

the **cogito** foundation

Jahresbericht 2012

Säumerstrasse 26
CH-8832 Wollerau, Switzerland
Phone +41 44 787 76 76 Fax +41 44 787 76 77
info@cogitofoundation.ch www.cogitofoundation.ch

Tätigkeit der cogito foundation im Jahre 2012

1. Stiftungsrat

Nach 11 Jahren Stiftungsrats­tätigkeit ist Rüdiger Wehner, emeritierter Professor für Zoologie der Universität Zürich, Mitte 2012 aus dem Stiftungsrat zurückgetreten. Seine zahlreichen auswärtigen Mandate wie Gastprofessuren an den Universitäten Würzburg und Arizona State, Mitgliedschaften im österreichischen Wissenschaftsrat und im wissenschaftlichen Beirat der Humboldt-Universität zu Berlin verunmöglichen es ihm, seine Tätigkeit weiter wahrzunehmen. Die cogito foundation dankt ihm für seinen langjährigen, grossen und kompetenten Einsatz zu Gunsten der Stiftung. Er wurde an der cogito-Preisverleihung 2012 offiziell verabschiedet.

Zum Nachfolger wurde der Molekularbiologe **Michael Hengartner**, Dekan der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Zürich gewählt. Der Stiftungsrat trat im Berichtsjahr zu zwei Sitzungen zusammen. Er behandelte 38 Gesuche gleich viele wie im Vorjahr. 17 Gesuche (Vorjahr 12) im Umfang von Fr. 532'630.50 (2011: Fr. 423'233.-) wurden bewilligt. Dies entspricht einer Erfolgsquote in Bezug auf die Anzahl Gesuche von 44,7% (Vorjahr 31,5%). Die Stiftungsräte verdienen ein grosses Lob und herzlichen Dank für ihre immense Arbeit, insbesondere bei der Beurteilung der Gesuche, die sie während und ausserhalb der Sitzungen unentgeltlich leisten.



2. Kommunikation

Das Internet ist der wichtigste Kommunikationsweg zwischen der Stiftung und der Wissenschaftsgemeinde. Ein grosser Teil des Geschäftsverkehrs wird über das Web abgewickelt. Die meisten allgemeinen Anfragen zur Stiftungstätigkeit und Voranfragen von potentiellen Gesuchstellenden bis zu eigentlichen Gesuchseingaben gehen per E-Mail ein. Der Internet-Auftritt www.cogitofoundation.ch (deutsch und englisch) wird laufend aktualisiert durch die Aufschaltung der neu unterstützten Projekte, der eingereichten Schlussberichte und neuen Events. NEU werden Gesuche nur noch elektronisch als pdf-Dokument an info@cogitofoundation.ch entgegen genommen.

2.1 Jahresbericht 2011 der cogito foundation

Der Stiftungsrat verabschiedete den Tätigkeitsbericht 2011 an seiner Sitzung vom 26. Juni 2012. Nach der Genehmigung von Revisionsbericht und Betriebsrechnung mit Bilanz wurde wiederum eine Risikobeurteilung durchgeführt. Zusammen mit dem Revisionsbericht 2011, der Bilanz und der Betriebsrechnung sowie dem Bericht über die Entwicklung des Nutzniessungsvermögens wurde der Jahresbericht der Eidgenössischen Stiftungsaufsicht im Departement des Innern (EDI) zugestellt. Sie genehmigte ihn mit Brief vom 2. Mai 2013.

3. Zusammenarbeit mit anderen Institutionen

SwissFoundations

Die Mitgliedschaft bei der Vereinigung der Vergabestiftungen ist äusserst wertvoll. Die cogito foundation ist seit Beginn ständiges Mitglied des Arbeitskreises "Bildung Forschung Innovation" (BFI) und pflegt mit den Förderstiftungen in diesem Bereich einen regen Gedankenaustausch.

In Zeiten geringer Renditen der Stiftungsvermögen ist es wichtig, dass sich die Förderstiftungen über Vermögensverwaltungskosten, Kostenmanagement, effiziente Geschäftsführung sowie über die gestiegenen Anforderungen der Stiftungsaufsicht bezüglich Rechnungslegung austauschen. Aus diesem Grunde wurde von SwissFoundations ein Arbeitskreis "Finanzen" ins Leben gerufen. Dieser breite Erfahrungsaustausch im vertraulichen Rahmen ist sehr stimulierend und nützlich und hilft, die Effizienz der eigenen Tätigkeiten immer wieder zu hinterfragen.

4. «cogito-Preis 2012» an Dr. Rita Gautschy

Der mit Fr. 50'000.- dotierte cogito-Preis wurde Rita Gautschy, Dr. rer.nat., Astronomin, lic.phil. I, Altertumswissenschaftlerin zugesprochen. Sie wurde geehrt für ihre herausragenden Arbeiten zur nahöstlichen Chronologie, in denen es ihr gelungen ist, ihre Kenntnisse der Himmelsmechanik und der Kultur Ägyptens und Mesopotamiens erfolgreich zu vereinen. Bei ihr ist nicht die Astronomie eine Hilfswissenschaft für die Altertumswissenschaften oder umgekehrt, sondern beide Disziplinen erfahren neue Impulse.

Rita Gautschy, geboren 1973 im österreichischen Bad Ischl, studierte Astronomie und Klassische Archäologie an der Universität Wien, wo sie 2001 promovierte. 2003 nahm sie an der Universität Basel das Studium der Klassischen Archäologie und der Altertumswissenschaften wieder auf. 2008 wurde ihr ein zweijähriges Marie-Heim-Vögtlin-Stipendium des Schweizerischen Nationalfonds zugesprochen. Seither stehen einerseits die ägyptische Chronologie, andererseits die Grenzen und Möglichkeiten überlieferter astronomischer Beobachtungen für chronologische Zwecke in antiken Kulturen im Zentrum ihres Forschungsinteresses.

Sie hat Wege gefunden, die mit Unsicherheiten behafteten Zeittafeln des Alten Ägypten und Mesopotamiens mit Hilfe historisch dokumentierter astronomischer Ereignisse zu sichern. Sie konnte aus der Analyse von gegen 100 in neubabylonischen Quellen dokumentierten Sonnen- und Mondfinsternissen Informationen über die Zuverlässigkeit antiker Beobachtungsdaten gewinnen und die Zeitabweichung ermitteln, die durch die Änderung der Tageslänge entsteht. Dafür musste sie Keilschrift lernen. So stiess sie auch auf Diskrepanzen zwischen den Aufzeichnungen und den Berechnungen. Um Schreiberfehler von modernen Fehldatierungen der Beobachtungsberichte zu trennen, musste sie die betreffenden Texte neu analysieren und Alternativdatierungen prüfen. Gute Kenntnisse der Möglichkeiten und Grenzen antiker astronomischer Daten bilden die Voraussetzung für die erfolgreiche Verwendung zur Zeitbestimmung.

Ihre Arbeit zeigt sehr schön, wie sich völlig unterschiedliche Disziplinen gegenseitig befruchten können: Die Astronomie kann jahrgenaue Datierungen von Herrschern ermöglichen, andererseits erlauben es antike Beobachtungsaufzeichnungen, die Schwankungen der Tageslänge im Lauf der Jahrtausende zu bestimmen. Dafür erhielt Rita Gautschy den «cogito-Preis 2012». Sie ist die erste Frau, die jüngste Preisträgerin und Mutter von 3 Kindern. Heute ist sie wissenschaftliche Mitarbeiterin im Fachbereich Ägyptologie an der Universität Basel.

4.1 cogito-Preisverleihung am 12. September 2012 in der Aula der Universität Zürich



Der Präsident der Stiftung, Simon Aegerter, erinnerte in seiner Begrüssung daran, wie selten Projekte seien, welche die Ziele der cogito foundation erfüllen, nämlich Geistes und Naturwissenschaften einander näher zu bringen. Wer nur die Erkenntnisse *einer* Wissenschaft verinnerlicht hat, muss zwangsläufig ein schiefes Weltbild haben. Eine kohärente Sicht der Welt setzt die

Zusammenarbeit voraus, welche die cogito foundation fördern möchte.

Rita Gautschy wurde geehrt für Ihren Mut, ihre erfolgreiche Karriere als Astronomin zu Gunsten ihrer Liebe zu den Altertumswissenschaften aufs Spiel zu setzen und ein neues Studium anzufangen, für ihre Kreativität, Astronomie und

Altertumswissenschaften in einem eigenständigen Forschungsvorhaben zu vereinen, für ihre Hingabe, mit der sie das anspruchsvolle Projekt trotz familiärer Verpflichtungen zielbewusst verfolgte.



Umrahmt wurde die Feier in der Aula der Universität Zürich mit südamerikanischen Harfenklängen gespielt von Daniela Lorenz.

Das Referat der Preisträgerin "Astronomie im Alltag antiker Kulturen" war der Höhepunkt des Festaktes. Es zeigte auf, wie sehr die Astronomie im Alltag der antiken Kulturen verwurzelt war, obwohl dies den Menschen kaum bewusst war. Sie beleuchtete auch die Rolle der Gestirne im Bereich der Landwirtschaft, des Kalenders, der Religion und der Schifffahrt.

Zum Schluss sagte die Vizepräsidentin, Irene Aegerter, dass die cogito foundation keine Frauenquote kenne, sondern eine Exzellenzquote. Was Frauen brauchen sind Vorbilder und die cogito-Preisträgerin ist ein solches Vorbild für Frauen, welches zeigt, dass Wissenschaft und Familie vereinbar sind.

5. Bewilligte Gesuche

Insgesamt unterzog der Stiftungsrat 38 Gesuche im Betrag von total Fr. 2'151'636.- einer vertieften Prüfung. Er bewilligte **17 Gesuche im Totalbetrag von Fr. 532'630.50** (2011Fr. 423'233.-). Dies entspricht einer Erfolgsquote bezogen auf die angefragten Beträge von 24,75% (Vorjahr 17,68%). Auch bezogen auf die Anzahl bewilligter Gesuche lag die Erfolgsquote mit 44,7% höher als im Vorjahr (31,5%). Bei der Genehmigung von mehrjährigen Gesuchen werden die Mittel für die Folgejahre voll zurückgestellt.

T-101/12	"International Biology Olympiad 2013 – IBO 2013" Irene Steinegger-Meier, Verband Schweizer Wissenschafts-Olympiaden, Bern	Fr. 50'000.-
-----------------	---	---------------------

Die Wissenschafts-Olympiaden gehen auf Schülerwettbewerbe in Zentraleuropa zurück. Dank der Ermutigung der UNESCO und dem Engagement einiger Pioniere weitete sich der Teilnehmerkreis aus und umfasst heute alle fünf Kontinente. Die erste internationale Wissenschafts-Olympiade fand 1959 in Mathematik statt. Physikwettbewerbe wurden erstmals 1967 durchgeführt. 1968 folgte die Chemie, 1989 die Informatik, 1990 die Biologie, 1993 die Philosophie, 1996 die Astronomie und die Geographie sowie 2003 die Linguistik.

Im Jahr 2004 gründeten die fünf Olympiaden-Vereine der Biologie, Chemie, Informatik, Mathematik und Physik gemeinsam den Verband Schweizer Wissenschafts-Olympiaden (VSWO). An der Universität Bern konnte eine ständige Geschäftsstelle eingerichtet werden. Die Schweizer Teilnehmenden schneiden in vielen Disziplinen recht gut ab und sind gute Vorbilder für Jugendliche, um Studiengänge naturwissenschaftlicher Fächer beliebter zu machen.

Nun wurde die Schweiz als Austragungsort für die Durchführung der Internationalen Biologie Olympiade (IBO 2013) angefragt, was sehr positiv ist, obwohl die Kosten solcher Veranstaltungen nicht nur hier sehr hoch sind. Es ist ein Grossanlass mit einem Budget von Fr. 3,5 Mio., wovon ca. Fr. 2,5 Mio. mit Spenden und Beiträgen von Stiftungen gedeckt werden müssen.

Die IBO 2013 ist die erste Wissenschaftsolympiade, welche in der Schweiz durchgeführt wird. Sie findet vom 14.-21. Juli 2013 in Bern statt. Dann messen sich die besten internationalen Biologie-Nachwuchstalente während einer intensiven Woche in einem hochstehenden Wettbewerb. Der Anlass wird durch seine Medienpräsenz dazu dienen, Naturwissenschaften, speziell Biologie bei den Jungen ins Blickfeld zu bringen und erfüllt somit die Nebenzielsetzung der cogito foundation.

<http://www.ibo2013.org>

T-102/12	"Internationale Tagung Nanomedizin" Prof. Dr. Brigitte Tag, Rechtswissenschaftliches Institut, Universität Zürich	Fr. 2'000.-
-----------------	--	--------------------

T

Am 2. November 2012 findet am Universitätsspital Zürich eine Tagung statt, welche der Auseinandersetzung mit der Nanotechnologie im Bereich von Medizin, Recht und Ethik gewidmet ist. Veranstaltet wird sie vom Kompetenzzentrum Medizin-Ethik-Recht Helvetiae (MERH) in Zusammenarbeit mit der Europäischen Akademie der Wissenschaften und Künste, Salzburg. Referierende aus Natur- und Geisteswissenschaften werden die bereits bestehenden oder anvisierten Anwendungsgebiete der Nanotechnologie in der Medizin z.B. in der Krebstherapie vorstellen und die rechtlichen und ethischen Problemstellungen erörtern, welche mit dieser neuen Technologie einhergehen können. Neben Medizinern, Biologen, Juristen und Ethikern ist auch ein Physiker eingeladen. Es werden ca. 120 Experten aus der Schweiz und Europa erwartet. Die Tagung steht aber auch Studierenden und Doktorierenden sowie interessierten Fachpersonen offen. Referate, Diskussionen und Resultate der Tagung sollen in einem Tagungsband veröffentlicht werden.

Der Beitrag der cogito foundation dient zur Deckung der Reise- und Unterkunftskosten des ehemaligen Präsidenten des Physikalischen Instituts in Bratislava, Stefan Luby und weiterer Referenten.

http://www.med.uzh.ch/news/tagungnanomedizin/flyer_nanomedizin.pdf

T-106/12	Symposium "Autopsie und Religion" Prof. Dr. Brigitte Tag, Rechtswissenschaftliches Institut, Universität Zürich	Fr. 2'000.-
-----------------	--	--------------------

Am 30. November 2012 findet am Universitätsspital Zürich ein interdisziplinäres Symposium zur Frage der religiösen Einstellungen zur Autopsie statt. Veranstaltet wird die Tagung vom Kompetenzzentrum Medizin-Ethik-Recht Helvetiae (MERH) und dem Doktoratsprogramm "Biomedical Ethics und Law" in Zusammenarbeit mit dem Departement Pathologie des USZ.

Die Autopsie (die man gewöhnlich mit der gerichtlichen Obduktion identifiziert) hat verschiedene Dimensionen und dient auch weiteren Zielen: der Ausbildung von Ärzten (anatomische Autopsie); der Feststellung von Todesursachen (klinische Sektion), der eindeutigen Klärung von Todesursachen auf Wunsch der Hinterbliebenen (Privatsektion) oder der Klärung von Straftaten. Bei der Einstellung zur Autopsie spielt die religiöse Orientierung der Beteiligten eine grosse Rolle. Die unterschiedlichen religiösen Zugänge zur Autopsie (jüdisch, katholisch, evangelisch-reformiert, buddhistisch, islamisch) werden diskutiert ebenso wie die rechtlichen und ethischen Standpunkte zur Autopsie.

Die Tagung hat klar disziplinübergreifenden Charakter (Medizin, Theologie, Rechtswissenschaft, Religionswissenschaft, Naturwissenschaft werden in den Dialog gebracht). Die cogito foundation finanziert die Kosten für die beiden Referierenden aus dem Ausland und die 10 Referierenden aus dem Inland.

T-109/12	"Rhythmanalysis" Dr. Shintaro Miyazaki, Fellow, Akademie Schloss Solitude, Stuttgart	Fr. 3'762.-
-----------------	--	--------------------

Das Symposium "Rhythmanalysis" wird vom 22. und 23. Nov. 2012 an der Akademie Schloss Solitude in Stuttgart stattfinden. Rhythmen findet man im Körper, in der Stadt, in den Finanzströmen, in der Arbeit, in der Musik, bei Insekten, im Telefonnetz, im Film oder im Militär. Rhythmen sind essentieller Bestandteil von Körpertechniken in archaischen Zeiten, bei der Entwicklung neuer Fertigungsprozesse im Zeitalter der Industrialisierung wie in den Lebensformen und bei der Echtzeitkommunikation der modernen Gesellschaft – kurzum: Rhythmen sind allgegenwärtig. Das Symposium soll acht englischsprachige Beiträge unterschiedlicher disziplinärer Kontexte zum Thema «Rhythmus» vereinen, die aus der Kulturwissenschaft, Entomologie, Kognitionswissenschaft, Finanzökonomie, Kunstwissenschaft, Ingenieurwissenschaft, Wissenschaftsgeschichte und der zeitgenössischen Musik stammen. Die disziplinübergreifende Leitfrage, welche die teilweise gegensätzlichen Denkweisen, die am Symposium präsentiert werden, vereinen wird, ist die Frage nach der Bedeutung des Rhythmus für ihre Arbeitsweisen, für ihre Forschung oder für ihre Ästhetik. Das Symposium «Rhythmanalysis» wird zeigen, dass die Metapher des Rhythmus die zunehmende Schwierigkeit, hoch komplexe dynamische Prozesse allein durch die Metapher des Netzwerke zu verstehen, überwinden könnte.

T-113/12	"Scientifica¹² - Zürcher Wissenschaftstage" Prof. Dr. Daniel Wyler, Universität Zürich	Fr. 40'000.-
-----------------	---	---------------------

Nach dem grossen Erfolg der Premiere im vergangenen Jahr laden die Universität Zürich und die ETH auch dieses Jahr wieder zur «Scientifica¹²» ein. Diesmal steht das Thema Gesundheit im Mittelpunkt der Zürcher Wissenschaftstage vom 1. und 2. September. Was bedeutet Gesundheit, wann sind wir gesund? Was heilt den Körper, wenn er krank ist? Wohin entwickelt sich die Medizin? Wie halten wir uns geistig fit? Und wie gesund ist unsere Umwelt oder unser Finanzsystem? An der UZH und der ETH forschen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler vom Elektroingenieur bis zur Juristin, vom Chemiker bis zur Finanzspezialistin, von der Krebsforscherin bis zum Psychologen an allen Aspekten des Themas «Gesundheit». Rund 50 Ausstellungsstände und 40 Kurzvorlesungen machen dieses grosse Spektrum der Forschung einem breiten Publikum zugänglich. In den Hauptgebäuden der UZH und der ETH werden unter anderem zahlreiche Projekte an der Schnittstelle zwischen Medizin und Technik zu sehen sein, so etwa im Bereich Bildgebung oder in der Rehabilitation. Neuste MRI-Techniken werden ebenso vorgestellt, wie computer- und roboterunterstützte Geräte zur Rehabilitation von Querschnittgelähmten und Schlaganfallpatienten. Sie sind ein Beispiel dafür, wie Forschende der beiden Hochschulen gemeinsam mit dem Universitätsspital zusammenarbeiten.

Die «Scientifica¹²» bietet Wissenschaft in ungewöhnlicher und unterhaltender Form. Studierende und Doktorierende zeigen in den Science Slams, dass Wissenschaft durchaus witzig und unterhaltsam präsentiert werden kann. Auch dieses Jahr ist das Publikum gefordert, den besten Slam zu küren. Spektakel versprechen zudem die Chemieshows, bei denen es im Hörsaal gehörig raucht und kracht.

Wissenschaft für Gross und Klein

Am Sonntag gibt es ein Spezialprogramm für Kinder jeden Alters. Von Science City Junior, in dem sich schon die Aller kleinsten mit gesundem Essen beschäftigen können, über die Bewegungslandschaft des Active Sunday bis zum Roboter-Programmieren und den Kindervorlesungen reicht die grosse Palette. Die gewonnenen Erkenntnisse können im grossen Familienquiz dann gleich getestet werden. Der Beitrag der cogito foundation wurde vergeben für die Produktion der Science Slams (Fr. 15'000.-), für das Kinderprogramm (Fr. 5'000.-) und für Projekte der Forschenden (Fr. 20'000.-).

S-117/12	"Fairness evaluations of scarce medical interventions: the case of infectious disease" Dr. Timo Smieszek, HPA, London, Dr. Pius Krütli, ETHZ	Fr. 99'305. -
-----------------	--	----------------------

Was eine gerechte Verteilung knapper medizinischer Dienstleistungen und Güter bedeutet, wird schon seit Jahren unter Ärzten und Ethikern sowie innerhalb von Gesundheitsbehörden und in der Entwicklungszusammenarbeit diskutiert. Verschiedene ethische Prinzipien, welche für die Verteilung

medizinischer Ressourcen leitend sein können und sollen, wurden entwickelt und gegeneinander abgewogen. Empirisch hinterlegte Erkenntnisse darüber, was die Öffentlichkeit im Allgemeinen und Interessengruppen im Speziellen als gerechte Verteilungsprinzipien wahrnehmen und akzeptieren, sind selten.

Im FairMed-Projekt untersuchen die Gesuchsteller im Rahmen einer Pilotstudie die Gerechtigkeitsvorstellungen bezüglich der Zuteilung knapper vorbeugender oder behandelnder Massnahmen gegen hoch virulente Infektionskrankheiten. Das methodische Vorgehen besteht aus:

- einer epidemiologischen Simulation;
- einem Online-Experiment mit Teilnehmenden, die über den Einsatz von Präventions- und Behandlungsmassnahmen entscheiden sowie
- der Sammlung zusätzlicher quantitativer und qualitativer Daten, um die Ergebnisse des Experiments besser interpretieren zu können.

Insbesondere wird untersucht, ob Unterschiede bezüglich der Gerechtigkeitsvorstellungen zwischen praktizierenden Ärzten (Leistungsverteiler) und medizinischen Laien (mögliche Leistungsempfänger) feststellbar sind. Weiter werden die Gründe für die jeweiligen Gerechtigkeitsbeurteilungen erfragt. Es wird überdies untersucht, ob die Gerechtigkeitseinschätzungen der Studienteilnehmenden vom Wissen darüber abhängt, wie verschiedene Verteilungsprozesse eine Epidemie auf gesellschaftlicher Ebene eindämmen können, sowie, ob die Teilnehmenden einen Unterschied zwischen vorbeugenden und behandelnden Massnahmen machen.

S-118/12	"The neurocognitive basis of congenital and posthypnotic synaesthesia" (Anschlussgesuch S-151/09) Dr. Devin Blair Terhune, Oxford University	Fr. 8'796.-
-----------------	--	--------------------

Es geht um eine dreimonatige Verlängerung (Nov. 2012 - Jan. 2013) des Postdoktoranden-Fellowships (S151/09) bei welchem die Frage geprüft wird, ob sich neuronale Mechanismen bei endogener und induzierter (virtueller) Synästhesie unterscheiden. Diese lässt sich auch exogen etwa durch Hypnose induzieren. Als neurobiologische Grundlage der Synästhesie werden in der zur Zeit dominierenden Hypothese exzessive neuronale Verbindungen zwischen Gehirnregionen diskutiert. Es ist allerdings schwierig für die Studie genügend Hypnose-geeignete Studierende zu finden. Der Gesuchsteller will mit der induzierten Synästhesie die Hypothese testen, ob physiologische Prozesse, wie vor allem Disinhibitionen beim Synästhesie-Phänomen beteiligt sind. Ab März 2013 wird er ein Marie Curie Intra-European Fellowship bekleiden. In der (Zwischen-) Finanzierungsperiode sollen die Daten der Bildanalysen ausgewertet und die entsprechenden Publikationen verfasst werden.

Im Rahmen seiner Postdoktorandentätigkeit hat Dr. Terhune bereits sehr erfolgreich publiziert: 2010 2011 wurden acht "First-author papers" veröffentlicht, darunter eine Arbeit in Current Biology.

T-122/12	"Rigi Workshop 2013: Thinking Big in a Small World" Dr. Marc Creus & Prof. Stefan Willitsch, Universität Basel	Fr. 4'000.-
-----------------	--	--------------------

Vom 20.-22. Januar 2013 findet ein interdisziplinärer Workshop auf der Rigi "*Thinking Big in a Small World: Creativity in the Molecular Sciences*" statt. Teilnehmende sind 40 Doktorierende aus der ganzen Schweiz, die sich mit einem Motivationsbrief und einem Abstract ihrer Forschungsarbeit dafür bewerben mussten. Sie kommen aus unterschiedlichen wissenschaftlichen Disziplinen: von Molekular- und Zellbiologie über Bioinformatik bis zu den verschiedensten Unterdisziplinen der Chemie. Sie sollen ihren Horizont über das eigene Fachgebiet hinaus auf andere Bereiche der Naturwissenschaften, der Neurowissenschaften und der Psychologie bis hin zu künstlerischen Bereichen ausdehnen und sich mit verschiedenen Formen von Kreativität beschäftigen. Folgende Dozenten werden Vorträge halten:

- Tim Hunt: *Creative Science and How to win a Nobel Prize*;
- Daniel Schümperli: *Parallel creative domains – Arts, Science, Nature*;
- Helmut Schwarz: *The Magic of Molecular Soccer: Beauty and Purpose of Curiosity-driven Research and Chemistry with Methane: Concepts rather than Recipes*;
- Elsbeth Stern: *Where does creativity come from? A Cognitive Science perspective*;
- Jay Siegel: *Passion, Pride and Purpose in Curiosity Driven Research and Aromatic Architecture: Design and Synthesis*.

Daneben wird ein Konzert des HUGO Trio stattfinden, eine Formation, die DNA Codes und andere genetische / biologische Daten in Musik verwandelt. René Oetterli, ein Doktorand in Chemie, wird Kunstwerke ausstellen, die von der Molekularwelt inspiriert sind. Ferner werden die Teilnehmenden ihre Forschungsprojekte mithilfe von Postern und Kurzpräsentationen vorstellen und während der Brain Storming Sessions aktiv kreative Lösungen für verschiedene Problemstellungen suchen. Der Beitrag der cogito foundation wird für die Reisekosten, die Unterbringung der Referenten und Motivationspreise für die Teilnehmenden verwendet. <http://biologie.scnat.ch/d/Veranstaltungen/rigi-workshop/>

P-124/12	Buchprojekt: "Winkelried der Genforschung" Dr. Florian Fisch, Wissenschaftsjournalist, Bern	Fr. 20'000.-
-----------------	---	---------------------

Das Moratorium für gentechnisch veränderte Pflanzen in der Landwirtschaft nimmt die Forschung bewusst aus. Im Hinblick auf die immer wiederkehrende öffentliche Auseinandersetzung um die Verlängerung des Moratoriums möchte der Gesuchsteller, promovierter Biologe, mit einem Buch zeigen, dass die Forschungsfreiheit trotzdem beeinträchtigt wird.

Das Buch wird den Fall des Feldversuchs mit dem gegen die Pilzkrankheit "Stinkbrand" resistenten Weizen des ETH-Forschers Christof Sautter spannend erzählen. Durch heitere Anekdoten und die Darstellung absurder Situationen während des mehrjährigen höchst politischen Bewilligungsverfahrens hat das Buch das Potential, eine grössere Lesergemeinde anzusprechen. So hat sich zum Beispiel Sautter durch seine wissenschaftliche Neugier selbst ein Bein gestellt, als er den zuständigen Beamten nicht mitteilte, bis zu welchen Windgeschwindigkeiten Schutzzelte halten, sondern bei welcher sie dies nicht mehr tun. Neben der Hauptgeschichte sind Hintergrundartikel zu den verschiedensten Aspekten des Sautterschen Versuchs vorgesehen: Kulturgeschichte des Weizens, Gentechnik und Medien, Umgang mit Risiken etc. sowie Interviews mit den damals direkt Beteiligten und Fachpersonen.

T-125/12	"Diversität: Geschichte und Aktualität eines Konzepts" Prof. André L. Blum, Vincent Barras, Hans-Jörg Rheinberger	Fr. 19'900.-
-----------------	---	---------------------

Die Gesuchsteller organisieren vom 5.-7. September 2013 auf dem Campus der Uni Lausanne eine Tagung zum Thema der Diversität. Diese soll es ermöglichen, auf einer Meta-Ebene ein Konzept der Diversität zu entwickeln. In den letzten Jahren ist das Thema der Diversität intensiv und oft auch kontrovers diskutiert worden. Ausgehend von der Biodiversitätsforschung einerseits ("Diversität als Mass der Gesundheit eines Ökosystems") und der post-modernen Philosophie andererseits ("relativistische Weltanschauung") hat das Diversitätsdenken alle Berichte der Geistes- und der exakten Wissenschaften durchdrungen, ohne dass ein klares Konzept gefunden und der Nutzen der Diversität kritisch hinterfragt worden wäre. Im Rahmen des betont interdisziplinären Workshops präsentieren hochstehende Vertreter aus Philosophie, Naturwissenschaften, Sozialwissenschaften und den Künsten ihre Ansichten.

Initial wird ein historischer Zugang gewählt die Fachvertreter beschreiben anhand von ausgewählten, besonders eindrücklichen geschichtlichen Beispielen Übergänge von diversen zu einheitlichen oder umgekehrt von einheitlichen zu diversen Konzepten. In den nachfolgenden Diskussionen werden die Aktualität des Diversitätskonzepts, seine Potentialitäten und Gefahren ausgelotet. Es handelt sich um eine geschlossene Tagung, an der aufgrund einer Ausschreibung eine beschränkte Zahl von Studenten und Postdoctoral Fellows sowie weitere, speziell am Thema interessierte Gäste als Zuhörer und Diskutanten teilnehmen können; eine Abendveranstaltung mit künstlerischen Darbietungen zum Thema der Diversität (diversiThéatres) ist öffentlich. Die Tagung dient als Grundlage für eine Buchpublikation beim Verlag Königshausen & Neumann.

S-126/12	"Wissensgeschichte der Cochleaimplantatsforschung 1930-1985" Dr. Shintaro Miyazaki, Universität Basel	Fr. 64'850.-
-----------------	---	---------------------

Das Projekt will die epistemologischen und kulturwissenschaftlichen Aspekte der frühen Forschung zum Cochleaimplantat – eine medizintechnische Hörprothese – untersuchen. Der Gesuchsteller sieht in dieser "Neurotechnologie" die erste verbreitete Gehirn-Computer Schnittstelle. Damit wird erkenntnistheoretisches und kognitionswissenschaftliches Neuland betreten. Die Schnittstelle zwischen Hirn und Computer ist ein anspruchsvolles Problem. Miyazaki's Herangehensweise ist der Rheinberger'sche Ansatz der historischen Epistemologie, welche die historische Dynamik der

Experimentalsysteme zu rekonstruieren versucht. Dabei will er keine Erfolgsgeschichte des Cochleaimplantats schreiben, sondern vielmehr die Schwierigkeiten und Störung ihrer oft allzu linearen Geschichte herausarbeiten: Wie nehmen die Patienten die neu erworbene Hörfähigkeit wahr? Offenbar nicht als Ersatz der verlorenen Hörfähigkeit sondern als etwas Neues, dessen Interpretation zuerst erlernt werden muss.

Methodisch betrachtet kombiniert er medienarchäologische Herangehensweisen mit wissenschaftshistorischen Verfahren. Als Resultat dieser Forschung ist keine "aha!"- Erkenntnis zu erwarten. Vielmehr ist zu hoffen, dass eine Grundlage für das (spätere) Verständnis der Dynamik der Integration von technischer und biologischer Informationsverarbeitung geschaffen wird.

P-129/12	Ausstellung: "Wir und unsere Ängste" Dr. Isabel Klusman, Life Science Zurich (UZH & ETH Zürich)	Fr. 20'000.-
-----------------	---	---------------------

Die Universitäten Genf und Zürich und die ETH Zürich planen für die interessierte Öffentlichkeit eine wissenschaftliche Ausstellung zum Thema "Wir und unsere Ängste". Die Ausstellung wird verschiedene Aspekte der Angst beleuchten:

- physiologische Reaktionen in Bezug auf Angst;
- neuronale Angst-Netzwerke;
- Angst in der Tierwelt;
- wenn Angst fasziniert;
- grosse Ängste in der Geschichte; • Phobien;
- andere Angststörungen.

Die Ausstellung befasst sich mit dem Thema Angst aus verschiedenen wissenschaftlichen Blickwinkeln (Neurowissenschaften, Psychologie, Zoologie, Genetik, Soziologie, Geschichte und Psychiatrie).

Die cogito foundation unterstützt die Ausstellung mit insgesamt Fr. 20'000.-:

Fr. 10'000.- für Konzeption, Übersetzung und den Druck der Unterlagen für besuchende Schulklassen,

Fr. 10'000.- für Podiumsdiskussionen und öffentliche Vorträge.

P-131/12	"Brain Bus 2013" (Anschlussgesuch P-103/09) Mark Bächer, Life Science Communication, Zürich	Fr. 20'000.-
-----------------	---	---------------------

Die cogito foundation hat 2009 den Brain Bus gekauft und die Umrüstung in ein modernes Schulzimmer finanziert (Fr. 60'000.-). Dieser ist seither erfolgreich mit verschiedenen Themen unterwegs. Auch 2013 tourt die Roadshow wieder durch 40 Schweizer Städte. Die mobile Ausstellung rund um das Gehirn befasst sich dieses Jahr mit Themen wie Alzheimer, Demenz, MS oder Depressionen und bringt so Licht in die tiefen Windungen unseres Denkapparates. Zusätzlich werden themenbezogene Abendveranstaltungen sowie Spezialtage durchgeführt. Die cogito foundation unterstützt die folgenden Veranstaltungen und Themen:

- **Wie entsteht Sucht?**

Ein Höhepunkt der diesjährigen Ausstellung ist das transparente Gehirnmodell zum Thema Sucht. Es erklärt das Belohnungssystem des Gehirns und weshalb Menschen von Aktivitäten oder Substanzen abhängig werden. Ein gewisses Zentrum unseres Gehirns reagiert auf Reize wie eine schmackhafte Mahlzeit oder eine attraktive Person und löst bei Erlangen des Ziels eine Belohnung aus. Dieser Mechanismus dient unserem Selbsterhalt, ist aber zugleich verantwortlich für unsere Suchtanfälligkeit. Das neue Gehirnmodell zeigt eindrucklich, wo sich das Belohnungssystem befindet, wie es funktioniert und welche Substanzen uns besonders abhängig machen.

- **Welt-Parkinson-Tag in Brig am 11. April 2013**

Parkinson ist eines der Themen im Brain Bus. Mehr als 15'000 Menschen in der Schweiz leiden an der neurodegenerativen Erkrankung. Bei Parkinson kommt es zum fortschreitenden Untergang von Nervenzellen im zentralen Nervensystem. Die Folgen sind Einschränkungen im Alltag.

- **Spezialtage mit Fragile Suisse: Hirnschlag, Hirnverletzung**

Die Folgen einer Hirnverletzung können sehr unterschiedlich sein, abhängig davon, welcher Teil des Gehirns verletzt wurde und wie schwer. Viele der Behinderungen sind unsichtbar, jedoch für Betroffene meist schwerwiegender als die sichtbaren Folgen! Die Hirnverletztenorganisation Fragile Suisse informiert am 28. April und 4. Mai 2013 in Luzern und am 20. Juni 2013 in Aarau.

- **Volkskrankheit Depression: Wie kann Burnout verhindert werden?**

Depressive oder manisch-depressive Störungen sowie Burnout sind häufig (10% der Erwachsenen sind betroffen). Die Auslösefaktoren sind vielfältig. Es gibt organisch-bedingte depressive Störungen, z.B. bei Herzkreislauferkrankungen, Multipler Sklerose oder Parkinson. Häufig spielt auch die familiäre Veranlagung eine Rolle. Aktuelle Befunde zeigen, dass z.B. die Fehlregulation von Stressreizen, frühkindliche Mangelereferenzen und geringes Selbstwertgefühl entscheidend sind. Mit neuen Untersuchungsmethoden konnte gezeigt werden, dass verschiedene Neurotransmitter an der Auslösung depressiver Störungen beteiligt sind, darunter Serotonin, Noradrenalin und Dopamin. Der Brain Bus informiert über Therapien.

- **Mittwoch, 29. Mai 2013** steht der Brain Bus beim **Museum für Gestaltung in Zürich** an der Ausstellungsstrasse 60. Um 17:00 Uhr berichtet Dr. Lukas Heydrich über sein cogito-Projekt F-112/11 zum Thema "Depersonalisation und Körperbewusstsein bei Epilepsie-Patienten".

www.brainbus.ch

R-135/12	"Theoretische Psychologie" Dr. Kurt Stocker, Psychologisches Institut, Universität Zürich	Fr. 95'277.50
-----------------	---	----------------------

Das Projekt befasst sich mit dem Erklären und Vorhersagen von grundlegenden und abstrakten mentalen Phänomenen in einem einheitlichen theoretischen Rahmen. Es ist darauf ausgerichtet, kognitive Strukturen, Elemente und Prozesse, die der Wahrnehmung und dem Denken unterliegen, zu identifizieren. Mentale Aspekte, welche in die einheitliche Theorie integriert werden, sind: räumliche, zeitliche, kausale, konditionale, numerische, digitale/analoge und verkörperte Kognition.

Die drei hauptsächlich angewendeten methodischen Vorgehensweisen sind:

- Synthese von Befunden der experimentellen kognitiven Psychologie/Neurowissenschaft (Naturwissenschaft) und von Befunden der kognitiven Linguistik (Geisteswissenschaft);
- Benützen von kognitiv-linguistischen Methoden zur Identifizierung von mentalen Strukturen; Kombinieren von Methoden der experimentellen kognitiven Psychologie/Neurowissenschaft und von Methoden der kognitiven Linguistik in kooperativer Forschung.

Potentielle Anwendungsgebiete beinhalten die klinische Psychologie und die künstliche Intelligenz. In der Kognitionswissenschaft fehlt im Allgemeinen ein wahrer kooperativer Geist, der die Arbeit von experimentellen kognitiven Ansätzen ("hard science") und nicht-experimentellen kognitiven Ansätzen ("soft science") systematisch zusammenführen könnte. Solche (manchmal so genannten) "harten" and "weichen" Wissenschaftsansätze vermehrt zusammenzubringen sind auch Ziele der cogito foundation. Dieses Projekt möchte aufzeigen, dass eine solche Synergie in der Kognitionswissenschaft einen möglichen Weg darstellt, unser Verständnis des menschlichen Geistes (der *human mind*) bedeutend zu vertiefen und zu erweitern. Das Projekt wird für 18 Monate anschubfinanziert.

<http://www.psychologie.uzh.ch/fachrichtungen/neuopsy/Team/kurtstocker.html>

T-136/12	"Evolutionary Biology and the Human/Social Sciences: New Perspectives" Prof. Marcelo Sánchez, Universität Zürich	Fr. 30'000.-
-----------------	---	---------------------

Im Herbstsemester 2013 wird eine Veranstaltungsreihe im Zoologischen Museum der Universität Zürich organisiert, an welcher verschiedenste Aspekte der Evolutionsbiologie an Sozial- und Geisteswissenschaftler vermittelt werden sollen. Die diskutierten Themen werden durch Fachexperten eingeführt und sprechen die gesamte moderne Evolutionsbiologie sowie ihre Auswirkungen auf das Sozialverhalten an. Den Vorträgen folgt eine durch die Gesuchsteller moderierte Diskussion. Der Abend wird mit einem Nachtessen abgeschlossen. Die Zuhörer rekrutieren sich aus dem Graduate Campus der UZH sowie durch direkte Vermittlung und Kontakte der Geisteswissenschaftlichen Fakultäten.

Montag, 30. September 2013: "Phylogeny & Co-evolution"

Dr. Robert Asher, University of Cambridge, Department of Zoology,

Prof. Paul Schmid-Hempel, ETH Zürich, Department of Environmental Systems Science.

Montag, 21. Oktober 2013: "Culture and Evolutionary Economics"

Prof. Carel van Schaik, UZH, Institute of Anthropology,

Prof. Ulrich Witt, Director of the Evolutionary Economics Group, Max-Planck-Institute Jena.

Montag, 4. November 2013: "Evolutionary Psychology"

Dr. Gillian Brown, University of St. Andrews, School of Psychology and Neuroscience.

Montag, 2. Dezember 2013: "Development, Adaptation & Epigenetics"

Prof. Mike Richardson, University of Leiden, Institute of Biology, Eco Evo-Devo,

Prof. Ueli Grossniklaus, UZH, Institut of Plant Biology Epigenetics.

Die Vorträge und Diskussionen werden video-editiert und daraufhin online publiziert. Die cogito foundation übernimmt die Veranstaltungskosten.

R-137/12	"The Neuroscience and Behavioral Economics of Poverty" (Anschlussgesuch zu R-116/10, R-133/11) Prof. Dr. Ernst Fehr, Dr. Johannes Haushofer, IEW Universität Zürich	Fr. 40'740.-
-----------------	--	---------------------

Das Projekt gehört zum stark wachsenden Bereich der "Verhaltensökonomie". Das Forschungsinteresse gilt dem Zusammenhang von Armut und Stress. Zwei Fragen sollen beantwortet werden: Welches sind die neurobiologischen und psychologischen Folgen von Stress? Beeinflussen diese das ökonomische Verhalten und perpetuieren so die Armut? Die Untersuchungen finden sowohl unter Laborbedingungen in der Schweiz wie mittels einer neu entwickelten Technik, sogenannte RCTs (Randomized Controlled Trials) in den Slums von Nairobi statt. Ökonomen, Neurobiologen und Psychologen arbeiten zusammen. Es konnte gezeigt werden, dass ein Zusammenhang besteht zwischen dem sozioökonomischen Status einer Person und dem Level des Stresshormons Cortisol im Speichel: 1% mehr Einkommen bedeutet 3% weniger Cortisol. Die Feldexperimente in Kenia ergaben, dass der Verlust von Vieh oder Ernteauffällen zu einem höheren Cortisolspiegel führt. Es konnte auch nachgewiesen werden, dass ein Zusammenhang besteht zwischen dem Einkommen und dem Gefühl der Menschen, Kontrolle über ihr Leben zu haben. Menschen mit besserem Einkommen haben stärker das Gefühl, ihr Leben selbst bestimmen zu können. Dies beeinflusst ihr Verhalten und ihre Entscheidungen. Menschen, die Einkommen einbüßen, fällen mehr kurzfristige und kurzfristige Entscheidungen. Armut hat psychologische und neurobiologische Konsequenzen. Diese führen zu einem Verhalten, das Armut verstärkt. Aktuell wird untersucht, wie sich das Stressniveau und das Verhalten von armen Menschen verändern, wenn diese 300 Dollar erhalten. Die Frage ist, ob die grössere materielle Sicherheit die Menschen entspannt und sie langfristiger denken lässt. Wenn Menschen unter Stress stehen, neigen sie dazu, Geld auszugeben, statt zu sparen. So wird der langfristige Wohlstand dem kurzfristigen Genuss geopfert. Ziel ist es deshalb, mit wissenschaftlich gestützter Armutsbekämpfung bessere Effekte erzielen zu können.

Aus dem per Ende September 2012 vorgelegten Zwischenbericht geht hervor, dass das Projekt erfolgreich vorangetrieben wird und somit der Beitrag für das 3. und letzte Jahr gesprochen wird.

R-138/12	"Pilotphase der Edition des Dietrich-Tagebuchs " Dr. Gabriela Schwarz-Zanetti, Universität Bern	Fr. 12'000.-
-----------------	---	---------------------

Im Archiv des Klosters Einsiedeln steht ein 18-bändiges, mehr als 11'000 Seiten starkes Tagebuch des Paters Joseph Dietrich aus den Jahren 1670-1704, welches unter anderem sehr viele Wetterbeobachtungen enthält. Nicht nur der Beobachtungsort und die grosse Datendichte, sondern auch der Zeitraum machen diese Aufzeichnungen besonders wertvoll. Denn dieser fällt in das sogenannte Maunder-Minimum (1645-1715), einer Phase mit verminderter Sonnenfleckenaktivität, welche die Durchschnittstemperatur fallen liess. Diese Phase ist einer der Tiefpunkte der Kleinen Eiszeit. Zudem erlaubt die Höhe von Einsiedeln (882 m ü. M.), im Übergang zwischen Mittelland und Alpen, eine besonders gute Dokumentation von Trends. Das Projekt ist also klimahistorisch wichtig. Daneben enthält das Tagebuch eine Fülle weiterer Informationen unter anderem zur Kantons-, Alltags-, Kirchen- oder Erdbebengeschichte.

Die Abteilung Wirtschafts-, Sozial- und Umweltgeschichte am Historischen Institut der Universität Bern (Prof. Dr. Christian Rohr, Nachfolger von Prof. em. Dr. Christian Pfister) mit ihrer grossen klimahistorischen Datenbank "Euroclimhist" ist an der Integration der Klimadaten sehr interessiert und beherbergt deshalb das Projekt. Dieses ist auch über die Gruppe von Prof. Rohr "Environmental History and Historical Climatology" mit dem "Oeschger Centre for Climate Change Research" an der Universität Bern verbunden.

Der Beitrag der cogito foundation ermöglicht die Finanzierung einer Informatikunterstützung für eine Pilotphase von 6 Monaten, um die digitale Edition des Tagebuchs (XML-Editor) so weit vorzubereiten, dass anhand der Transkription der ersten Hälfte des 6. Bandes die Struktur des Projektes festgelegt und sichtbar gemacht werden kann. Gesamtziel ist, die nicht leicht lesbare Handschrift des 17. Jahrhunderts zuverlässig zu transkribieren und mit Kommentaren zu ergänzen.

Gleichzeitig sollen OnlineRecherchen nach Sachbegriffen, Orten und Personen ermöglicht werden. Für die Wetterbeobachtungen wird das Kategoriensystem des "Euroclimhist" übernommen, womit sie direkt auswertbar werden.

6. Abgelehnte und nicht entgegengenommene Gesuche

Obwohl der Stiftungszweck klar definiert ist, trafen insgesamt 28 Gesuche mit einer nachgefragten Summe von Fr. 1'525'029.- ein, welche dem Stiftungszweck nicht entsprechen. Solche Gesuche werden dem Stiftungsrat nicht zur Begutachtung unterbreitet sondern direkt von der Geschäftsstelle als nicht entgegengenommen abgeschrieben.

Der Stiftungsrat lehnte 26 Gesuche nach vertiefter Behandlung ab.

7. Schlussberichte

P-133/08 "Swiss Mummy Project"

Prof. Dr. Frank Rühli, Anatomisches Institut, Universität Zürich

Fr. 6'000.-

Die Mumienforschung ist ein weltweit vernetztes Forschungsgebiet, in dem die Universität Zürich mit dem "Swiss Mummy Project" eine führende Rolle spielt. Mit der Ausstellung «Mumien: Mensch, Medizin, Magie», die vom 23. September 2011 bis 8. Januar 2012 an der Universität Zürich Irchel stattfand, sollten die Forschungsergebnisse einer breiten Öffentlichkeit präsentiert werden. Die aktuellen Forschungserkenntnisse, die den Kern der Ausstellung bildeten, erläuterten die evolutionären Prozesse von Krankheitsursachen und Krankheitsverbreitung. Dank einer erfolgreichen Zusammenarbeit mit verschiedenen Museen konnten zusätzlich ebenfalls echte menschliche Mumien gezeigt werden. Zudem wurde der faszinierende Totenkult der Altägypter sowie verschiedene Arten von GewebeMumifizierung behandelt.

Der Beitrag der cogito foundation diente dazu, die Erkenntnisse aus der Mumienforschung Schulen und einer breiteren Öffentlichkeit zugänglich zu machen, was mehr als gelungen ist. An 56 Führungen für Schulklassen nahmen Primar-, Sekundar- und Kantonschulen teil. Die Führungen wurden durch Studierende (Biologie, Medizin, Physik), aber auch von Frank Rühli und seinen Mitarbeitenden sowie Isabel Klusman von Life Science Zurich betreut. Zudem wurden 75 Führungen für unterschiedliche Gruppen (Rotarier, Kantonsräte etc.) durchgeführt. Insgesamt besuchten 7'689 Personen die Ausstellung, welche auch zahlreiche ausführliche Artikel in über 20 Printmedien auslöste. Zudem erschienen während der Ausstellung zwei Beiträge im Schweizer Fernsehen. Ausserdem fanden vier Begleitveranstaltungen für die interessierte Öffentlichkeit statt: «Mumien: Tod und Ethik» (7. November 2011); «20 Jahre Ötzi – neue Forschungsergebnisse zum Mann aus dem Eis» (21. November 2011); «Ein Blick ins Innere: peruanische Hockermumie und Priestermumie Nes-Schu» (28. November 2011) und «Die Salzmumien von Zanzan (Iran)» (13. Dezember 2011).

T-136/08 "Cosmic Enthusiasm: The cultural impact of space exploration on the Soviet Union and Eastern Europe since the 1950's"

Prof. Monica Rüthers, Dr. Julia Richers, Universität Basel; Dr. Carmen Scheide, Universität

Konstanz; Dr. Eva Maurer, Universität Fribourg

Fr. 3'300.-

Die internationale Konferenz fand vom 22.-24. Januar 2009 am Historischen Seminar Basel statt. Mit Unterstützung der cogito foundation sowie anderer wissenschaftlicher Förderorganisationen wollte sie die sozial-, alltags- und kulturgeschichtlichen Bezüge des sowjetischen Raumfahrtprogramms in den drei Themenkomplexen ausloten, welche die Spezifika des sowjetischen Raumfahrtprogramms und seiner Wirkungen klarer zu konturieren vermochte:

1. Die Einflüsse der Raumfahrt auf die Lebenswelten der sowjetischen Bürger, insbesondere auf die materielle und visuelle Kultur;
2. Die längerfristigen Wirkungen des Raumfahrtprogramms für die sowjetische und osteuropäische Geschichte sowie die sowjetische Erinnerungskultur;
3. Die vergleichende Perspektive auf Raumfahrt in Ost und West.

Fünfzehn Referate widmeten sich unterschiedlichen Themen aus diesen Bereichen. Das Feld der Referenten war international zusammengesetzt und umfasste fachlich wie akademisch unterschiedlich positionierte Forschende mit einem Schwerpunkt auf der Geschichtswissenschaft. Der zeitliche Bogen reichte von den Wurzeln des sowjetischen Raumfahrtfiebers in den utopischen Schriften Ciolkovskijs, zu Beginn des 20. Jahrhunderts, über die Jugend als Zielgruppe in den 1960er Jahren bis zur

Raumfahrtsternostalgie nach dem Ende der Sowjetunion. So wurde sehr deutlich, dass die relativ kurze Epoche der eigentlichen Raumfahrt eingerahmt war von sehr viel weiteren Bezügen, welche Vorläufer und Vorarbeiten dem Raumfahrtfieber den Boden bereiteten aber auch wie langfristig die Raumfahrtära der Sowjetunion in die sowjetische Erinnerungskultur integriert worden war. In den 1950er und 1960er Jahre konnte die Sowjetunion mit einer ganzen Reihe von Erfolgen im Weltraum aufwarten: Die führende sozialistische Nation schickte den ersten Satelliten, den ersten Hund, den ersten Mann und schliesslich die erste Frau in den Orbit. Ein gutes Jahrzehnt lang schien der Sozialismus im wahrsten Sinn des Wortes nach den Sternen zu greifen, und diese Demonstrationen technischer Überlegenheit machten den Satelliten Sputnik und den Kosmonauten Jurij Gagarin zu Objekten politisch-militärischer Diskussionen in Ost und West, aber auch zu Symbolen einer ganzen Ära.

Schlüsselkonzepte wie etwa die Begriffe der Kindheit, der Generation, des Heldenkults, das GenderKonzept sowie der Komplex Religion/Atheismus stellten sich in den lebhaften Diskussionen als wichtige Möglichkeiten des interdisziplinären Zugriffs auf die vielfältigen Manifestationen des Weltraumfiebers heraus. Gleichzeitig sind jedoch auch die spezifisch russisch-sowjetischen Traditionslinien, etwa die stalinistische visuelle Propaganda, deutlich erkennbar in der visuellen Darstellung der sowjetischen Raumfahrtelden. Die Konferenz half – neben der Erweiterung des Horizonts aller Beteiligten auch, eine klarere Periodisierung der Raumfahrtära zu finden: Wie Asif Siddiqi betonte, lässt sich der Tod Gagarins 1969 als Ende einer ersten, intensiven Phase der Raumfahrtbegeisterung betrachten – als Verlust der Unschuld und des Fortschrittglaubens. Was danach folgte, war eine geringere Unterstützung des Kosmosfiebers, die schrittweise einer Desillusionierung Platz machte, bevor das für viele Sowjetbürger unerwartet abrupte Ende der Sowjetunion und der radikale Übergang in eine neue politische und soziale Ordnung die sowjetische Raumfahrt als positiven Erinnerungsort wieder nostalgisch aufleben liess.

<http://hsozkult.geschichte.hu-berlin.de/tagungsberichte/id=2650>

Aufgrund der Tagung erschien 2011 bei Palgrave Macmillan ISBN 978-0-230-27435-8:

Soviet Space Culture: Cosmic Enthusiasm in Socialist Societies. Herausgeber: Eva Maurer, Julia Richers, Monica Rüthers & Carmen Scheide.

R-112/10 "Natural Computation"

Prof. Michael Hampe, Martin Schüle, ETH Zürich

Fr. 39'150.-

Dem Menschen, aber auch anderen Lebewesen, werden Fähigkeiten zugeschrieben, die als "informationsverarbeitende Prozesse" oder "computation" bezeichnet werden. Dazu gehören z.B. Rechnen, Schachspielen etc. und auch das Navigieren des Körpers in der Umwelt. Was genau heisst denn "computation" in solchen natürlichen Systemen? Ist es das gleiche oder etwas ähnliches wie die Rechenprozesse, welche in einem Computer ablaufen oder etwas ganz anderes?

Diesen Fragen ging das Projekt in einer breit angelegten Studie nach, welche die in den Naturwissenschaften, insbesondere in den Neurowissenschaften, verwendeten Begriffe von "computation" untersuchte und in einen historisch-philosophischen Kontext zu stellen versuchte. Die Arbeit verfolgte einen interdisziplinären Ansatz. Sie wurde betreut von den Profs. Michael Hampe (Philosophie ETHZ) und Ruedi Stoop (Neuroinformatik UZH und ETHZ). Erstens wurden die wichtigsten Begriffe von "computation", wie sie in den Wissenschaften verwendet werden, untersucht. Zweitens wurden diese in einen historisch-philosophischen Kontext gestellt, der ihre Entstehung und philosophische Tragweite erklären will. Drittens wurde anhand eines konkreten Modelles von "computation", nämlich den zellulären Automaten, ein eigenständiger Beitrag zur aktuellen Forschung geleistet.

Der historisch-philosophische Teil der Arbeit zeigte zunächst, dass es zwei Wurzeln des Begriffs "computation" gibt: einerseits die Logik, andererseits die Theorie und Anwendung von Algorithmen, insbesondere in der Geometrie. Diesem Aspekt wurde besonders Rechnung getragen mit einer Studie zu Descartes' Begriff von Algorithmus im Rahmen seiner analytischen Geometrie. Descartes' Theorie erklärt im Wesentlichen gewisse Probleme als "berechenbar", falls diese durch eine Klasse von Algorithmen lösbar sind, die gewissen erkenntnistheoretischen Kriterien genügen. Diese stehen in Beziehung zu seinen allgemeinen Auffassungen zu wissenschaftsmethodischen Fragen und dem Begriff der Anschauung oder Intuition und zu seinen metaphysischen Lehren. An einem ersten Beispiel zeigte sich, wie eng der Begriff von "computation" mit erkenntnistheoretischen und

wissenschaftsmethodischen Überlegungen im Zusammenhang steht. In der Arbeit wird dieser Zusammenhang dann weiter ausgeführt am Beispiel von Thomas Hobbes' mechanistischem Versuch einer umfassenden Theorie von Gehirn und Geist. Dies ist wahrscheinlich die erste "computational" Theorie des Geistes, wie sie aus der zeitgenössischen Philosophie des Geistes bekannt ist. Als weiteres Beispiel dient Gottfried Leibniz' Idee der "symbolischen Erkenntnis", welche ebenfalls erste Versuche einer mathematischen Logik hervorbrachte.

Dem Zusammenhang mit der Logik wurde in einer weiteren Studie nachgegangen. Sie untersuchte die Genese des heutzutage dominierenden Begriffes von "computation" nämlich die Turing Maschine. Vor dem Hintergrund der sogenannten "Grundlagenkrise der Mathematik" konnte dabei gezeigt werden, dass Hilbert's formalistisches Programm einer Grundlegung der Mathematik gewisse logizistische und intuitionistische Elemente kombinierte. Die Arbeiten von Gödel, Turing und anderen führten schliesslich zum modernen Begriff von "computation".

Turing's Theorie von "computation" wurde dann im Vergleich zu alternativen Begriffen oder Theorien von "computation", wie etwa analoge Maschinen, neuronale Netzwerke etc., weiter untersucht und mit Einbezug der historischen Studien, eine philosophische Charakterisierung des Begriffes von "computation" unternommen. In der weiteren Arbeit wurde "computation" erklärt als eine erkenntnistheoretisch motivierte Theorie, welche die Algorithmen legitimiert, die als syntaktische Prozesse durch den Gebrauch von Zeichen eine repräsentative Kraft erhalten. Diese wird durch den Grad ihrer Universalität charakterisiert. Bei dieser Charakterisierung von "computation" spielen der Begriff der Repräsentation oder Information eine entscheidende Rolle. Dementsprechend wurde in einer weiteren Studie der "Informationsbegriff" untersucht. Ausgehend von einer Untersuchung von "Informationsmassen", wie dem Informationsmass von Shannon, dem Entropiebegriff aus der statistischen Mechanik und den Komplexitätsmassen von Kolmogorov und Stoop wurde im Anschluss an die philosophische Diskussion zum Zeichenbegriff eine allgemeine, philosophische Charakterisierung des Informationsbegriffes vorgeschlagen. Ihre erkenntnistheoretischen oder ontologischen Eigenschaften wiederum wurden im Zusammenhang zu Descartes', Hobbes' und Leibniz' frühneuzeitlichen, metaphysischen Systemen untersucht.

Die Arbeit wurde abgerundet durch die Studie eines spezifischen Modells von "computation", den zellulären Automaten, welche die selbst-emergenten Eigenschaften aufweisen, von denen angenommen wird, dass sie für natürliche Systeme charakteristisch sind. Diese Untersuchungen erlaubten es, ein konkretes Modell aus der aktuellen Forschung in Zusammenhang mit den allgemeineren, historisch-philosophischen Überlegungen zu setzen, wie oben skizziert. Der Forschungsfokus lag dabei auf einer Klassifikation des dynamischen Verhaltens von elementaren, zellulären Automaten. Zum ersten Mal gelang es dabei, eine präzise Klassifizierung der Dynamik dieser Systeme zu entwickeln, welche mit den Standardbegriffen der Theorie dynamischer Systeme operiert. Die Untersuchungen stützen die Hypothese, dass die zu komplexen Rechenprozessen fähigen Automaten am "Rande des Chaos" zu finden sind, d.h. in einem dynamischen Regime zwischen schliesslich periodischem und chaotischem Verhalten.

Die Arbeiten im Gebiet der zellulären Automaten wurden in verschiedenen Fachzeitschriften veröffentlicht. Eine Buchpublikation des historisch-philosophischen Teils der Arbeit ist in Vorbereitung.

P-145/10 "Denke mit - nothing 4us without us"

Dr. Barbara Tschopp, Thun

Fr. 40'000.-

Die cogito foundation gewährte eine Anschubfinanzierung für das Jugend-Pilotprojekt zur Realisierung einer Facebook-Diskussionsplattform für Jugendliche über gesellschaftlich relevante Zukunftstechnologien. "Die Jugend soll dort abgeholt werden, wo sie sich befindet", lautete das Motto zur Begründung der Idee, weil diese heute vorwiegend über Handys und Facebook kommunizieren.

Im

September 2010 wurde eine Diskussion über Themen aus dem Bereich der Energiedebatte auf Facebook.com/DenkeMit eingeleitet. Auf www.denkemit.ch wurden Links für eine DiskussionsVorbereitung/Eigenrecherche zusammengestellt. Ein Wettbewerb für den interessantesten Eintrag auf Facebook aus dem Bereich der Energiedebatte und ein Quiz "Click to win" zum Testen des Wissens unter dem Motto "Wie vertraut bist du mit den Begriffen der Energiedebatte?" wurden lanciert. Diese Aktivitäten wurden aus der Perspektive der Jugendlichen entwickelt. Gewinner im

Projekt *Jugend debattiert* 2011 bildeten die Kerngruppe von *Denke mit*. Diese Jugendlichen nahmen an der Entwicklung der Projekthinhalte teil, bestimmten Preise für die Wettbewerbe, luden weitere Jugendliche zur Teilnahme ein und leiteten als *Denke mit* Facebook-Administrator die Diskussion von Juli 2011 bis Januar 2012. Das Quiz zum Testen des Wissens "Wie vertraut bist du mit den Energiedebatte-Begriffen" *Click to find out* (Nachfolge des Quizes *Click to win*) ist nun auf der Webplattform für Lehrerinnen und Lehrer <https://mint.educa.ch/de/mint/view/374> aufgeführt. Es wird empfohlen als ein zur Bereicherung des Unterrichts geeignetes Angebot.

These des Projekts war, dass Technik und Naturwissenschaften an Popularität unter Jugendlichen gewinnen werden, wenn diese sich untereinander über gesellschaftsrelevante Themen aus dem MINT-Bereich austauschen werden, unabhängig davon, ob sie sich selber als an Technik Interessierte oder Uninteressierte bezeichnen. *Denke mit* wollte Jugendliche und junge Erwachsene im Alter von etwa 14-21 Jahre dazu motivieren, in eigener Regie auf Facebook über die gesellschaftlich relevanten Zukunftstechnologien und die eigene Verantwortung diesbezüglich zu diskutieren. Die Jugendlichen sollten recherchieren und ihre Vorstellungen preisgeben, wie sie als Entscheidungsträger von morgen die Zukunft gestalten würden. Damit im Eifer der Diskussion die sachliche Korrektheit nicht auf der Strecke bliebe, war der Einbezug von Experten vorgesehen. Um das Projekt in breiten Jugend-Kreisen bekannt zu machen, wurden Synergien mit Jugendparlamenten, Jugendprojekten wie infoklick.ch, Kinder und Jugendförderung Schweiz sowie Lehrstellenbörse gesucht. Infolge des intensiven Austausches und mehrerer Kontakte, ist der Dachverband der Jugendparlamente DSJ eine Partnerschaft mit *Denke mit* eingetreten.

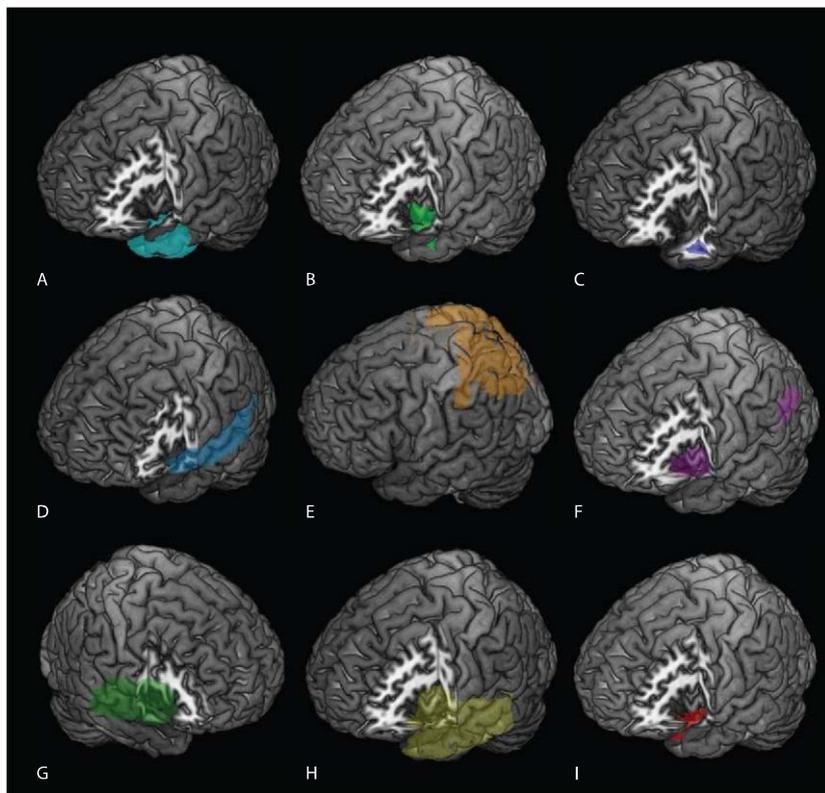
Der Erfolg hält sich in Grenzen: Der intensive Austausch mit existierenden Initiativen im MINT-Bereich lässt die Feststellung zu, dass es dem *Denke mit*-Projekt ähnlich wie den anderen Aktivitäten zur Stärkung des Interesses von Jugendlichen an naturwissenschaftlichen und technischen Fragestellungen ergangen ist. Trotz intensiver Bemühungen ist es *Denke mit* 2011 nicht gelungen, eine breite Teilnahme der Jugendlichen an der elektronisch durchgeführten Debatte und am Quiz zu erreichen. Die Jugend nutzt Facebook für den Austausch von kurzen, schnellen Informationen und für Aufrufe. *Denke mit* erhoffte sich jedoch das Entflammen einer echten, von vielen Teilnehmern elektronisch durchgeführten Debatte. Dazu reichte ein Klick nicht, dazu hätten Jugendliche eigene Meinungen formulieren müssen, um sich untereinander über Technik und Naturwissenschaften auszutauschen. Für diese Form hat sich Facebook als ein ungeeignetes Medium für eine Jugend-Debatte erwiesen. Facebook ist eine Plattform der Coolness. Obwohl anfänglich einige Diskussionen entstanden sind, wurden fast alle Einträge von den Verfassern wieder entfernt, anscheinend um keine "uncoolen" Spuren zu hinterlassen. Dadurch hat sich die Annahme "Die Jugend soll dort abgeholt werden, wo sie sich befindet", nämlich auf Facebook, in diesem Fall nicht bestätigt.

F-112/11 "Entpersonalisierung und Körperwahrnehmung bei Epilepsiepatienten"

Dr. Lukas Heydrich, Universitätsspital Genf/EPFL

Fr. 20'050.-

Was ist das Ich? Diese zentrale Frage der Philosophie erschien Neurowissenschaftlern noch bis vor kurzem suspekt. Das Wesen von subjektivem Erleben und Ich-Bewusstsein dürfte kaum zum Gegenstand naturwissenschaftlicher Betrachtungen taugen – so dachte man. Doch in den letzten Jahren vollzog sich ein entscheidender Sinneswandel: Verschiedene interdisziplinäre Forschungsgruppen begannen, subjektives Erleben systematisch zu untersuchen. Während ein grosser Teil der Erforschung des Ich-Bewusstseins sich auf kognitive Aspekte fokussierte (beispielsweise die Sprache und die Verwendung des Wortes "Ich"), weisen andere Studienergebnisse darauf hin, dass die Basis unseres Ich-Bewusstseins in Mechanismen gründen könnte, welche verschiedene Signale unserer Sinnesorgane zu einer stabilen, einheitlichen globalen Körperrepräsentation zusammenfügen bzw. dass Signale vom Körperinnern, sogenannte interozeptive Signale und die damit verbundenen Emotionen einen wesentlichen Beitrag zum Ich-Bewusstsein leisten. Mit Hilfe von Läsions-Analyse bei neurologischen Patienten, sowie virtueller Realität und funktioneller Bildgebung bei gesunden Probanden ist es gelungen, wesentliche Aspekte des Ich-Bewusstseins zu untersuchen. Dabei konnte einerseits ein kausaler Zusammenhang zwischen einer Schädigung am rechten temporoparietalen Übergang und verändertem Körper- und Ich-Bewusstsein bei neurologischen Patienten (sog. ausserkörperliche Erfahrungen) hergestellt werden, andererseits gelang es mittels Magnetresonanztomographie einen funktionellen Zusammenhang zwischen derselben Hirnregion und der experimentell herbeigeführten "Entkörperung" bei gesunden Probanden aufzuzeigen.



Zudem wurde ein Zusammenhang zwischen Läsionen der posterioren Insula und der Heautoskopie, welche oft auch als Doppelgängererlebnis beschrieben wird (siehe Abb.) gefunden. Da die posteriore Insula einen Schnittpunkt für die Repräsentation exterozeptiver, wie beispielsweise visueller und taktiler Signale, wie auch interozeptiver Signale, darstellt, wurde in einem zweiten Experiment das Ich-Bewusstsein erfolgreich mittels einem intero-exterozeptiven Konflikt manipuliert. Schliesslich konnte gezeigt werden, dass depersonalisations-ähnliche Zustände bei gesunden Probanden und epileptischen Patienten, also das Erleben der

Selbst-Entfremdung, durch ein dysfunktionales Netzwerk verursacht wird, welches sowohl die Insula wie auch den prämotorischen Kortex umschliesst. Die Resultate weisen auf ein dem Ich-Bewusstsein zugrunde liegendes neuronales Netzwerk hin, welches exterozeptive und interozeptive Signale unseres Körpers repräsentiert und miteinander integriert.

T-123/11 "Schweizerischer Lateintag"

Marie Louise Reinert, Wettingen

Fr. 3'000.-

Rund 500 Personen besuchten die 24 einstündigen Präsentationen lateinischer Texte, den Festakt und den Theaterwettbewerb im Salzhaus, Brugg. Die Freude und das Interesse waren gross, die Stimmung sehr gut. Die Kursanbieter erreichten mit ihren Texten und Erklärungen ein interessiertes Publikum und weckten "Gwunder" und Staunen. Die reichhaltige Auswahl gibt den Reichtum der in lateinischer Sprache gesammelten Kulturleistungen wieder und die breite Palette der Themen macht Lust auf mehr.

Das Podiumsgespräch unter Informatikern und Lateinkennern war sehr gut besucht und brachte interessante Präzisierungen, keine klaren Antworten, aber dennoch manche Klärung. Der Einbezug des Publikums von Anfang an verhinderte jedoch zielgerichtete, pointierte Stellungnahmen der Fachleute auf dem Podium. Der Abend im Salzhaus war stimmungsvoll und spannend. Die Rede von Professor Rudolf Wachter humorvoll und packend. Die jungen Schauspieler brachten die Szenen aus Plautuskomödien mit Witz und eigenen gestalterischen und sprachlichen Leistungen auf die Bühne. Sie wurden von Publikum und Jury aufmerksam und kritisch verfolgt. PLAUTUS PLACEBIT – das Versprechen wurde eingelöst: Plautus gefiel. Als Sieger im Theaterwettbewerb waren im selben 1. Rang die Gruppen der Kantonsschule Wettingen (Leitung Beat Brandenburg) mit Szenen aus der MOSTELLARIA und des Kollegs St. Blasien (Schwarzwald, Leitung Raphael Michel, Monika Kollatz und Georg

Leber) mit einer Szene aus RUDENS. Die Jury honorierte auch die Szenen der Schülerinnen und Schüler von Zürich Rämibühl (Leitung Chiara Bissolotti) aus der MOSTELLARIA und der Kantonsschule Zofingen (Leitung Judith Ehrensperger) aus dem Stück AMPHITRUO. Das PRAEMIUM WETTINGENSE und die LAUREA BRUGG gingen an Wettingen und St. Blasien. Der Preis GREEN PREMIUM an die Kantonsschule Rämibühl und die CORONA an die Kantonsschule Zofingen. Alle Gruppen erhielten von der Jury eine fachkundige Würdigung.

Die Cuisine créative aus Windisch bereitete die traditionelle römische PULS, ein Getreidegericht, das köstlich gegen den Hunger wirkte. Die Zeitungen wiesen im Vorfeld mit thematischen Beiträgen

mehrmals auf den Anlass hin. Positive Berichte danach erschienen ebenfalls. Auch im Netz ist die Präsenz von lateintag.ch gut.

Der Kalender wurde durch die Mitarbeit von Dr. Verena Füllemann als Fachperson schöner und reichhaltiger als seine Vorgänger: thematisch ausgerichtet, mit sorgfältigen Legenden.

Der schweizerische Lateintag ist ein Begriff geworden: In Brugg und in der Region einerseits, in der Lateinerszene schweizweit und darüber hinaus andererseits. Man kennt und erwartet ihn. Die gesetzten Ziele können als erreicht betrachtet werden: Ein grosses Publikum war anwesend, die Öffentlichkeit nimmt den Lateintag wahr, Latein und Lateinkenntnisse sind ausserhalb der Schule und ausserhalb von Lateinstunden ein Thema. Aus vielen eingeholten Feedbacks wird ersichtlich, was man besser machen kann: Die Übersetzung von Fachkenntnissen in die Sprache für Laien und den jungen Menschen, die Latein lernen, passende Angebote machen.

www.lateintag.ch

T-124/11 "Frontiers in Stress and Cognition: From Molecules to Behavior"

Prof. Dr. Carmen Sandi, EPFL, Prof. Dr. Dominique de Quervain, Universität Basel Fr. 11'900.-

An der dreitägigen wissenschaftlichen Konferenz auf dem Monte Verità nahmen 110 Personen teil. Sie befasste sich mit der heute viel diskutierten Stress-Thematik auf breitester Front. Der Kreis der Referenten bestand aus namhaften Experten: Die cogito foundation übernahm die Reise- und Unterkunftskosten der Referenten Bruce McEwen, Rockefeller University, New York; Regina Sullivan, New York University; Isabelle Mansuy, ETH Zürich.

Die Konferenz befasste sich mit Fragen im Zusammenhang mit dem Einfluss von Stress auf Kognition und Neuropsychiatrischen Störungen, die mit beeinträchtigten kognitiven Funktionen wie Depression, Posttraumatic Stress Disorder und Alzheimer zusammenhängen. Sie versuchte, ein besseres Verständnis der biologischen Prozesse zu erhalten, die den Auswirkungen von Stress zugrunde liegen. Dies ist ein entscheidender Schritt in der Entwicklung von wirksamen Vorsorge- und Therapie-Massnahmen.

Die Ziele der Konferenz waren:

- International führende Spezialisten in ethologischen, zellulären, molekularen und bildgebenden Studien von Stress und Kognition in Tieren, gesunden Menschen und klinischen Fällen zu vereinen;
- Diskussionen zu fördern;
- Gegenwärtige und zukünftige Forschungsrichtungen in Stress und Kognition zu hinterfragen. Die Tagung umfasste auch eine sehr wichtige Ausbildungskomponente mit Betonung der Weiterbildungsmöglichkeiten für Doktoranden und Postdocs. Neben der Ermunterung, Fragen zu stellen, profitierten sie vom hohen Niveau der Diskussionen zwischen den erfahrenen Wissenschaftlern im Auditorium und der reichlich bemessenen Zeit für Gespräche über die Poster. Die Tagung ermöglichte die Integration unterschiedlicher Forschungsfelder und Herangehensweisen zu Fragen im Zusammenhang mit Emotion, Stress im frühen Leben und dem Zusammenhang mit Neuropsychiatrischen Störungen.

T-106/12 Symposium "Autopsie und Religion"

Prof. Dr. Brigitte Tag, Rechtswissenschaftliches Institut, Universität Zürich Fr. 2'000.-

Am 30. November 2012 fand am Universitätsspital Zürich (USZ) das interdisziplinäre Symposium zur Frage der religiösen Einstellungen zur Autopsie statt. Veranstaltet wurde es vom Kompetenzzentrum Medizin-Ethik-Recht Helvetiae (MERH) und dem Doktoratsprogramm "Biomedical Ethics und Law unter der Schirmherrschaft der Leopoldina (Deutsche Akademie der Naturforscher). Ziel des Symposiums war die Untersuchung der rechtlichen und medizinischen Vorgaben sowie die Darlegung der verschiedenen Anwendungsfelder von Autopsien unter Einbezug der geschichtlichen Entwicklungen und der Ethik.

Autopsie und moderne Medizin

Im Zentrum stand dabei die Frage nach dem Nutzen der Autopsie. Die Anzahl der durchgeführten Autopsien nimmt wegen der technischen Entwicklungen stetig ab. Heute bestehen Möglichkeiten der "Virtopsy" – einer nicht invasiven Methode der post mortem Untersuchung, bei welcher der Leichnam nicht eröffnet wird. Deshalb werden die heutigen Studierenden kaum mehr in den

Fachbereich der Autopsie eingeführt, was zu einem Verlust des gesamtheitlichen Blicks auf den Menschen bzw. den menschlichen Körper führt. Die Autopsie dient neben der Aufklärung der genauen Todesursache auch dazu, aufgrund des diagnostizierten Krankheitsbildes beispielsweise eine allfällige Prädisposition für Karzinome frühzeitig zu erkennen oder aber auch Angehörige von Schuldgefühlen zu entlasten. Ausserdem ist die Autopsie auch ein unverzichtbares Qualitätsmanagement-Tool, mit welchem die heutige Diagnosegenauigkeit und Qualität von Behandlungen überprüft werden kann.

Rechtliche Rahmenbedingungen der Autopsie

Verschiedenen Arten der Autopsie wurden vorgestellt, namentlich die rechtsmedizinische und anatomische Sektion sowie die Versicherungs- und Privatsektion. Dabei wurden die entsprechenden Ziele, der Umfang sowie die jeweilige Rechtsgrundlage der Sektionen erläutert. Insbesondere wurde die Frage behandelt, wie der tote Körper rechtlich zu qualifizieren sei, namentlich ob der Leichnam als Sache einzustufen sei oder ob ihm personale Rechte zukämen. Da eine verstorbene Person nicht das Subjekt von Rechten und Pflichten sein kann, wurde der Leichnam als "besondere Sache" klassifiziert, auf welche überwiegend persönlichkeitsrechtliche Aspekte Anwendung finden.

Nach den Grundsatzüberlegungen zu der Thematik veranschaulichten neben einem Ethiker die Vertreter der fünf Weltreligionen, namentlich des Judentums, der katholischen und evangelischen Theologie, des Islams, des Hinduismus und des Buddhismus die spezifischen Sichtweisen zur Autopsie. Dabei wurden Hintergrundinformationen zu den jeweiligen heiligen Schriften und Quellen, der Beziehung von Körper und Geist, dem Sterbeprozess sowie der notwendigen zeitlichen Dauer gegeben, welche der Geist braucht, um den Körper zu verlassen und ins Überirdische zu gelangen. Die Vertreter der Religionen gaben dabei Hinweise zu den religionspezifischen Bedürfnissen bei den unterschiedlichen Autopsiearten, zu dem Zeitpunkt für die Durchführung einer Autopsie im Hinblick auf Beerdigungsriten sowie zu dem Verfahren bei der Autopsie selbst. Auch die Problematik der Entnahme von Gewebe- und Organproben und deren Verbleib wurde debattiert. In den abschliessenden Statements erklärten die Referierenden unter welchen Umständen die unterschiedlichen Autopsiearten abgelehnt, akzeptiert oder sogar befürwortet werden und klärten damit essentielle Fragen der anwesenden Mediziner.

Die Ergebnisse werden in einem Tagungsband veröffentlicht, um dem Bedürfnis der Praxis nach einer Guideline nachzukommen, welche den Medizinern die bei der Autopsie zu beachtenden religionspezifischen Regeln darlegt und begründet.

T-102/12 "Internationale Tagung Nanomedizin"

Prof. Dr. Brigitte Tag, Rechtswissenschaftliches Institut, Universität Zürich Fr. 2'000.-

Ziel der Tagung war die Auseinandersetzung mit der medizinbezogenen Nanotechnologie als Schlüsseltechnologie des 21. Jahrhunderts und die Beleuchtung des technologischen Fortschritts der Nanomedizin im medizinischen, rechtlichen sowie ethischen Kontext. Sie fand am 2. November 2012 am

Universitätsspital Zürich statt und wurde vom Kompetenzzentrum Medizin-Ethik-Recht Helvetiae (MERH) in Zusammenarbeit mit der Europäischen Akademie der Wissenschaften und Künste, Salzburg, organisiert.

Die für die Vorträge geladenen Expertinnen und Experten aus unterschiedlichen Fachbereichen nahmen zum Auftakt an einem gemeinsamen Konferenzessen teil, welches bereits im Vorfeld die Möglichkeit des fachlichen Austausches und damit die Eröffnung des Diskurses zum Tagungsthema bot. Die Tagung selbst war in drei Themenblöcke gegliedert, welche die Vielschichtigkeit der Nanomedizin, die daraus resultierenden Vorzüge und Risiken sowie die bestehenden medizinischen, rechtlichen und ethischen Fragen aufzeigten. **Nanomaterialien in der Medizin**

Nanomedizin definiert sich als eine Wissenschaft und Technologie der Diagnose, Behandlung und Prävention von Krankheiten und Verletzungen, Linderung von Schmerzen sowie der Erhaltung und Verbesserung der Gesundheit. Zudem stellt sie eine verstärkte patientenorientierte Diagnostik und Optimierung der Therapie durch weniger medikamentenbedingte Nebenwirkungen in Aussicht. Ein wichtiger Anwendungsbereich ist die Tumorthherapie. Insbesondere in der Krebsforschung kommen immer mehr Nanoprodukte zum Einsatz.

Möglichkeiten und Risiken der chemischen Eigenschaften von Nanomaterialien im täglichen medizinischen Gebrauch z.B. nanostrukturierte Materialien in Form von Kontrastmitteln wurden aufgezeigt.

Zukünftig sollen Nanopartikel als Vehikel für den Transport von Medikamenten zu den betroffenen Zellen eingesetzt werden. Die Forschung interessiert sich insbesondere dafür, wie sich die Nanopartikel in biologischen Flüssigkeiten verhalten, wie sich die Wechselwirkung von Nanopartikeln und Proteinen gestaltet und welches Verhalten die Nanopartikel im menschlichen Körper aufzeigen. Im Referat "Nanopartikel aus der Nahrung als Entzündungsauslöser" wurde die Aufnahme der Nanopartikel durch die tägliche Nahrung thematisiert. So sind in Kaugummi, Zahnpasta oder in Kaffeeweisser Nanopartikel (Titandioxid, TiO₂) enthalten, die den Produkten das nötige Weiss verleihen.

Nanotechnologie in der Tumor-/Krebstherapie

Nanomedizin verspricht als Querschnittstechnologie sowohl in der Therapie wie auch in Diagnoseverfahren eine zielgenauere Behandlung und verfolgt so neue Ansätze in der Tumorthherapie. Besondere Aufmerksamkeit verdienen hierbei die superparamagnetischen Eisenoxidnanopartikel (SPION). Für die Therapie im Speziellen stellt das magnetische Drug-Targeting einen erfolgsversprechenden Ansatz dar. Es ermöglicht eine gezielte lokale Behandlung mit Nanopartikeln. Die Wirkung kann zusätzlich durch äussere magnetische Wechselfelder verstärkt werden. Dazu wurden bereits einzelne vielversprechende Studien bei tumortragenden Kaninchen durchgeführt. Drug-Delivery-Systeme für die Krebstherapie, welche entwickelt werden, basieren auf der Idee, dass ein Partikel das Medikament einschliesst und gezielt zur Krebszelle transportiert. **Chancen und Risiken der Nanotechnologie in der Medizin**

Physiker forschen an diversen Arten von Nanopartikeln, um deren Einsatz in der Medizin zu ergründen. Viel erwartet man von Nanopartikel auf Eisenoxid-Basis, weil diese nicht toxisch, leicht ersetzbar sowie mittels eines Magnetes manipulierbar sind und sich dank ihrer Grösse für den Einsatz im menschlichen Körper eignen. Ein weiterer erfolgsversprechender Einsatzbereich besteht im Zusammenhang mit der Bestückung eines Nanopartikels mit Sensoren. Solche Partikel könnten den Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen besser schützen oder die Ärzte in der Diagnose von Erkrankungen unterstützen.

Insbesondere für häufige oder chronische Erkrankungen, wie z.B. Diabetes oder Krebs, werden Behandlungen mittels Nanomedizin angestrebt. Damit sollten z.B. bei Chemotherapien weniger Nebenwirkungen auftreten. Forschung auf die individuellen Dispositionen des Einzelnen zu richten, kann der Schlüssel zur Steigerung der Kosten-Nutzen-Effizienz sein und gleichzeitig einen grossen Fortschritt in der Behandlung darstellen.

Insbesondere im therapeutischen und diagnostischen Bereich, im individuellen Heilversuch und in der Forschung ist es Aufgabe des Rechts, Rahmenbedingungen zu schaffen. Für die Forschung am Menschen wird das Humanforschungsgesetz (HFG), das voraussichtlich ab 1. Januar 2014 in Kraft treten wird, massgebend sein. Die Nanomedizin wird den allgemeinen Regelungen unterstehen, spezielle Bestimmungen für den sensiblen Bereich der Nanomedizin sind nicht vorgesehen, obwohl die Nanomedizin und Nanopartikel in vielfältiger Hinsicht einen Sonderfall darstellen. Im Hinblick auf den Schutz von Patientinnen und Patienten oder Teilnehmenden an einem Forschungsprojekt scheint diese rechtliche Situation nicht vollumfänglich zufriedenstellend.

8. Organe der Stiftung



Stiftungsrat von links: Dr. Irene Aegerter, Vizepräsidentin, Wollerau; Prof. Dr. Urs Behnisch, M&L/Universität Basel; Dr. Simon Aegerter, Präsident, Wollerau; PD Dr. Christof Aegerter, Universität Zürich; cogito-Preisträgerin Dr. Rita Gautschy, Universität Basel; Prof. Dr. Rüdiger Wehner, Universitäten Zürich und Würzburg; Prof. Dr. Hans Weder, Universität Zürich.

Geschäftsstelle: Säumerstrasse 26, 8832 Wollerau

Sekretariat: Brigitte Erzinger

Geschäftsführerin: Dr. Irene Aegerter

Revisionsstelle: Fölmli Treuhand AG, Rothusstrasse 23, 6331 Hünenberg

21.06.2013