünschten) Veränderungen, welche durch Arzneimittel oder Chemikalien verursacht werden können
- N^o 30, September 2005
Verbesserungen an den Haltungsbedingungen beeinflussen nicht die Standardisierung im Experiment
- N^o 31, Januar 2006
Verbesserung der Schmerztherapie bei der Labormaus
- N^o 32, Mai 2006
Anwendung von nicht invasiven Methoden in Tierversuchen für die Untersuchung von Lungenwegerkrankungen – MRI bei Ratten
- N^o 33, September 2006
Voraussage der allergischen Reaktion gegenüber Arzneimitteln in vitro
- N^o 34, Januar 2007
Mit Zellen aus den Gefässwänden lässt sich in vitro die Blutgerinnung hemmen
- N^o 35, Mai 2007
Der Stoffaustausch zwischen Blut und Hirn- und Rückenmarkflüssigkeit kann in kultivierten Zellen untersucht werden
- N^o 36, Januar 2008
Untersuchungen über die Wirt-Pathogen Interaktion in Amoeben anstatt an Versuchstieren

- N^o 37, Juni 2008
Die Biokonzentration von Chemikalien in Fischen kann in vitro bestimmt werden
- N^o 38, Oktober 2008
Entwicklung eines in vitro Systems mit Lungenzellen zur Bestimmung der schädlichen Wirkung von Partikeln und gasförmigen Stoffen

Projektverzeichnis

Ein vollständiges Verzeichnis mit einem Kurzbeschreibung der einzelnen Projekte (abstract) ist auf der Internet site abrufbar (www.forschung3r.ch/de/projects/index.html). Die jährlich auf den neuesten Stand gebrachten wissenschaftlichen Kurzberichte in englischer Sprache über die Projekte dokumentieren erfreuliche Fortschritte in beinahe allen Projekten. Für die an den Projekten beteiligten Personen bilden diese Berichte im Internet eine willkommene Plattform für die Präsentation ihrer Arbeit. Umgekehrt erlaubt es den Forschern weltweit, neue 3R-Methoden schnell aufzufinden.

Im Jahre 2009 genehmigte neue Projekte:

- 117/09 Prof. Dr. Maria Wartenberg
AG Molekulare Kardiologie, Friedrich-Schiller-Universität Jena
Embryonale Stammzellen als in vitro Modell der Gewebsinflammation gegenüber Implantatmaterialien (INFPLANT)
- 116/09 Dr. Anna Oevermann
Neurocenter, DCR-VPH, Vetsuisse Fakultät, Universität Bern
Gewebeschnittkulturen von Schlachttieren als in vitro Alternative zur Untersuchung von spongiformen Enzephalopathien bei Wiederkäuern
- 115/09 Dr. Olivier Preynat-Seauve
Département de pathologie et d'immunologie, Université de Genève
Entwicklung eines in vitro Tumor-Modells mit menschlichen Zellen als Ersatz zu Tierversuchen

Verzeichnis der übrigen laufenden sowie der 2008 und 2009 abgeschlossenen Projekte

- 82/02 PD Dr. Nicolau Beckmann
Novartis Institute of Biomedical Research
Basel
Magnetic Resonance Imaging (MRI) for the non-invasive assessment of lung inflammation and pulmonary function in the rat
- 84/02 Dr. Urs Wirthmüller und
Prof. Dr. Clemens A. Dahinden
Institut für Immunologie Inselspital Bern
Direkte Klonierung von humanen monoklonalen Antikörpern aus gereinigten spezifischen B-Zellen
- 89/03 Prof. Dr. phil. nat. Marianne Geiser
Kamber
Anatomisches Institut Universität Bern
In vitro replica of the inner surface of the lungs to study particle-cell interaction
Abschluss 2008
- 92/04 Prof. Dr. Elisabetta Padovan
Instituto Gulbenkian de Ciência, Oeiras,
Portugal
Adjuvanticity of microbial-derived particles and synthetic analogs in vitro
Abschluss 2009
- 93/04 Dr. Omolara Ogunshola
Institut für Veterinärphysiologie,
Universität Zürich
Development of a novel multicellular 3-dimensional blood brain barrier in vitro model
- 94/04 Dr. med. Stephan Vorburger
Departement Klinische Forschung, Klinik
für Viszerale und Transplantationschirurgie,
Inselspital, Universität Bern
Tumor targeted reporter gene expression to improve and refine traditional models of Tumor growth and metastasis
Abschluss 2008
- 96/05 Dr. sc. nat. Paolo Cinelli
Institut für Labortierkunde, Universität
Zürich
Assessment of pain and stress in mice by monitoring gene expression changes
Abschluss 2009
- 97/05 Prof. Dr. sc. nat. ETH Alexander Mathis
Institut für Parasitologie, Universität
Zürich
Development of a three-dimensional enteric cell culture model for in vitro studies of the intestinal eukaryotic parasites Cryptosporidium spp.
- 98/05 Prof. Dr. Christoph Müller
Institut für Pathologie, Universität Bern
Establishment of a murine syngeneic co-culture system of intestinal epithelial cells with intraepithelial T-lymphocyte subsets
Abschluss 2009
- 99/05 Prof. Dr. Pierre Cosson
Faculté de Médecine, Centre Médical
Universitaire Genève
Non-mammalian Experimental Models for the study of bacterial infections (NEMO network)
- 100/06 PD Dr. Beate Escher
EAWAG Umwelttoxikologie, Dübendorf
Entwicklung eines in-vitro Systems zur Modellierung der Bioakkumulation von neutralen, ionisierbaren und metabolisch aktiven Schadstoffen im Fisch
Abschluss 2008
- 101/06 Prof. Dr. med. Norbert Goebels
Neuroimmunologie, Neurologische
Klinik, Universitäts Spital Zürich
Organotypic CNS slice cultures as an in-vitro model for immune mediated tissue damage and repair in multiple sclerosis
- 102/06 Dr. Anna Bogdanova
Institut für Veterinärphysiologie,
Universität Zürich
Isolated, autologous blood-perfused heart: Replacement of heterotopic heart transplantation
Abschluss 2009
- 103/06 Prof. Dr. med. Stephen Leib
Institut für Infektionskrankheiten,
Universität Bern
An in vitro Model of Central Nervous System Infection and Regeneration: Neuronal Stem Cells as Targets of Brain Damage and Regenerative Therapies in Bacterial Meningitis

- 104/06 Prof. Dr. med. vet.
Regina Hofmann-Lehmann
Veterinärmedizinisches Labor,
Universität Zürich
Development of in vitro strategies to propagate and characterize hemotrophic mycoplasmas
Abschluss 2009
- 105/06 Dr. med. vet. Nicolas Ruggli
Institut für Viruskrankheiten und
Immunprophylaxe (IVI), Mittelhäusern
Establishment of an in vitro system for the prediction of the degree of virulence of classical swine fever virus isolates
- 106/07 Dr. Song Huang
Epithelix Sàrl, Plan-les-Ouates
Standardization and Pre-validation of MucilAir: A novel in vitro cell model of the human airway epithelium for testing acute and chronic effects of chemical compounds
Abschluss 2009
- 107/07 Dr. Sushila D'Souza
Pasteur Institute of Brussels
Evaluation of an in vitro model to identify host parameters associated with virulence of Toxoplasma gondii strains
- 108/07 Prof. Dr. Helmut Segner
Fisch- und Wildtiermedizin,
Universität Bern
In vitro fish hepatocytes as source of metabolic clearance data in alternative approaches for the reduction or replacement of in vivo bioaccumulation testing with fish
- 109/08 Prof. Dr. Paul Honegger und
Dr. Marie-Gabrielle Zurich
Universität Lausanne
Evaluation von Lipidfraktionen als Ersatz für fetales Kälberserum in Zellkulturmedien
- 110/08 Prof. Dr. Jennifer Keiser
Schweizerisches Tropeninstitut,
Universität Basel
Entwicklung eines in vitro Tests für das Screening von Arzneimitteln gegen die Schistosomiasis [Bilharziose]
- 111/08 Prof. Dr. med. Patrick Hunziker
Universitätsspital Basel
Establishment of an organ ex-vivo tissue slice model for cardiovascular research in particular for therapeutic atherosclerosis targeting
- 112/08 Dr. Zhijie Luo und
Prof. Jennifer Kirkham
Leeds Dental Institute, Universität Leeds,
Grossbritannien
A novel in vitro model for holistic assessment and optimisation of engineered tissue for functional cartilage repair
- 113/08 Dr. Artur Summerfield und Dr. Kenneth McCullough
Institut für Viruskrankheiten und Immunprophylaxe (IVI), Mittelhäusern
Generic in vitro evaluation assay for immunological correlates of protection, to replace animal challenge infection
- 114/08 Dr. Hans Rufli
ecotoxsolutions, Basel
Geringere Belastung und weniger Tiere im akuten Fisch-Toxizitätstest



Sekretariat | Dorfplatz 5
Postfach 1372 | CH-3110 Münsingen

Telefon 031 722 08 30 | Fax 031 722 08 34 | secretary.3r@bluewin.ch | www.forschung3r.ch