

Stiftung Forschung 3R

Jahresbericht | 2013

Inhaltsverzeichnis

3R Grundsätze	2
Die Stiftung Forschung 3R im Jahre 2013.	2
Stiftungsrat.	3
Expertenausschuss.	3
Wissenschaftlicher Leiter	4
Geschäftsführer	4
Revisionsstelle	4
Aufsichtsbehörde.	4
Satzungen der Stiftung	4
Aktivitäten 2013 auf einen Blick	4
Träger der Stiftung	7
Zweck der Stiftung	7
Geschäftstätigkeit 2013.	7
Personelles	8
Übersicht über Zahl der Gesuche und Projektgenehmigungen.	9
Finanzielles.	10
Bericht der Revisionsstelle	10
Übersicht über die Beiträge 1987–2013.	10
Jahresrechnung	11
3R-Info Bulletin.	12
Projektverzeichnis	14

3R Grundsätze

3R steht für Replace, Reduce, Refine animal experimentation. Das Konzept der 3R umfasst die Grundsätze, welche im Zusammenhang mit Tierversuchen begleitend 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.

Die Stiftung Forschung 3R im Jahre 2013

Im Jahre 2013 richtete die Stiftung Forschungsbeiträge von insgesamt CHF 568 479.35 an 15 Projekte aus. Bund und Interpharma stellten der Stiftung insgesamt CHF 730 000.– zur Verfügung. Der Stiftungsrat konnte von 3 Projektabschlüssen Kenntnis nehmen und 4 neue Projekte genehmigen. Aus den 39 eingereichten Projektvorschlägen wählte der Expertenausschuss 9 mit hoher 3R-Relevanz aus und lud die Gesuchsteller ein, ein detailliertes Beitragsgesuch einzureichen. Davon wurden 5 Beitragsgesuche mit geringerer 3R-Relevanz nicht berücksichtigt, weil der finanzielle Rahmen ausgeschöpft war. Im 3R-Info-Bulletin 51 wurden die Ergebnisse eines im Vorjahr abgeschlossenen Projektes präsentiert.

Anfang Juli 2013 war der wissenschaftliche Leiter an der Konferenz der Basel Declaration Society in London zum Thema: Transparency in animal research: Implementing openness in publication and communication, engagiert. Dabei ging es darum, Wege zu diskutieren, wie der 3R-Gedanke weiter verbreitet werden kann. Ferner koordinierte er eine Arbeitsgruppe aus interessierten Wissenschaftlern, welche sich für einen Vorschlag zu Händen des Staatssekretariats für Bildung, Forschung und Innovation für ein Nationales Forschungsprogramm 3R engagierten.

Im Verlauf des Jahres wurden infolge von Rücktritten fünf neue Mitglieder in den Stiftungsrat gewählt. Daher steuert ab 2014 ein (beinahe) vollständig erneuerter Stiftungsrat unter dem neuen Präsidenten Ständerat Joachim Eder die Geschicke der Stiftung.

Im März 2013 nahm Prof. Dr. Ernst B. Hunziker, die Arbeit als neuer wissenschaftlicher Leiter und Vorsitzender des Expertenausschusses auf. Im Dezember wurde der Expertenausschuss durch die Wahl von drei neuen Experten erweitert, um die Fachkompetenz zu verbreitern.

Stiftungsrat

Der Stiftungsrat setzt sich aus neun Mitgliedern zusammen, nämlich je zwei Vertretern des Parlaments (1 Sitz vakant), des Tierschutzes, der Interpharma und des Bundesamtes für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen sowie einem Vertreter weiterer interessierter Kreise. Die heutigen Mitglieder sind:

- Frau Ständerätin Christine Egerszegi
Mellingen, Präsidentin (bis 31. 12. 2013)
- Herr Ständerat Joachim Eder
Unterägeri (ab 1. 1. 2014 Präsident)
- Dr. sc. nat. ETH Peter Bossard
Horw, Vize-Präsident
- Dr. med. vet. Philippe Bugnon
Institut für Labortierkunde, Universität Zürich (ab 1. 11. 2013)
- Dr. med. vet. Kaspar Jörgler
Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen, Bern-Liebefeld (ab 1. 1. 2014)
- Frau Dr. med. vet. Ingrid Kohler
Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen, Bern-Liebefeld
- Frau PD Dr. Birgit Ledermann
Novartis Pharma AG, Basel (ab 1. 6. 2013)
- Frau Silvia Matile-Steiner
Rechtsanwältin, Reinach (bis 31. 10. 2013)
- Frau Claudia Mertens, dipl. phil. nat.
Winterthur (ab 7. 5. 2013)
- Dr. Markus Schmutz
Novartis Pharma AG, Basel (bis 31. 5. 2013)
- Frau Nathalie Stieger, lic. oec. HSG
F. Hoffmann-La Roche AG, Basel
- Prof. Dr. med. vet. Hans Wyss
Direktor Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen, Bern-Liebefeld (bis 31. 12. 2013)

Expertenausschuss

- Prof. Dr. med. Ernst B. Hunziker
Universität Bern, Vorsitz (ab 1. 3. 2013)
- Prof. Dr. sc. nat. Hans Acha-Orbea
Abteilung Biochemie, Universität Lausanne (ab 1. 11. 2013)
- Frau Dr. sc. nat. ETH Franziska Boess
F. Hoffmann-La Roche AG, Basel
- Prof. Dr. med. Clemens A. Dahinden
Institut für Immunologie und Allergologie Inselspital, Bern (bis 29. 5. 2013)
- Dr. Urban Deutsch
Theodor-Kocher Institut, Universität Bern (ab 1. 11. 2013)
- Frau Prof. Dr. phil. nat. Marianne Geiser Kamber
Anatomisches Institut, Universität Bern
- Prof. Dr. phil. nat. Andrew Hemphill
Institut für Parasitologie, Universität Bern
- Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Simon P. Hoerstrup
Schweizerisches Zentrum für Regenerative Medizin (SCRM) am Universitätsspital Zürich
- Frau Dr. med. vet. Ingrid Kohler
Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen, Bern-Liebefeld
- Dr. rer. nat. Kurt Lingenhöhl
Novartis Pharma AG, Basel
- Prof. Dr. med. vet. Thomas Lutz
Institut für Veterinärphysiologie, Universität Zürich
- Prof. Dr. Alex Odermatt
Pharmazentrum, Universität Basel (ab 1. 11. 2013)
- Dr. med. vet. und Dr. sc. nat. ETH Martin Reist
Sanisys SA, Biel (bis 30. 4. 2013)
- Frau Dr. med. vet. und Dr. rer. nat. Stefanie Schindler
Stiftung Animalfree Research, Bern

Wissenschaftlicher Leiter

Prof. Dr. med. Ernst B. Hunziker
Universität Bern (ab 1. 3. 2013)

Geschäftsführer

Ernst P. Diener, Rechtsanwalt, Münsingen

Revisionsstelle

Waber Treuhand GmbH, Einigen

Aufsichtsbehörde

Eidgenössisches Departement des Innern

Satzungen der Stiftung

- Stiftungsurkunde vom 13. Februar 1987 in neuer Fassung vom 28. September 2011
- Reglement vom 30. März 2011
- Richtlinien für die Gewährung von Forschungsbeiträgen vom 15. Mai 1987 (letzte Änderung 31. Oktober 2013)

Aktivitäten 2013 auf einen Blick

Seite 4

Internetauftritt

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

Forschungsbeiträge an 15 Projekte

An 15 Projekte wurden im Jahre 2013 Forschungsbeiträge von insgesamt CHF 568 479.35 ausgerichtet.

Vier neue Projekte

4 neue Projekte wurden im Jahre 2013 genehmigt und daran Forschungsbeiträge von CHF 505 725.– zugesichert. Die Projekte sind im Projektverzeichnis im Internet (www.forschung3r.ch/de/projects/index.html) einlässlich beschrieben.

In-vitro-Engineering eines dynamischen Arteriosklerosemodells mittels humanen dreidimensionalen Zellsystemen (135/13) Dr. Benedikt Weber, Zentrum für Regenerative Medizin, Universität Zürich. Die häufigste Todesursache beim Menschen in der westlichen Hemisphäre sind kardiovaskuläre Krankheiten. Als Grundkrankheit liegt meist eine Arteriosklerose vor, eine Krankheit der Blutgefässwände, die oft assoziiert ist mit Übergewicht, zuviel Stress, Rauchen, erblicher Veranlagung etc. Um die Krankheitsentstehung zu erforschen für die Entwicklung und das Testen neuer Medikamente, werden heute verschiedene Tiermodelle verwendet. In diesem Projekt geht es darum, ein neues in-vitro-Modell zu entwickeln für die Simulation dieser Erkrankung, wobei humanes Zellmaterial verwendet werden soll, das bei chirurgischen Eingriffen als Restmaterial anfällt. (http://www.forschung3r.ch/de/projects/pr_135_13.html)

Entwicklung eines neuen in-vitro-Wirksamkeitstests für die Clostridium chauvoei Impfung: Ersatz des Wirksamkeitstests an Meerschweinchen (136/13) Prof. Dr. Joachim Frey, Institut für Veterinärbakteriologie, Universität Bern. Der Rauschbrand ist eine schwere Erkrankung beim Rind und Schaf, die von einer bakteriellen Infektion mit Clostridien ausgeht. Sie kann ausgedehntes Absterben von Gewebe bewirken, insbesondere von Muskelgewebe, was dann oft zum Tode führt. Die Entwicklung neuer oder die Verbesserung bestehender Impfstoffe gegen Rauschbrand bedingt die Durchführung von Wirksamkeitstests an Tieren; zu diesem Zweck werden meistens Meerschweinchen verwendet. Solche Tests sind von hohem Schweregrad. Ziel dieses Projektes ist die Entwicklung eines neuen in-vitro-Assays, der es erlaubt, den gegenwärtig angewandten Test an lebenden Meerschweinchen vollständig zu ersetzen. (http://www.forschung3r.ch/de/projects/pr_136_13.html)

Validierung eines neuen humanen Mikroglia in-vitro-Modells (137/13) Prof. Dr. Luis Filgueira, Departement für Medizin, Universität Freiburg. Die lokalen Abwehrzellen im Gehirn werden Mikroglia genannt. Diese spielen eine zentrale Rolle bei verschiedenen Krankheiten des Gehirns, namentlich bei der Abwehr von infektiösen Agentien, bei entzündlichen Reaktionen, aber auch bei regenerativen Prozessen nach Verletzungen oder bei degenerativen Prozessen (Alzheimer'sche Krankheit). Um diese verschiedenen Krankheiten studieren zu können für die Entwicklung neuer Medikamente werden in der Regel Tiermodelle verwendet oder, für in-vitro-Untersuchungen, Mikrogliazellen von Tieren entnommen. Die Forschergruppe hat herausgefunden, dass weisse Blutkörperchen (Monocyten) vom Menschen *in vitro* in Mikroglia umgewandelt werden können. Diese Erkenntnis erlaubt Studien *in vitro* zu simulieren, ohne dass Spendertiere benötigt werden. In diesem Projekt geht es darum, das humane in-vitro-Mikroglia-Modell zu validieren. (http://www.forschung3r.ch/de/projects/pr_137_13.html)

Optimierung eines funktionellen in-vitro-Verfahrens zum Nachweis der biologischen Aktivität von Botulinum Neurotoxinen (BoNT) (138/13) Marc-André Avondet und Prof. Dr. Stephen Leib, Labor Spiez, BABS, Spiez, Schweiz. Botulinum Neurotoxine sind pathogene Ausscheidungsprodukte (Eiweisse) von Bakterien (*Clostridium Botulinum*). Sie werden in der Medizin jedoch auch zur Behandlung verschiedener Krankheiten verwendet, wie der Dystonie, der Hyperhidrose, des Schielens, von chronischen Schmerzen oder von Kopfweh etc. Diese Neurotoxine werden auch in grossem Umfang in der kosmetischen Industrie und der Schönheits-Chirurgie zur Antifalten-Behandlung der alternden Haut angewandt. Bei der industriellen Produktion neuer Einheiten dieses Neurotoxins für den Verkauf werden in Europa und den USA jedes Jahr weit über eine halbe Million Mäuse für Testzwecke verbraucht. In diesem Projekt wird ein neuer, Liposomen-basierter Wirksamkeitstest erarbeitet, der es ermöglichen soll, in Zukunft auf die Wirksamkeitstestung am Tier zu verzichten. (http://www.forschung3r.ch/de/projects/pr_138_13.html)

Drei Projektabschlüsse

Entwicklung eines in-vitro-Verfahrens zur Entwicklung von Maul- und Klauenseuche Impfstoffen als Ersatz für den in-vivo-Challenge-Infektionstest (113/08) Prof. Dr. Artur Summerfield, Institut für Virologie und Immunologie (IVI), Mittelhäusern. Ziel des Projektes war es, einen zuverlässigen und raschen in-vitro-Test zu entwickeln, um die belastenden Expositionsversuche am lebenden Tier für die Abstimmung des Impfstoffes auf den aktuellen Virustyp der Maul- und Klauenseuche zu ersetzen. Eine virustyp-spezifische Antwort konnte in Kulturen mit spezialisierten Immunzellen gemessen werden. Mit der Verwendung von genetisch modifizierten Zellen wurde der Test weiter vereinfacht und verbessert. Damit wurden die wissenschaftlichen Grundlagen erarbeitet, um robuste, auf Zell-Linien basierende Tests zu entwickeln. Der Test wird nun im Rahmen eines europäischen Konsortiums (FMD-DISCONVAC) weiter validiert. (http://www.forschung3r.ch/de/projects/pr_113_08.html)

Entwicklung einer 3D-Hepatozytenkultur für die Erforschung der Leberinfektion durch Malaria Erreger (118/10) Dr. Dalu Mancama, CSIR, Biosciences Division, Pretoria, Südafrika. Ziel des Projektes war, ein Hepatozyten-Kultursystem aus humanen Leberzellen zu entwickeln, in welchem der primäre Infektionsvorgang für Malaria (Infektion mit Plasmodium-Sporozoitien aus der Anopheles Mücke isoliert) und die Proliferation der Parasiten in den kultivierten Leberzellen untersucht werden können. Fernziel wäre, Impfstoffe, Chemoprophylaxe sowie die akute Chemotherapie ohne Tierversuche zu entwickeln. Wichtige Teilschritte konnten erfolgreich realisiert werden. Die in-vitro-Kultivierung (Vermehrung) des asexuellen Stadiums von Plasmodium falciparum mit Erythrozyten, die Kultivierung der humanen Hepatozyten mit Sporozoitien und die Kokultur mit infizierten Erythrozyten gelangen. Die beobachteten Infektionsraten waren gering und wurden durch die Kulturbedingungen beeinflusst. Die Ergebnisse werden weiter verifiziert. (http://www.forschung3r.ch/de/projects/pr_118_10.html)

Vergleichende in-vivo-in-vitro-Prüfung der Biofilmbildung auf der Oberfläche von Knochenproben (124/10) Dr. Martin Clauss, Kantonsspital Liestal, Schweiz. Biofilme bestehen aus Bakterienverbänden die eine Art Mikroteppiche bilden an Körperoberflächen (innere oder äussere) von Mensch und Tier. Sie stellen namentlich in der Orthopädie ein grosses klinisches Problem dar (Knocheninfektionen). In dieser Verbundform der Bakterienexistenz können sie zum einen miteinander gut kommunizieren (und so z.B. Resistenzen gegenüber Antibiotika untereinander übertragen) und zum anderen ist die Zugänglichkeit von Antibiotika ins Innere des Films erschwert bis unmöglich. Beides erschwert das therapeutische Eliminieren von krankmachenden Bakterien massiv. Ziel des Projektes war die Schaffung eines in-vitro-Systems, das die Simulation von bakteriellen Biofilmen auf knochenähnlichen Oberflächen erlauben sollte, um Tierversuche zu ersetzen. Sowohl die Schaffung des Systems misslang als auch eine reproduzierbare Validierung. (http://www.forschung3r.ch/de/projects/pr_124_10.html)

3R-Info Bulletin

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

Ein neues in-vitro-Evaluationsverfahren für die Wirksamkeitsprüfung von Impfstoffen gegen Maul- und Klauenseuche als Ersatz für die Testung am Tier. (Nr. 51, November 2013) Die Maul- und Klauenseuche ist eine Viruskrankheit beim Rind und Schwein mit schrecklichen Folgen für das einzelne befallene Tier, aber auch mit schwerwiegenden Folgen in epidemiologischer Hinsicht, wenn es einmal zu einem Krankheitsausbruch gekommen ist. Impfstoffe, die nach einem Seuchenausbruch eingesetzt würden, müssen auf den aktuellen Virustyp der Maul- und Klauenseuche abgestimmt werden. Das geschieht in hochbelastenden Expositionsversuchen am lebenden Tier. Im Projekt gelang es Prof. Artur Summerfield und Mitarbeitern am Institut für Virologie und Immunologie (IVI), Mittelhäusern, Schweiz, ein neues in vitro basiertes Wirksamkeitstestverfahren zu entwickeln, das die konventionelle serologische Testung am Tier überflüssig machen wird. Der Test wird nun im Rahmen eines europäischen Konsortiums (FMD-DISCONVAC) weiter validiert. (<http://www.forschung3r.ch/de/publications/bu51.html>)

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 AbbVie AG, Actelion Ltd., Amgen Switzerland AG, Bayer (Schweiz) AG, Biogen Idec, Schweiz, Boehringer Ingelheim (Schweiz) GmbH, Bristol-Myers Squibb (Schweiz), Gilead Sciences Switzerland GmbH, Janssen-Cilag AG, Merck Serono International S.A., Novartis Pharma AG, Pfizer AG, F. Hoffmann-La Roche AG, Sanofi-Aventis (Schweiz) AG, UCB Pharma AG, 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 Lebensmittelsicherheit und 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, 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.

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

Geschäftstätigkeit 2013

Der Stiftungsrat trat im 27. Geschäftsjahr dreimal zu je einer halbtägigen Sitzung im Mai, Oktober und Dezember zusammen. Dabei wurden neben den statutarischen Geschäften zum Jahresabschluss 2012 die folgenden Sachgeschäfte behandelt.

Im Mai standen der Jahresabschluss 2012 und die Zusicherung der Forschungsbeiträge an die laufenden Projekte im Zentrum. Dazu konnte der Stiftungsrat von 3 Projektabschlüssen Kenntnis nehmen. Mit der Wahl von Claudia Mertens und Birgit Ledermann wurden zwei Vakanzen im Stiftungsrat besetzt.

An der Stiftungsratssitzung im Oktober standen die Entscheide über Beitragsgesuche im Zentrum. Aus 9 Projektvorschlägen, die der Expertenausschuss aus 39 Projektskizzen ausgewählt hatte, wurden letztlich vier neue Projekte genehmigt. Betreffend die Mittel für die Tätigkeit der Stiftung durfte der Stiftungsrat erfreut zur Kenntnis nehmen, dass die Interpharma ihr Zahlungsverprechen erneuert hat, womit die Tätigkeit der Stiftung für die nächsten Jahre gesichert ist.

An der Dezember-Sitzung standen im Beisein von Mitgliedern des Expertenausschusses die Verabschiedung der Präsidentin Christine Egerszegi und von Prof. Hans Wyss sowie die Wahl von Joachim Eder als neuem Präsidenten im Zentrum. Ein Rückblick auf die Aktivitäten im Jahre 2013 beschloss die Sitzung, der sich ein gemeinsames Mittagessen anschloss.

Der Strategie-Ausschuss des Stiftungsrats betrachtet seine Aufgabe mit dem input, den er in den vergangenen Jahren zu Fragen der Aktivitäten der Stiftung gegeben hatte, als erfüllt. Der Stiftungsrat dankte den Mitgliedern an der Sitzung im Mai bestens für das grosse Engagement und erklärte die Arbeitsgruppe für aufgelöst.

Der Geschäftsführer unterstützte in diesem Jahr namentlich den neuen wissenschaftlichen Leiter bei der Übernahme seiner Aufgaben. Im übrigen besorgte er 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 Website.

Der Expertenausschuss hat sich im Verlaufe des Jahres unter dem Vorsitz des wissenschaftlichen Leiters an zwei Sitzungen vor allem mit der Prüfung von 39 Projektskizzen und der Auswahl von 9 Beitragsgesuchen befasst, aus denen der Stiftungsrat schliesslich 4 neue Projekte genehmigte. Weiter hat er 3 abgeschlossene Projekte evaluiert und dem Stiftungsrat unterbreitet. An dieser Stelle sei diese anspruchsvolle, unentgeltliche Arbeit der Experten bestens verdankt.

Der wissenschaftliche Leiter arbeitete sich in seine neue Aufgabe ein. Er ist für die Vorbereitung der Sitzungen des Expertenausschusses, die Herausgabe des 3R-Info-Bulletins (auf der Website www.forschung3r.ch), die Redaktion der wissenschaftlichen Kurzberichte in englischer Sprache zur Präsentation der unterstützten Projekte im Internet sowie für deren inhaltliche Aktualisierung verantwortlich. Im Übrigen erforderten die Evaluation von Projektskizzen, die Prüfung der Zwischenberichte, die Beratungen von Gesuchstellern und Projektleitern, die Bearbeitung von Anfragen und Erläuterungen von Absagen sowie die Koordination einer Arbeitsgruppe, welche sich für einen Vorschlag für ein Nationales Forschungsprogramm 3R engagierte, einen erheblichen Einsatz. Schliesslich vertrat er die Stiftung an der Konferenz der Basel Declaration Society in London zum Thema: Transparency in animal research: Implementing openness in publication and communication.

Personelles

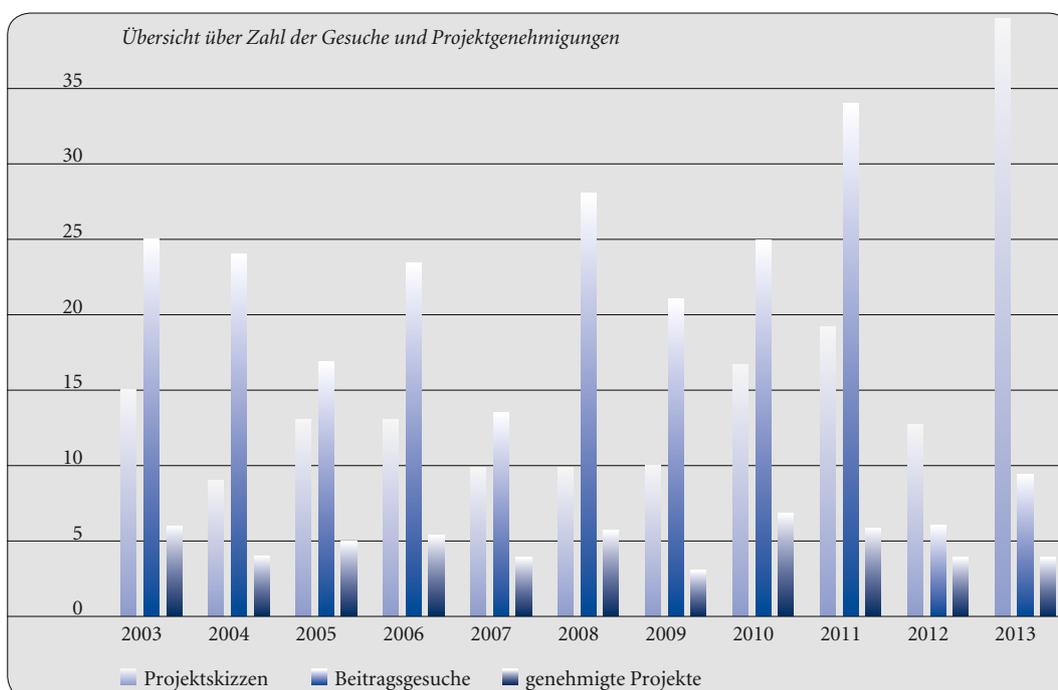
Im Mai 2013 wurde Frau Claudia Mertens, dipl. phil. nat., wissenschaftliche Mitarbeiterin des «Zürcher Tierschutz», als Nachfolgerin von PD Dr. Franz P. Gruber, der Ende 2012 altershalber zurückgetreten war, als Vertreterin des Tierschutzes in den Stiftungsrat gewählt. Auf Juni 2013 wurde Frau PD Dr. Birgit Ledermann, Tierschutzbeauftragte von Novartis Pharma, Basel, als Vertreterin der Industrie in den Stiftungsrat gewählt. Sie folgt auf Dr. Markus Schmutz, der bei Novartis altershalber ausgetreten ist, und vom Stiftungsrat mit den besten Wünschen verabschiedet wurde. Mit Dr. Philippe Bugnon konnte Ende Oktober ein ausgewiesener Fachmann für Labortierkunde als Vertreter weiterer Kreise für den Stiftungsrat gewonnen werden. Er folgt auf Frau Silvia Matile-Steiner, die zurücktrat, weil sie nicht mehr aktiv im Berufsleben steht. Frau Matile-Steiner engagierte sich seit 2008 im Stiftungsrat; sie wurde mit dem besten Dank für ihren grossen Einsatz in strategischen Belangen vom Stiftungsrat verabschiedet. Auf 1. Januar 2014 wurden Herr Ständerat Joachim Eder als Präsident in den Stiftungsrat gewählt und Herr Dr. Kaspar Jörger, als Vertreter des Bundesamtes für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen. Ihre Vorgänger, Frau Ständerätin Christine Egerszegi, die seit dem Jahre 1999 im Stiftungsrat mitwirkte und seit 2008 als Präsidentin dem Stiftungsrat vorstand, sowie Prof. Dr. med.vet. Hans Wyss, der seit dem Jahre 2003 das Bundesamt für Veterinärwesen als Direktor im Stiftungsrat vertrat, wurden mit einer Würdigung durch den Vizepräsidenten mit dem besten Dank für Ihren grossen Einsatz verabschiedet.

Im März 2013 nahm Herr Prof. Dr. med. Ernst B. Hunziker, Universität Bern, seine Arbeit als wissenschaftlicher Leiter und Vorsitzender des Expertenausschusses auf. Im Verlaufe des Jahres traten Herr Prof. Dr. med. Clemens A. Dahinden, Institut für Immunologie und Allergologie Inselspital, Bern und Herr Dr. med. vet. und Dr. sc. nat. ETH Martin Reist mit dem besten Dank des Stiftungsrats für ihre Arbeit aus dem Expertenausschuss zurück. Zur Ergänzung des Expertenausschusses für die Fachgebiete Immunologie, Zellbiologie und Toxikologie konnten die Herren Prof. Dr. sc. nat. Hans Acha-Orbea, Abteilung Biochemie, Universität Lausanne, Dr. Urban Deutsch, Theodor-Kocher Institut, Universität Bern und Prof. Dr. Alex Odermatt, Pharmazentrum, Universität Basel, zur Mitarbeit gewonnen werden.

Übersicht über Zahl der Gesuche und Projektgenehmigungen

In diesem Jahr wurden 3 Projekte abgeschlossen (113/08, 118/10, 124/10). Zusammen mit den bereits in den Vorjahren abgeschlossenen Projekten sind damit 120 von 138 Projekten abgeschlossen.

Die Grafik zeigt, dass die Zahl der Projektskizzen im Jahre 2013 markant zugenommen hat. Im Jahre 2012 wurde die Projektausschreibung auf einen Termin beschränkt und das Gesuchsverfahren wird seither in 2 Stufen abgewickelt. In einem ersten Schritt sind die Projektvorschläge als Projektskizzen einzureichen (39). Gesuchsteller, die einen 3R-relevanten Projektvorschlag einreichen, werden dann vom Expertenausschuss eingeladen, ein detailliertes Beitragsgesuch einzureichen (9). Aus diesen 9 Projektvorschlägen genehmigte der Stiftungsrat schliesslich 4 Beitragsgesuche. Ungeachtet der vielen Projektvorschläge bewegen sich die Schwankungen der Projektgenehmigungen in einem engen Rahmen, der durch die finanziellen Möglichkeiten der Stiftung gesteckt ist.



Finanzielles

Der Forschungsaufwand belief sich im Jahre 2013 auf CHF 572 162.35. Der betriebliche Aufwand erreichte CHF 196 028.10 (Projektbegleitung und Information CHF 89 014.10, Verwaltungsaufwand inkl. Büroinfrastruktur CHF 107 014.-). Somit resultiert ein Gesamtaufwand von CHF 768 190.45.

Auf der Einnahmenseite bildet das paritätische finanzielle Engagement von Bund und Interpharma die Grundlage für die Tätigkeit der Stiftung. Sie stellten der Stiftung im Jahre 2013 je CHF 365 000.- zur Verfügung. Aus Finanzertrag und übrigem Ertrag resultierten weitere Einnahmen von CHF 1680.85.

Den Gesamteinnahmen von CHF 731 680.85 steht der Gesamtaufwand von CHF 768 190.45 gegenüber. Per Saldo ergibt sich ein Ausgabenüberschuss von CHF 36 509.60. Der Posten nicht verbrauchte Beiträge reduziert sich dadurch von CHF 287 870.96 per Ende 2012 auf CHF 251 361.36 Ende 2013, was gleichzeitig die Liquiditätsreserve darstellt.

Ende 2013 betrug die Summe der vom Stiftungsrat mit der jeweiligen Projektgenehmigung grundsätzlich zugesicherten, aber noch nicht ausbezahlten Forschungsbeiträge CHF 835 239.35.

Diese künftige Verpflichtung ist durch das Zahlungsverprechen VI der Interpharma zusammen mit den Beiträgen des Bundes gedeckt. Das Guthaben bei Interpharma beträgt per 31. 12. 2013 CHF 2 747 000.-.

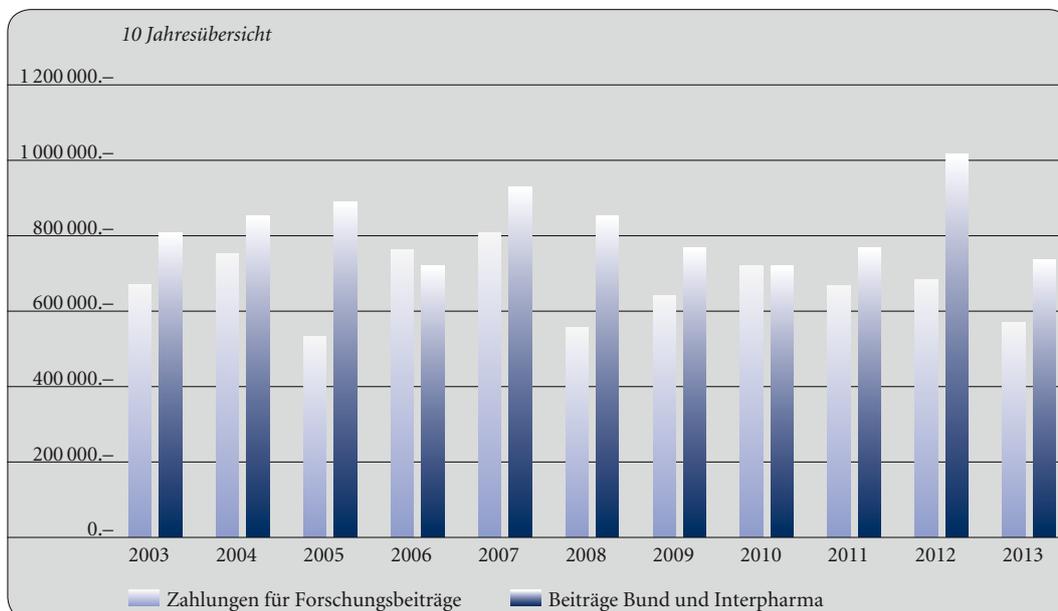
Das Budget 2014 sieht für die Unterstützung laufender Projekte rund CHF 409 046.35 und für die Genehmigung neuer Projekte maximal CHF 600 000.- vor.

Bericht der Revisionsstelle

Die Waber Treuhand GmbH, Einigen, 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.

Übersicht über die Beiträge 1987–2013

Bis Ende 2013 wurden Projekte und andere Unterstützungen mit einem Gesamtbudget von CHF 18 852 941 genehmigt. Die daran bisher ausgerichteten Beiträge erreichen CHF 18 017 701.65. Bund und Interpharma stellten der Stiftung seit 1987 CHF 21 696 000.- zur Verfügung.



Jahresrechnung

<i>Erfolgsrechnung 2013</i>	<i>Aufwand</i>	<i>Ertrag</i>
<i>Einnahmen</i>		
Beiträge Bund		365 000.00
Beiträge Interpharma		365 000.00
Beiträge an Stiftung		730 000.00
Kapitalertrag		375.15
Rückerstattung von Forschungsbeiträgen		–
Übriger Ertrag		1 305.70
Gesamteinnahmen		731 680.85
<i>Ausgaben</i>		
Forschungsbeiträge und Unterstützung	572 162.35	
Projektbegleitung und Information	89 014.10	
Verwaltungsaufwand	107 014.00	
Gesamtausgaben	768 190.45	
Ausgabenüberschuss	–36 509.60	
	731 680.85	
 <i>Bilanz per 31. Dezember 2013</i>		
	<i>Aktiven</i>	<i>Passiven</i>
<i>Aktiven</i>		
Flüssige Mittel	259 826.78	
Andere Forderungen	274.63	
Aktive Rechnungsabgrenzung	1 542.75	
<i>Passiven</i>		
Passive Rechnungsabgrenzung		9 282.80
Nicht verbrauchte Beiträge		
– Vortrag 1. 1. 2013	287 870.96	
– Ausgabenüberschuss	–36 509.60	251 361.36
Stiftungskapital		1 000.00
	261 644.16	261 644.16

Eventualverbindlichkeiten

Genehmigte, noch nicht ausbezahlte Forschungsbeiträge CHF 835 239.35.

Münsingen, 15. März 2014

STIFTUNG FORSCHUNG 3R

Der Präsident
sig. Joachim Eder

Der Geschäftsführer
sig. Ernst P. Diener

3R-Info Bulletin

Im Jahre 2013 wurde ein neues 3R-INFO BULLETIN (ISSN 1421-6590) auf Englisch herausgegeben und im Internet veröffentlicht (www.forschung3r.ch/de/publications/index.html).

Neueste 3R-INFO BULLETINS:

Nº 51, November 2013

Ein neues in-vitro-Evaluationsverfahren für die Wirksamkeitsprüfung von Impfstoffen gegen Maul- und Klauenseuche als Ersatz für die Testung am Tier

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 Medikamentenscreening

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

Nº 23, Mai 2003

Simulation von Schädigungen durch Schlaganfall in menschlichen Nervenzell-Kulturen

Nº 24, September 2003

Entwicklung von Parasiten Zysten in Gewebekulturen anstatt lebenden Tieren

Nº 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 Amöben 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
- N^o 39, Februar 2009
Schmerzerkennung bei Tieren (Nagern) mit Hilfe der veränderten Gen-Expression?
- N^o 40, Juni 2009
Kontrollierte Blutperfusion von isolierten Rattenherzen: Ersatz der reziproken Herztransplantation an Ratten
- N^o 41, Oktober 2009
Ein neues in vitro Zell-Modell aus Epithelzellen der menschlichen Lunge zur Prüfung von Chemikalien auf ihre chronische und akute Toxizität
- N^o 42, Februar 2010
Entwicklung eines 3D-Modells der Blut-Hirnschranke in vitro
- N^o 43, Juni 2010
Toxizitätsprüfung an Fischen: Die Anzahl Fische kann reduziert werden
- N^o 44, Oktober 2010
Vom Schwein zu den Zellen: Die Virulenz des Virus der klassischen Schweinepest ist in Zellkulturen voraussagbar
- N^o 45, März 2011
Evaluation von Lipidfraktionen als Ersatz für fötales Kälberserum in Zellkulturmedien
- N^o 46, Mai 2011
Die Virulenz von *Toxoplasma gondii* kann in Kulturen von menschlichen Zellen bestimmt werden
- N^o 47, Oktober 2011
Metabolismus, ein wichtiger Teilaspekt bei der alternativen Teststrategie mit Fischen
- N^o 48, Februar 2012
Perfundierte Maus-Aorta, ein neuartiges *ex vivo* Modell
- N^o 49, Juni 2012
Bakterielle Meningitis: Untersuchungen über die Schädigung und deren regenerative Therapie in vitro
- N^o 50, Dezember 2012
25 Jahre und immer noch aktuell; 25 Jahre Forschungsunterstützung für 3R

Projektverzeichnis

Ein vollständiges Verzeichnis mit einem Kurzbeschrieb der einzelnen Projekte (abstract) ist auf der Website abrufbar (www.forschung3r.ch/de/projects/index.html).

Die wissenschaftlichen Kurzberichte in englischer Sprache über die Projekte dokumentieren erfreuliche Fortschritte in beinahe allen Projekten. Diese Plattform für die Präsentation der Forschungsarbeiten erlaubt es Forschern weltweit, neue 3R-Methoden schnell aufzufinden.

Im Jahre 2013 genehmigte neue Projekte:

- 138/13 Marc-André Avondet und
Prof. Dr. Stephen Leib
Labor Spiez, BABS, Spiez, Schweiz
Optimierung eines funktionellen in-vitro-Verfahrens zum Nachweis der biologischen Aktivität von Botulinum Neurotoxinen (BoNT)
- 137/13 Prof. Dr. Luis Filgueira
Departement für Medizin,
Universität Freiburg
Validierung eines neuen humanen Mikrogliia in-vitro-Modells
- 136/13 Prof. Dr. Joachim Frey
Institut für Veterinär bakteriologie,
Universität Bern
Entwicklung eines neuen in-vitro-Wirksamkeitstests für die Clostridium chauvoei Impfung: Ersatz des Wirksamkeitstests an Meerschweinchen
- 135/13 Dr. Benedikt Weber
Zentrum für Regenerative Medizin,
Universität Zürich
In-vitro-Engineering eines dynamischen Arteriosklerosemodells mittels humanen dreidimensionalen Zellsystemen

Verzeichnis der übrigen laufenden sowie der 2012 und 2013 abgeschlossenen Projekte:

- 113/08 Dr. Artur Summerfield und Dr. Kenneth McCullough
Institut für Viruskrankheiten und Immunprophylaxe (IVI), Mittelhäusern
Entwicklung eines in vitro Verfahrens zur Entwicklung von Maul- und Klauenseuche Impfstoffen als Ersatz für den in vivo Challenge Infektionstest
Abschluss 2013
- 115/09 Dr. Olivier Preynat-Seaube
Abteilung für Pathologie und Immunologie, Universität Genf
Entwicklung eines in vitro Tumor-Modells mit menschlichen Zellen als Ersatz zu Tierversuchen
Abschluss 2012
- 116/09 Dr. Anna Oevermann
Neurocenter, Vetsuisse Fakultät, Universität Bern
Gewebeschnittkulturen von Schlachttieren als in vitro Alternative zur Untersuchung von spongiformen Enzephalopathien bei Wiederkäuern
- 117/09 Prof. Dr. Maria Wartenberg
AG Molekulare Kardiologie, Friedrich-Schiller-Universität Jena
Embryonale Stammzellen als in vitro Modell der Gewebsinflammation gegenüber Implantatmaterialien (INFPLANT)
- 118/10 Dr. Dalu Mancama
CSIR, Biosciences Division, Pretoria, South Africa
Entwicklung einer 3D-Hepatozytenkultur für die Erforschung der Infektion beim Malaria-Erreger
Abschluss 2013
- 119/10 Dr. Sara Gonzalez Andino
Departement für klinische Neurowissenschaften, Universität Genf
Nicht-invasive Überwachung der Spiking-Aktivität von Gruppen von Hirnzellen im zentralen Nervensystem

- 120/10 Prof. Dr. Denis Jabaudon
 Departement für neurologische Grundlagenforschung, Universität Genf
Entwicklung einer nicht-invasiven Methode zur Erforschung von Rückenmarkserkrankungen, -verletzungen und –regeneration
 Abschluss 2012
- 121/10 Prof. Dr. Roman Chrast und Prof. Dr. Josef Kapfhammer
 Departement für medizinische Genetik, Universität Lausanne und Anatomisches Institut, Universität Basel
Ein neues in vitro Modell zur Erforschung von therapeutischen Massnahmen bei der Rückenmarksregeneration und zur Heilung von Rückenmarksverletzungen
 Abschluss 2012
- 122/10 Dr. Helene Rohrbach
 Departement für klinische Veterinärmedizin, Universität Bern
Verbesserte perioperative Analgesie und Verminderung von Stress während der postoperativen Phase beim Schaf
- 123/10 Dr. Hans Ruffli
 ecotoxsolutions, Basel
Einführung von «Moribund» in die OECD Richtlinie für den Fisch-Letalitätstest und Auswirkungen auf den Wert der Toxizität
 Abschluss 2012
- 124/10 Dr. Martin Clauss
 Orthopädie, Kantonsspital Liestal
Vergleichende in vivo in vitro Prüfung der Biofilmbildung auf der Oberfläche von Knochenproben
 Abschluss 2013
- 125/11 Dr. Oliver G. Weingart
 Institut für Lebensmittelwissenschaften, Ernährung u. Gesundheit, ETH Zürich
Liposomen als funktioneller Ersatz für Nervenzellen für den Nachweis der Potenz von Toxinen mit mehrstufiger Wirkungsweise wie z.B. das Botulinum Neurotoxin (BoNT)
- 126/11 Dr. Charaf Benarafa
 Theodor Kocher Institut, Universität Bern
Entwicklung und Validierung eines Modells für Untersuchungen von myeloiden Blutzellen
- 127/11 Prof. Dr. Thomas Kaufmann
 Institut für Pharmakologie, Universität Bern
Entwicklung einer in vitro Methode zur quantitativen Herstellung von basophilen Blutzellen der Maus
- 128/11 PD Dr. Volker Thiel
 Institut für Immunbiologie, Kantonsspital St. Gallen
Genetische Modifikation von kultivierten humanen Lungenepithelien – ein Modell zum Studium der Interaktion zwischen Viren und Epithelien der Lunge
- 129/11 Prof. Dr. Zhigang He
 Children's Hospital, Boston
Einsatz einer Mikroflüssigkeitskammer zum Studium der mitochondrialen Transporte bei der abhängigen Regeneration von Axonen
- 130/11 Prof. Dr. Ernst B. Hunziker
 Center of Regenerative Medicine for Skeletal Tissues, Universität Bern
Etablierung eines in vitro Modells zum Studium der Reparaturvorgänge im Meniskus im Rahmen der orthopädischen Forschung
- 131/12 Prof. Dr. Christian Heinis
 Laboratoire de protéines et peptides thérapeutiques, EPFL, Lausanne
Neue Strategie für die Antikörperherstellung mit Hilfe der Phagen-Selektions Methode für die Anwendung in nicht spezialisierten Labors
- 132/12 Prof. Dr. Matthias P. Lutolf
 Institut de Bioingénierie, EPFL, Lausanne
Identifizierung von zellulären Eigenschaften, welche es ermöglichen, stabile funktionelle hämatopoietische Stammzellen in vitro zu erkennen
- 133/12 Prof. Dr. Robert Rieben
 Departement Klinische Forschung, Universität Bern
Entwicklung eines in vitro Systems, in welchem vaskuläre endotheliale Zellen gezüchtet und ihre Funktion unter physiologischen Bedingungen geprüft werden können
- 134/12 Prof. Dr. Stijn Vandenberghe
 ARTORG Center for Biomedical Research, Universität Bern
Entwicklung von kardiovaskulären Simulatoren mit autoregulatorischen Eigenschaften

