

the **cogito** foundation

Jahresbericht 2016

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 2016

1. Stiftungsrat

Der Stiftungsrat trat im Berichtsjahr zu zwei Sitzungen zusammen. Eingereicht wurden 69 Gesuche im Umfang von CHF 5'021'653.37. Dieser Betrag übersteigt um ein Vielfaches die finanziellen Möglichkeiten der Stiftung. Aus diesem Grunde wurde bereits 2015 beschlossen, alle eingereichten Gesuche einer strengen Vorprüfung zu unterziehen. Geprüft wird vor allem die Relevanz der Projekte für die Zielerreichung der cogito foundation wie sie unter Beitragsarten auf der Website präzisiert wurde: <http://www.cogitofoundation.ch/de/beitragsarten/beitragsarten.asp>

Aus diesem Grunde wurden 46 Gesuche in der Höhe von CHF 3'449'215.39 dem Stiftungsrat nicht unterbreitet, da diese schon aus Budgetgründen keine Chance hatten, genehmigt zu werden. Dies ist im Sinne einer erhöhten Effizienz der Stiftungsratsarbeit.

Der Stiftungsrat behandelte 23 Gesuche vertieft (Vorjahr 32). Nur 8 Gesuche (Vorjahr 14) im Umfang von CHF 319'728.90 (Vorjahr CHF 742'441.-) wurden bewilligt. Die nicht verbrauchten Mittel wurden der Reserve zugewiesen.

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 Kommunikationsweg zwischen der Stiftung und der Wissenschaftsgemeinde. Der grösste Teil des Geschäftsverkehrs (Anfragen zur Stiftungstätigkeit und Voranfragen von potentiellen Gesuchstellenden) wird über das Web abgewickelt. Der Internet-Auftritt (deutsch und englisch) <http://www.cogitofoundation.ch/> wird laufend aktualisiert durch die Aufschaltung der neu unterstützten Projekte, der eingereichten Schlussberichte und der neuen Events.

Eine der neuen Regelungen ist es, keine Zusatzfinanzierungen zu Projekten zu bewilligen, welche durch den Schweizerischen Nationalfonds (SNF), ERC oder ähnliche Institutionen finanziert sind. Der SNF hat 2016 mehr als 3'200 Forschungsprojekte gefördert im Umfang von CHF 937 Mio. 40% der beantragten Projekte wurden bewilligt. Knapp CHF 7 Mio. wurden für Wissenschaftskommunikation (1%) verwendet.

Im Gegensatz zum SNF, der bei den Gesuchen im Rahmen der Förderpolitik des Bundes auch Beiträge an die Overheadkosten der Forschungsinstitutionen ausrichtet, übernimmt die cogito foundation keine Overheadkosten von Universitäten und Forschungsinstitutionen. Dies wurde neu auch auf der Website aufgeschaltet. Als kleine Stiftung wollen wir unsere Mittel nicht für projektfremde Kosten für Verwaltung und zentrale Dienste der Universitäten einsetzen, da sonst weniger Mittel für Projekte, welche dem Stiftungszweck entsprechen, zur Verfügung stehen.

Obwohl Gesuche seit mehr als zwei Jahren nur noch elektronisch an info@cogitofoundation.ch als ein einzelnes pdf-Dokument entgegengenommen werden, treffen immer noch Gesuche per Post ein. Solche Gesuchsteller werden dann mit Hinweis auf die Homepage und die Anleitung zur Einreichung von Gesuchen informiert, dass nur elektronisch eingereichte Gesuche behandelt werden.

2.1 Jahresbericht 2015 der cogito foundation

Der Stiftungsrat verabschiedete den Tätigkeitsbericht 2015 an seiner Sitzung vom 1. Juli 2016. Nach der Genehmigung von Revisionsbericht und Betriebsrechnung mit Bilanz wurde wiederum eine Risikobeurteilung durchgeführt. Zusammen mit dem Revisionsbericht 2015, der Bilanz und der Betriebsrechnung sowie dem Bericht über die Entwicklung des Nutzniessungsvermögens wurde der Jahresbericht der Eidg. Stiftungsaufsicht im EDI zugestellt. Sie genehmigte diesen mit Brief vom 15. September 2016.

3. Zusammenarbeit mit anderen Institutionen

Die cogito foundation ist 2002, kurz nach der Gründung von SwissFoundations, Mitglied der Vereinigung der Förderstiftungen geworden. Wir schätzen den Austausch mit den Stiftungen, welche ebenfalls im Bereich Bildung, Forschung, Innovation (BFI) fördernd tätig sind und arbeiten im Arbeitskreis BFI mit. Dieser hat schon 2010 eine Handlungsempfehlung betr. Übernahme von Overheadkosten von tertiären Forschungs- und Bildungsinstitutionen herausgegeben. Weil private Stiftungen die öffentliche Hand ergänzen, sollen die Mittel nicht durch zweckfremde allgemeine Kosten geschmälert werden.

4. «cogito-Preis 2016» an Derek Muller

Der mit CHF 50'000.- dotierte cogito-Preis wurde am 13. Juli 2016 an der Universität Zürich Derek Muller, Gründer des YouTube-Kanals "Veritasium" übergeben. Er erhielt den Preis als Anerkennung für die jahrelange Auseinandersetzung mit der Frage wie naturwissenschaftliche Erkenntnisse einem breiten Publikum vermittelt werden können und der konsequenten Umsetzung der dabei gewonnenen Einsichten.

Der Präsident der cogito foundation, Professor Christof Aegerter zeichnete Derek Muller aus

- für die erfolgreiche und effiziente Vermittlung physikalischer Konzepte;
- für seine Untersuchungen, dass zuerst falsche Vorstellungen von physikalischen Phänomenen ausgeräumt werden müssen, bevor das korrekte Konzept vermittelt wird;
- für seinen Mut, diese Einsichten in seinem You-Tube Kanal "Veritasium" praktisch umzusetzen mit intelligenten Videos über Physik und Wissenschaft, die ein riesiges Publikum erreichen;
- für seine Hingabe und viele Jahre Arbeit zur Schaffung einer Sammlung von informativen, lustigen Filmchen über alles von Newtons Bewegungsgleichungen über Radioaktivität bis zum Higgs Boson;
- für seinen Erfolg, ein Millionenpublikum zu erreichen, das sich über wissenschaftliches Denken und Physik unterhaltsam informieren kann.



Umrahmt wurde die Preisverleihung von den "Stringendo4Kids" unter der Leitung von Jens Lohmann.



Mit seinem Referat "**How videos can increase the understanding of Science and the Scientific Method**" begeisterte er die Teilnehmenden und zeigte, wie heute Physik vermittelt werden kann.



Der Zeitpunkt der Preisverleihung wurde so gewählt, dass auch die über 400 Teilnehmenden der Internationalen Physikolympiade (IPhO 16), welche in der gleichen Woche an der Universität Zürich stattfand, ebenfalls die Möglichkeit erhielten, Derek Muller live erleben zu können. Gleichzeitig hat er auch die Lehrpersonen, welche ihre Schüler an die IPhO begleiteten, mit seiner frischen Art begeistert. Je früher der Funke für Naturwissenschaften auf Jugendliche überspringt, desto eher werden sie auch ein technisch/natur-

wissenschaftliches Studium ergreifen. Damit wird eines der Ziele der cogito foundation erfüllt: ein besseres Verständnis für die Denkweise der Naturwissenschaften in der Öffentlichkeit zu erreichen. Wirtschaft und Gesellschaft sind auf Nachwuchskräfte mit technischem Wissen angewiesen.

5. Bewilligte Gesuche

Insgesamt unterzog der Stiftungsrat 23 Gesuche im Betrag von total CHF 1'572'437.98 einer vertieften Prüfung (im Vorjahr waren es 32 in der Höhe CHF 1'878'625.62). Er bewilligte **8 Gesuche in der Höhe von total CHF 319'728.90** (Vorjahr 14 in der Höhe von CHF 742'441.-). Dies entspricht einer Erfolgsquote bezogen auf die angefragten Beträge von 20,3 % (2015 39,5%). Bezogen auf die Anzahl der behandelten Gesuche wurden 34,8 % bewilligt (2015 43%). Der Grund für diese tieferen Erfolgsquoten liegt darin, dass die eingereichten Gesuche strenger betr. Zielerfüllung der Stiftung bewertet wurden. Bei der Genehmigung von mehrjährigen Gesuchen werden die Mittel für die Folgejahre voll zurückgestellt.

16-102-R	"Epigenetics and the Public: Encodings and Decodings" Prof. Aviad Raz/Jonathan Weitzman, CNRS/University Paris-Diderot	CHF 11'400.-
-----------------	--	---------------------

Das Projekt fokussiert auf die Kommunikation wissenschaftlicher Erkenntnisse und deren Rezeption durch die Öffentlichkeit, angewendet auf die Publikation wahrnehmungskritischer Ergebnisse der – von den Gesuchstellern als relativ junge Wissenschaft bezeichneten – Epigenetik. Sie verstehen darunter vererbliche Veränderungen in der Gen-Expression, welche keine entsprechenden Veränderungen der DNA-Sequenz nach sich ziehen. Es handelt sich um Veränderungen, die einzelne Menschen erfahren, beeinflusst durch Alter, Umwelt, Lebensstil oder Krankheit. In Zusammenarbeit mit dem Medizinsoziologen Aviad Raz (Ben-Gurion University of the Negev) soll vor allem die sprachliche Codierung der genannten Erkenntnisse untersucht werden, und zwar sowohl downstream, indem nach der sprachlichen Codierung und ihren Implikationen gefragt wird, welche bei der Veröffentlichung für ein breiteres Publikum von den Experten angewendet wird, als auch upstream, indem nach dem Umgang eben jenes Publikums mit den Metaphern und Bildern gefragt wird, die in der Publikation verwendet werden.

Die Untersuchung erfolgt in drei Phasen:

1. Die im Film auftretenden Experten geben in einer Befragung Auskunft über ihren Gebrauch von sprachlichen Mitteln: Metaphern, Begriffe, Bilder.
2. Mittels einer bestimmten Methodik (Fokusgruppen unterschiedlicher Zusammensetzung mit Blick auf Bildung, Religion, Herkunft etc.) wird der Umgang der Öffentlichkeit mit diesen Informationen genauer bestimmt.
3. Die Ergebnisse werden analysiert und verglichen, wobei herkömmliche soziologische Methoden zur qualitativen und quantitativen Analyse verwendet werden.

Das Projekt verspricht neue Erkenntnisse zum Thema "Wahrnehmung wissenschaftlicher Kommunikation in der Öffentlichkeit".

16-104-T	"Rigi-Workshop: Storyboarding Science" Dr. Isabel Klusman, Life Science Zurich, UZH & ETH Zürich	CHF 10'000.-
-----------------	--	---------------------

Um einen interdisziplinären Austausch unter jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern zu fördern, hat die Plattform Biologie der Akademie der Naturwissenschaften Schweiz (SCNAT) den Rigi-Workshop ins Leben gerufen. Das Thema des Workshops wechselt jedes Jahr, hat aber immer sowohl einen Bezug zur Biologie als auch einen interdisziplinären Charakter. Für den Rigi-Workshop 2016 hat Life Science Zurich zusammen mit der Plattform Biologie ein viertägiges Programm für Lifescientists und Filmemacher zusammengestellt.

Gute Forschende sind darauf spezialisiert, viel über ein bestimmtes Thema zu wissen. Brillante Forschende können aus diesem Wissen sogar Geschichten kreieren, die für ein interessiertes Laienpublikum verständlich sind. Obwohl Wissenschaftskommunikation und Öffentlichkeitsarbeit für eine Forschungskarriere heute wichtig sind, gelingt es vielen Forschenden nicht immer, aus ihrem Projekt eine attraktive Story zu machen. Leider wird dieser Fähigkeit während des Studiums auch zu wenig Bedeutung beigemessen. Im Rigi-Workshop "Storyboarding Science" können Lifescientists die konzeptuellen und technischen Grundlagen des Filmemachens wie Drehbuch schreiben, Ablauf, filmen und editieren hautnah kennenlernen. Gleichzeitig erhalten Filmemacher spannende wissenschaftliche Inhalte aus erster Hand. Ziel des Workshops ist es auch, Kollaborationen zwischen Forschenden und Personen aus der Filmwelt zu initiieren. Diese Zusammenarbeit könnte künftig sogar zu grösseren Projekten führen.

Der intensive "hands-on"-Workshop zeigt den Forschenden, wie sie komplexe Themen auf attraktive Art zusammenfassen können, während die Teilnehmenden aus der Filmbranche einen Einblick in wissenschaftliche Arbeitsmethoden erhalten. Von Beginn weg entstehen unter den Teilnehmenden über die Disziplinen hinaus spannende Diskussionen. Nach vier aktiven und inspirierenden Tagen sollen Kurzfilme vorliegen, die auf der Webseite von SCNAT angeschaut werden können:

http://www.naturwissenschaften.ch/organisations/bio/events/rigi_workshop/63222-rigi-workshop-storyboarding-science-interdisciplinary-workshop-for-scientists-and-filmmakers

16-105-T	"10th International Carbon Dioxide Conference – ICDC10" Prof. Dr. Fortunat Joos, Oeschger-Zentrum für Klimaforschung, Universität Bern	CHF 50'000.-
-----------------	---	---------------------

Der globale Klimawandel ist eine der grössten Herausforderungen für die Menschheit. Die menschengemachten Klimaänderungen, primär verursacht durch die Emission von Kohlendioxid, verlangen vielschichtige Massnahmen zur Vermeidung des und zur Anpassung an den Klimawandel. Ein wirksamer Entscheidungsprozess benötigt fundierte wissenschaftliche Grundlagen sowie eine Übersetzung und einen Transfer dieses Wissens für Gesellschaft und Politik. Dazu trägt die 10. Internationale Kohlendioxid-Konferenz (ICDC10) Wesentliches bei.

ICDC10 versammelt die führenden Expertinnen und Experten sowie Nachwuchsforschende in Interlaken und bündelt den aktuellsten Stand der Forschung zum globalen Kohlenstoffkreislauf. ICDC10 wird von den weltweit führenden Organisationen und Programmen (u.a. World Climate Research Programme; Future Earth; Intergovernmental Panel on Climate Change) getragen und ist die weltweit wichtigste Konferenz zum Thema. Trotz ihrer Grösse (800 Teilnehmende) finden die Veranstaltungen hauptsächlich im Plenum statt. Damit wird eine holistische Sicht gefördert, zu der die verschiedenen Disziplinen ihren Beitrag leisten müssen und welche zwingend notwendig ist, um wissenschaftlich fundierte, lösungsorientierte und umsetzbare Vorschläge ausarbeiten zu können.

Dank der Unterstützung der cogito foundation können die Ergebnisse der Konferenz über die Wissenschaft hinaus für eine breitere Öffentlichkeit aufbereitet werden.

Weitere Informationen: <http://www.icdc10.ch>

16-106-T	"SYPT & SYNT" Eric Schertenleib, Verein Pro IYPT-CH, Küsnacht	CHF 50'000.-
-----------------	---	---------------------

Das Schweizer Young Physicists Tournament (SYPT) ist ein Teamwettbewerb für physik- und technikbegeisterte Mittelschüler und Mittelschülerinnen aus der ganzen Schweiz. Jedes Jahr veröffentlicht ein internationales Komitee 17 offen gestellte Physikprobleme, welche die Schüler motivieren sollen, selbst in die wissenschaftliche Forschung einzutauchen und die Probleme sowohl experimentell wie auch theoretisch zu untersuchen.

Anders als bei anderen wissenschaftlichen Wettbewerben handelt es sich beim SYPT um einen Teamwettbewerb. Die Schüler bilden Dreiergruppen und treten am Turnier in sogenannten "Physics Fights" (auf Englisch) gegeneinander an. Zuerst präsentiert eine Gruppe ihre erarbeitete Lösung, welche dann in einer wissenschaftlichen Debatte vom gegnerischen Team hinterfragt und diskutiert wird. Das dritte Team fasst dann die Präsentation und die Diskussion noch einmal kritisch zusammen. Zuletzt werden die Leistungen aller drei Teams von einer fachkundigen Jury benotet.

Die fünf besten Teilnehmer erhalten die Möglichkeit, die Schweiz am "International Young Physicists Tournament" (IYPT) zu vertreten und sich mit Mittelschülern aus der ganzen Welt zu messen. So stellen sich die Schüler der internationalen Konkurrenz und knüpfen Kontakte mit Gleichgesinnten aus aller Welt.

Am 18. und 19. März findet das SYPT 2017 an der EPFL statt. Um allen interessierten Mittelschülern gute Voraussetzungen fürs Turnier zu schaffen, wird eine nationale Vorbereitungswoche unter dem Namen "SYPT Physics Week" ins Leben gerufen. Diese bietet den Teilnehmenden eine kompetente Betreuung und die Möglichkeit, auf erstklassiges Experimentiermaterial zurückzugreifen. Die erste "SYPT Physics Week" findet vom 13. bis 17. Februar 2017 am MNG Rämibühl in Zürich statt. Dafür werden für 2 Jahre je CHF 17'600.- gesprochen, d.h. CHF 35'200.-.

Seit 2013 wird auf internationaler Ebene das "International Young Naturalists Tournament" (IYNT)

durchgeführt. Der Wettbewerb hat den erfolgreichen Modus des IYPT übernommen, richtet sich aber an ein jüngeres Publikum (12 bis 16 Jährige). Zudem ist das IYNT interdisziplinärer, da es die drei naturwissenschaftlichen Fächer Biologie, Chemie und Physik abdeckt.

Die Gesuchsteller möchten nun auch die Idee des IYNT in die Schweiz bringen.

Um den jungen Teilnehmenden eine gute Vorbereitung zu gewährleisten, möchten sie im Rahmen eines dreitägigen Workshops ein Coaching durchführen. Dafür werden für 2 Jahre je CHF 7'400.- gesprochen. Total erhält der Verein Pro IYPT-CH, Küssnacht CHF 50'000.-.

<http://www.sypt.ch>

16-107-R	"Intervention Mathematisches Argumentieren im Kindergarten" Prof. Dr. Esther Brunner, Pädagogische Hochschule Thurgau PHTG, Kreuzlingen	CHF 67'000.-
-----------------	--	---------------------

Im Rahmen eines Pilotprojekts soll die Förderung des mathematischen Argumentierens im Kindergarten mit der Weiterbildung von jungen Kindergärtnerinnen verbunden werden. Dazu werden mit zehn ausgewählten Lehrpersonen aus dem Kindergarten Lernumgebungen zum mathematischen Argumentieren entwickelt, die anschliessend in den Kindergärten erprobt werden. Ziel des Projektes ist einerseits, mehr Erkenntnisse über das mathematische Argumentieren von Kindergartenkindern zu gewinnen und andererseits, Lernumgebungen zu entwickeln, mit welchen die Kompetenz des mathematischen Argumentierens gezielt gefördert wird. Letzteres ist auch relevant im Kontext des Lehrplans 21, wo diese Kompetenz gefordert wird, es aber an praxiserprobten Beispielen fehlt.

Aus der Mathematikdidaktik ergibt sich beim Thema "argumentieren" zwangsläufig eine Interaktion zwischen naturwissenschaftlichem und geisteswissenschaftlichem Denken. Mathematikdidaktik im Kindergarten ist ein relativ neues Gebiet. Das mathematisch-naturwissenschaftliche Denken im Kindergarten erhält normalerweise wenig Aufmerksamkeit. Die Kindergärtnerinnen sind normalerweise auch nicht sehr naturwissenschaftlich ausgerichtet. Die vertiefte Auseinandersetzung mit mathematisch-naturwissenschaftlichen Denkprozessen im Kindergarten und ihre Förderung könnte es jedoch ermöglichen, dass Probleme der Vermittlung von mathematischen Inhalten auf höheren Stufen verbessert werden können. Um solche Erfahrungen zu fördern, wird das Projekt finanziert.

16-110-R	"Die Entstehung des Drehimpulssatzes" (Anschlussgesuch 14-105-R) PD Dr. Andreas Verdun, Astronomisches Institut, Universität Bern	CHF 75'328.90
-----------------	---	----------------------

Das Projekt zielt darauf ab, die Entstehung des Drehimpulssatzes bei Leonhard Euler (1707–1783) wissenschaftshistorisch im Detail zu erfassen und zu rekonstruieren sowie philosophisch vor dem Hintergrund der Erkenntnistheorie von Immanuel Kant (1724–1804) zu reflektieren. Die bisherigen Forschungen im Projekt, das die cogito foundation vom 1.7.2014 bis zum 30.6.2016 finanzierte, haben umfangreiches, bisher teils unbekanntes und nicht publiziertes Quellenmaterial erschlossen und dabei unerwartete Erkenntnisse geliefert.

Die zukünftigen Forschungen sollen in zwei Etappen erfolgen. Ziel des ersten, wissenschaftshistorischen Projektteils ist es, die bisher gewonnenen Resultate in einer Monographie darzustellen, die den Entstehungsprozess des Drehimpulssatzes bei Euler detailliert rekonstruiert und dokumentiert. Die Monographie soll nicht nur Transkriptionen aller relevanten Quellen enthalten, sondern auch auf deren Basis analysieren, wie Euler die für seine Entdeckung wichtigen Phänomene konzeptualisierte und dabei neue, mathematische Begriffe bildete. Damit wird die Monographie beispielhaft die Strategie der Mathematisierung darlegen, die charakteristisch für die moderne Physik ist. Hauptziel des zweiten, wissenschaftsphilosophischen Projektteils ist es, Eulers Entdeckung im Lichte der Kantischen Philosophie zu würdigen. Dabei soll einerseits der Entstehungsprozess des Drehimpulssatzes im Lichte von Kants kritischer Erkenntnistheorie untersucht werden. Andererseits soll die Bedeutung des Drehimpulssatzes für Kants Projekt einer Metaphysik der Natur herausgearbeitet werden. Leitfrage der Untersuchungen ist, inwiefern Kant angesichts von Eulers Entdeckungen seinem Anspruch gerecht wird, eine erkenntnistheoretische und metaphysische Fundierung der theoretischen Naturwissenschaften zu geben. In diesem Zusammenhang sollen erstmals auch Kants Schriften zur Erdrotation und zur Theorie des Himmels, die sich implizit auf den Drehimpulssatz beziehen, sowie seine Metaphysik der Naturwissenschaft hinsichtlich des damals

aktuellen Forschungsstandes zum Drehimpulssatz geprüft werden.

Im bisherigen Verlauf des Projekts wurden mehr neue Erkenntnisse aus den Notizbüchern Eulers gewonnen als erwartet. Deshalb wird das Projekt für ein weiteres Jahr finanziert, um die erste Etappe, den wissenschaftshistorischen Teil des Projektes, abzuschliessen.

16-114-T	"Nacht der Forschung 2017" Dorothea Bergler, Universität Bern	CHF 20'000.-
-----------------	---	---------------------

Am Samstag, 16. September 2017, lädt die Universität Bern zur dritten "Nacht der Forschung". Wie bei den vergangenen Durchführungen soll das Publikum Neuigkeiten entdecken und gut unterhalten werden. Ziel ist, dass die 400 Angehörigen der Universität, die sich an der Nacht der Forschung beteiligen, mit der Bevölkerung in einen direkten Dialog treten, eventuell vorhandene Hemmschwellen abbauen und auch Kinder und Jugendliche für die Wissenschaft begeistern. Kultur- und gastronomische Angebote ergänzen die Forschungsnacht.

Die "Nacht der Forschung" findet auf dem Universitätsgelände rund um die grosse Schanze statt. Der Besuch ist kostenfrei. Von 16 bis 24 Uhr werden die rund 7000 Besucherinnen und Besucher eingeladen, bei Experimenten selber Hand anzulegen oder in den Hörsälen bei vertiefenden Vorträgen und Diskussionen mitzureden. Viele Programmpunkte sind auch für Kinder ab fünf Jahren geeignet.

Die cogito foundation fördert innerhalb der "Nacht der Forschung" insbesondere naturwissenschaftliche Projekte und ermöglicht auf diese Weise den Einblick in: 50 Jahre Weltraumforschung an der Universität Bern, zeigt die Beobachtung von Weltraumschrott und präsentiert im Kleinen eine Reise durch die Geschichte der Elementarteilchenphysik. In der Geologie kann das Publikum mit der "Augmented Reality Sandbox" selbst Topographie-Modelle erstellen.

Der nationale Forschungsschwerpunkt RNA & Disease organisiert einen Parcours, in dem spielerische Einblicke in die Proteinforschung gegeben werden. Im Institut für Anatomie kann unter dem Mikroskop entdeckt werden, was ein kleiner Fisch über die Entwicklung und Regeneration des Herzens lehren kann.

Die Finanzierung der cogito foundation unterstützt die Bemühungen der Universität Bern, weitere Bevölkerungskreise auf eine niederschwellige und lustvolle Art für Naturwissenschaften zu begeistern.

Detaillierte Informationen: www.nachtderforschung.unibe.ch

16-121-T	"What to think about machines that think" Carlos Mora, Jannes Jegminat, reach Zürich	CHF 36'000.-
-----------------	--	---------------------

Künstliche Intelligenz (KI) verändert unsere Gesellschaft auf verschiedenen Ebenen: Auf dem Arbeitsmarkt durch Automatisierung, in Politik und Konsum durch Vorhersage von menschlichen Präferenzen, im zwischenmenschlichen Umgang durch personalisierte Trainer und Partnervermittlung, im Transport durch autonome Fahrsysteme, im Recht durch die Vorhersage von Verbrechen und neuen Rechtsentitäten, im Militär durch Kampfroboter.

Obwohl KI derzeit viel Aufmerksamkeit erhält, zeichnet sich in der öffentlichen Debatte ein verzerrtes Bild der Technologie ab: Unrealistische "Terminator-Szenarien", das Gespenst der Massenarbeitslosigkeit oder ein KI-Paradies erschweren eine faktenbasierte Meinungsbildung. Damit aber die Potenziale von KI genutzt werden können, ohne unverantwortliche Risiken einzugehen, sind zwei Dinge entscheidend: Erstens muss die Gesellschaft verstehen, welche Möglichkeiten KI eröffnet und welche nicht. Zweitens braucht es einen gesellschaftlichen Verständigungsprozess, wie diese Möglichkeiten genutzt werden sollen.

Ziel des Projekts

reach möchte helfen, Verständnis für Möglichkeiten und Grenzen der KI zu schaffen und einen Dialog darüber anzustossen. Dafür wird eine siebenteilige Veranstaltungsreihe "What to think about machines that think" durchgeführt. Mit Unterstützung der cogito foundation wird eine interaktive Ausstellung im Hauptgebäude der ETH organisiert, um über KI zu informieren. Anschliessend folgen fünf Podiumsdiskussionen zu verschiedenen KI-relevanten Themen. Blog-Einträge zu jedem Event sollen die Inhalte sammeln und vertiefen. Das aggregierte Wissen wird in ein Policy-Paper einfließen. Auf diese Weise wird der öffentliche Diskurs über die Potenziale und Risiken von KI wissenschaftlich fundiert bereichert und ein hoffentlich politisch relevanter Beitrag geleistet.

6. Abgelehnte und nicht entgegengenommene Gesuche

Aufgrund der verstärkten Vorselektion nach dem Eingabetermin wurden 46 Gesuche mit einer angefragten Summe von CHF 3'449'215.39 wegen Nichterfüllung des Stiftungszweckes nicht entgegengenommen. Die Gesuchsteller wurden schon wenige Tage nach dem Stichtag darüber informiert, dass ihr Gesuch die Kriterien der cogito foundation nicht voll erfülle und deshalb keine Chance habe, vom Stiftungsrat genehmigt zu werden. Viele Gesuchsstellende haben diese frühe Information geschätzt, andere monierten, dass es nicht möglich sei, Gesuche so rasch zu evaluieren.

Dank zahlreicher Voranfragen über Internet und der nun voll elektronischen Gesuchseingabe, aber auch aufgrund der präziseren Beschreibung der gewünschten Art der Beitragsgesuche

<http://www.cogitofoundation.ch/de/beitragsarten/beitragsarten.asp>

treffen zwischen den Stichtagen nur noch wenige Gesuche ein. Diese werden rasch auf die Übereinstimmung mit den Zielen der cogito foundation geprüft und dann entweder für den nächsten Stichtag registriert oder direkt von der Geschäftsstelle als nicht entgegengenommen abgeschrieben.

Der Stiftungsrat lehnte 15 Gesuche in der Höhe von CHF 1'149'674.18 nach vertiefter Behandlung ab. Der Totalbetrag der 69 auf die beiden Stichtage 1. Mai und 1. Oktober 2016 eingereichten Gesuche belief sich auf CHF 5'021'653.37.

7. Schlussberichte

13-132-R "Auf Patienten fokussierte interkulturelle Zusammenarbeit an der Schnittstelle von westlicher Medizin und traditionellem Heilwissen der Maya – Eine transdisziplinäre Fallstudie in Guatemala"

Dr. Pius Krütli, Dr. Monica Berger, Dr. Martin Hitziger, TdLab ETHZ

CHF 50'000.-

Medizinischer Pluralismus ist in vielen Entwicklungsländern eher die Regel als die Ausnahme. Etwa die Hälfte der Bevölkerung in Afrika, Asien und Lateinamerika hat nur sehr beschränkten Zugang zu qualitativ hochwertiger Gesundheitsversorgung nach westlichem Muster. Gerade indigene Patienten mit schweren, chronischen Erkrankungen, welche sich nicht ohne Weiteres behandeln lassen, stossen schnell auf geographische, ökonomische, sprachliche oder kulturelle Hindernisse, welche die Verfügbarkeit oder Qualität medizinischer Leistungen einschränken. Viele von ihnen sind daher auf traditionelles Heilwissen angewiesen. Deshalb arbeitet die Weltgesundheitsorganisation daran, interkulturelle medizinische Partnerschaften zu stärken, um die Gesundheitsversorgung in solchen Gegenden zu verbessern. Unterschiedliche Weltansichten und medizinische Erklärungsmodelle, sowie fehlendes Vertrauen zwischen westlichen Doktoren und traditionellen Heilern stellen diese Partnerschaften jedoch vor grosse Herausforderungen.

Im Rahmen dieses Projekts wurde ein evidenzbasierter transdisziplinärer Ansatz entwickelt, um solche Partnerschaften zu initiieren. Dabei erhöht die Einbindung angesehener Institutionen westlicher und traditioneller medizinischer Systeme die Legitimität der interkulturellen Zusammenarbeit. Eine Vielzahl vertrauensbildender Prozesse und Mediation durch externe Institutionen hilft, kulturelle Schranken und Konflikte zu überbrücken. Eine Fokussierung auf konkrete Patienten und ihre Behandlungen demonstriert allen Teilnehmenden die Wichtigkeit der Zusammenarbeit, und stellt glaubwürdige Ergebnisse sicher. Um diesen Ansatz zu testen, wurde von 2014 bis 2015 eine Fallstudie in Guatemala durchgeführt, einem Land mit hoher indigener Bevölkerung und einer Vielzahl unterschiedlicher Kulturen, aber auch mit unzureichender Gesundheitsversorgung und einer langen Geschichte von Bürgerkrieg, Diskrimination und Unterdrückung. Dabei hat das TdLab der ETH Zürich eine multilaterale Zusammenarbeit mit dem nationalen Krebskrankenhaus INCAN, traditionellen Ältestenräten der Maya, und 25 traditionellen Heilern in den Q'eqchi' und Kaqchikel Sprachregionen initiiert. Die Wissenschaftler der ETH Zürich und traditionelle Ältestenräte der Maya ermöglichten verschiedene Workshops mit Doktoren und Heilern, und vergleichende Diagnosen von Patienten. Traditionelle Heilpraktiken für chronische, nicht-infektiöse Erkrankungen und Entscheidungen der Patienten in Hinsicht auf medizinische Leistungen wurden umfassend dokumentiert. Mit Repräsentanten aller teilnehmenden Institutionen und Interessengruppen wurde eine Prozessevaluation durchgeführt.

Die Ergebnisse zeigen, dass der partnerschaftliche Ansatz die Barrieren, welche sich indigenen Patienten in westlichen Institutionen stellen, identifizieren und teilweise verringern konnte. Zusätzlich wurde Vertrauen zwischen teilnehmenden Doktoren und Heilern aufgebaut. In einigen Fällen konnten erstaunliche Heilerfolge der traditionellen Behandlungen dokumentiert werden. Dies führte zu einer Reduktion oder Revision stereotypischer Haltungen von Doktoren gegenüber Heilern, und einer Verbesserung westlicher medizinischer Prozeduren durch erhöhte kulturelle Sensitivität der Doktoren. Traditionelle Heilmethoden profitierten von verbesserten diagnostischen Möglichkeiten und dementsprechend angepassten Behandlungen. Einzelne Doktoren und Heiler arbeiten auch nach Abschluss der Studie weiter zusammen. Ein Vergleich der Ergebnisse in den beiden Sprachregionen illustriert aber auch, dass der Erfolg des Ansatzes stark vom Kontext und einzelnen Teilnehmern abhängt. Wir schliessen daraus, dass ein an lokalen Kontext angepasster, transdisziplinärer Ansatz dazu beitragen kann, den Zugang zu westlichen medizinischen Leistungen zu verbessern, Vertrauen aufzubauen, und wechselseitiges Lernen zu stärken. Dies potentiell sogar in Gegenden mit einem schwierigen gesellschaftlichen Hintergrund. Patientenfokussierte, multilaterale Zusammenarbeit ist daher ein vielversprechender Ansatz, um die Gesundheitsversorgung in medizinisch pluralistischen Entwicklungsländern zu verbessern.

Die cogito foundation finanzierte die Feldarbeit, sowie die lokale Koordination und Reise- und Transportkosten.

14-132-R "Zur Erstellung von Meinungsprofilen auf der Basis von Daten aus sozialen Medien: Eine Fallstudie über Restaurantbewertungen"

Prof. Hatem Ghorbel, Haute Ecole Arc, Martin Hilpert, Universität Neuenburg CHF 48'500.-

Das Ziel dieses Projekts war es, aus online verfügbaren Restaurantbewertungen Meinungsprofile zu erstellen, welche die Qualität von Restaurants im Hinblick auf mehrere Kriterien widerspiegeln. Die Analyse stützt sich auf die linguistische Theorie der Rahmensemantik und die automatische Sentiment-Analyse. Basierend auf dem "Yelp Academic Dataset" haben wir eine semantische Klassifizierung von Restaurantbewertungen vorgenommen, welche die Qualität eines Restaurants nicht auf eine einfache lineare Skala herunterbricht, sondern die Stärken und Schwächen nuanciert abbildet. Es wurde eine web-basierte Anwendung erstellt, mit welcher der Nutzer Restaurants mit spezifischen Profilen finden und sich so informieren kann.

Was erwartet man von einem Restaurantbesuch? Was sind die Kriterien, nach denen ein solcher Besuch positiv oder negativ bewertet wird? Internetportale wie Yelp komprimieren dieses Wissen typischerweise auf eine Anzahl von Punkten oder Sternen und als weiteres Mass die preisliche Kategorie des Restaurants. Diese Informationen sind sehr nützlich, aber sie sind nur die Spitze eines Eisbergs von viel umfangreichem Wissen, das in die Bewertung von Restaurants eingeht. Es gibt verschiedene Arten von Restaurants, die auf verschiedene Zielgruppen abzielen und unterschiedliche Erwartungen bedienen. Je nach Art des Restaurants, das beurteilt wird, werden unterschiedliche Kriterien bewertet. Der erste Schritt der Analyse war somit die Identifizierung wiederkehrender Konzepte, die in Restaurantbegutachtungen vorkommen. Diese Konzepte beinhalten die Qualität des Angebots, die Atmosphäre des Restaurants, das Preisniveau, die sanitären Einrichtungen, die Freundlichkeit des Personals etc.. Insgesamt wurden 22 Kriterien berücksichtigt.

Eine offensichtliche Schwierigkeit bei der Analyse der Bewertungen ist es, automatisch zu erkennen, über welche Kategorie ein Rezensent in einem bestimmten Satz spricht. Um diesen Schritt zu ermöglichen, wurde für jede Kategorie eine Wortliste erstellt, so dass z.B. Wörter wie "Auto" oder "Garage" als Indikatoren für die Kategorie "Parkplätze" ausgewählt wurden.

Die Wortlisten wurden auf der Basis verschiedener Arten von Schlüsselwörtern zusammengesetzt, so dass jeder Kategorie eine Liste von etwa 30 Wörtern zugeordnet war. Anhand dieser Wörter ordnet ein eigens erstellter Algorithmus jeden Satz in der Datenbank einer semantischen Kategorie zu und ermittelt die Polarität der Bewertung. Dies ist in Abb. 1 schematisch dargestellt.

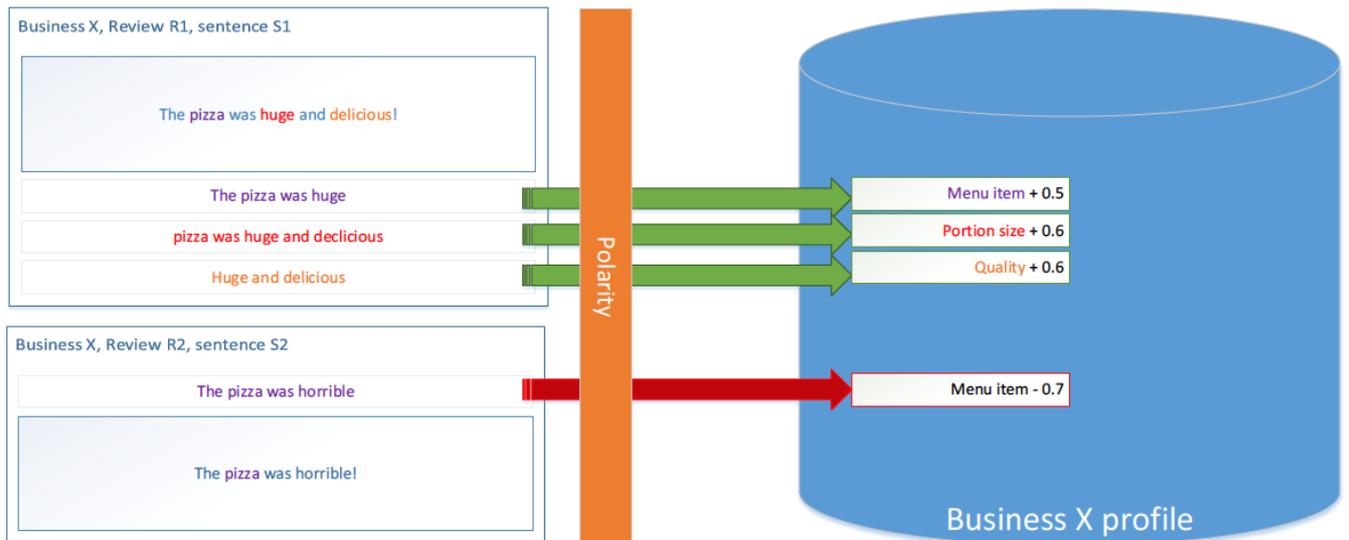


Abb.1

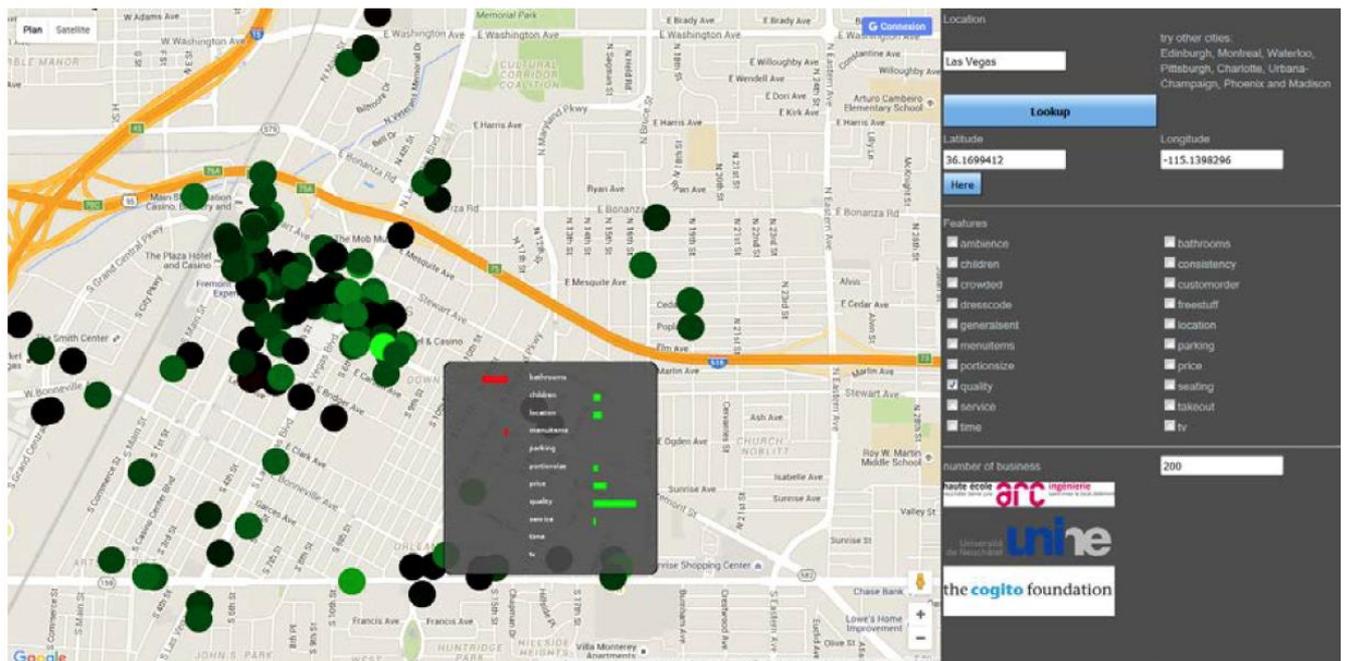


Abb. 2 zeigt, auf welche Weise die Information in der Datenbank für den Nutzer verfügbar ist. In einem Menü können verschiedene Kriterien ausgewählt werden. Der Nutzer wählt die für seine Suche relevanten Kriterien, woraufhin auf dem Bildschirm Restaurants angezeigt werden, die für diese Kriterien positive Bewertungen erhalten haben.

Um die Qualität des Algorithmus zu testen, wurden die automatisch erstellten Ergebnisse mit manuell erstellten Daten verglichen. Die Ergebnisse zeigen unter anderem, dass positive Bewertungen einfacher automatisch zu identifizieren sind als negative Bewertungen.

Das Projekt hat Informatiker und Geisteswissenschaftler in Neuenburg enger zusammen gebracht. Die Ergebnisse sind sowohl für eine breite Öffentlichkeit als auch für den weiterführenden Austausch von Geistes- und Naturwissenschaften relevant.

15-109-T "Designing Moral Technologies – Theoretical, Practical and Ethical Issues"

Dr. Markus Christen, Ethikzentrum, Universität Zürich

CHF 6'000.-

Viele empirische Disziplinen wie Soziologie, Psychologie, Neurowissenschaften und Anthropologie untersuchen Grundlagen, Mechanismen und Bedingungen des menschlichen Moralvermögens. Dieses Wissen bildet die Grundlage für "moralische Technologien" – Interventionen zur Beeinflussung moralischer Entscheidungen und Handlungen, die nicht auf Verhandlung abzielen, sondern auf die dem Moralvermögen zugrundeliegenden neurologischen, psychischen oder sozialen Prozesse. Diese Technologien umfassen beispielsweise pharmakologische Interventionen ("moral enhancement"), sozialtechnologische Anpassungen ("nudging") oder technologische Mediatoren sozialer Interaktion ("persuasive technologies") – wir nennen sie "moralische Technologien".

Angesichts der weltweit beobachtbaren "Verwissenschaftlichung" und "Moralisierung" zahlreicher Lebensbereiche ist anzunehmen, dass moralische Technologien in Zukunft an Bedeutung gewinnen werden. Das aber wirft wichtige ethische Fragen auf wie: Welche Vorstellung des Guten verfolgen moralische Technologien? Sind kontextsensitive moralische Technologien möglich? Inwieweit ist es moralisch vertretbar, Überlegungen zwecks Verbesserung des menschlichen Moralvermögens zu umgehen? Gefährden moralische Technologien ethische Pluralität? Die Beantwortung dieser und verwandter Fragen erfordert ein tiefes Verständnis der theoretischen, wissenschaftlichen, technologischen und ethischen Aspekte, die mit moralischen Technologien einhergehen.

Zur Beantwortung dieser und anderer Fragen haben an der Konferenz im Centro Stefano Franscini auf dem Monte Verità (10.-15. Juli 2016) 62 international renommierte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus unterschiedlichsten Disziplinen, Nachwuchsforschende und Praktiker aus 15 Ländern zusammengefunden; darunter 15 eingeladene Referenten, 18 Vortragende (zumeist Nachwuchswissenschaftler) und 7 Poster-Präsentatoren. Ein "Rapporteur" hat die ganze Konferenz begleitet und in einem Schlussvortrag reflektiert. Auch hat ein Mitglied der Volkswagenstiftung mögliche Finanzierungsmöglichkeiten für Nachfolgeprojekte erläutert. Eine Journalistin des "Deutschlandfunk" hat zwei Beiträge zur Veranstaltung produziert.

Die oben erwähnten Fragen wurden anhand vier thematischer Stränge debattiert:

- begriffliche,
- naturwissenschaftliche,
- technologische und
- ethische Fragen.

Dazu kamen zwei Workshops mit praktischen Anwendungen von moralischen Technologien in den Bereichen Militär und "Nudging"-Projekte in der Schweiz. Die Beiträge des Workshops sollen in zwei Special Issues der Zeitschriften «Ethics and Information Technology» und «Journal of Moral Education» erscheinen.

15-125-T "Internationale Physik-Olympiade 2016 Schweiz/Lichtenstein (IPhO 2016)"

Dr. Markus Schaad, UZH Foundation

CHF 100'000.-

398 Schülerinnen und Schüler und 654 Begleitpersonen aus 84 Ländern trafen sich für die IPhO 2016 vom 11. – 17. Juli 2016 an der Universität Zürich. Mit 84 Wettbewerbsländern und 250 "Leader und Observern" war es die bisher grösste IPhO.

Alle Teilnehmer erlebten eine aussergewöhnliche Woche. Die Jugendlichen wurden durch schwierige Prüfungen herausgefordert, nahmen an erlebnisreichen Ausflügen in der Schweiz und Liechtenstein teil und übten den Austausch über sprachliche, kulturelle und politische Grenzen hinweg.

Derek Muller, cogito-Preisträger 2016, ist ein Fan der IPhO, denn es ist wichtig, dass die besten jungen Physiker miteinander diskutieren, wie man Physik an die Öffentlichkeit bringt und er zeigte den Teilnehmenden mit seinem fesselnden Vortrag, was nötig ist, um Begeisterung für Physik zu wecken.



Warum ist Physik so wichtig?

Physiker sind hochausgebildete, naturwissenschaftliche Allrounder, die dank ihrer ausgeprägten Affinität zu praktischen Anwendungen und ihren fundierten Kenntnissen in Mathematik und Computing vielseitig einsetzbar sind. Physik ist unverzichtbar z.B. für die Entwicklung von innovativen Nano-Materialien für industrielle und medizinische Anwendungen, im Bereiche Robotik und bei Mensch-Maschine-Interfaces, aber auch für die Entwicklung von neuen Diagnose- und Therapieverfahren in der Medizin. Physik durchdringt immer stärker nahezu alle Wissenschafts- und Technologiebereiche.

Um die Faszination an physikalischen Phänomenen nicht nur mit einer Handvoll Eingeweihter zu teilen, sondern eine breite Öffentlichkeit dafür zu gewinnen, verbandelte sich Professor Christof

Aegerter vom Physik-Institut der UZH an zwei Freitagabenden im Theater Rigiblick in einen Lichtmagier, Formeljongleur, Schwungradler und Eisblumenknaller. Musikalisch untermalt wurde seine originelle Performance von einem Musik-Trio. Als Special Guest trat die bekannte Slam-Poetin Hazel Brugger auf. Best-of aus den Theaterabenden «Quattro Stagioni» zu sehen unter. (Video: Brigitte Blöchliger, UZH) <http://www.news.uzh.ch/de/articles/2016/Theater-Quattro-Stagioni.html>

Nachwuchs ist nötig!

Der Mangel an qualifizierten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in den Disziplinen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT) wurde in den letzten Jahren in Wirtschaft und Politik viel debattiert. Wirtschaft und Gesellschaft sind in hohem Masse abhängig von Fachkräften in den MINT-Disziplinen, um zukünftig negative Auswirkungen auf die Innovationskraft von Industrie und Wirtschaft möglichst zu minimieren. Leider studieren zu wenig Jugendliche diese Fächer.

Um diesem Fachkräftemangel entgegenzuwirken, müssen die MINT-Fächer bereits früh Zugang finden zu Kindern und Jugendlichen, denn der Entscheid über eine künftige Studienrichtung wird häufig bereits in der Mittelschule getroffen.

In dieser Entscheidungsphase setzen die Wissenschafts-Olympiaden an. Sie zielen darauf ab, junge Talente zu motivieren sowie zu fördern, um damit zur nachhaltigen gesellschaftlichen Entwicklung beizutragen.

Unvergessliches Erlebnis

Die IPhO ist durch einen einzigartigen Geist von Engagement, wissenschaftlicher Leidenschaft und Weltoffenheit gekennzeichnet, ergänzt mit einem hohen Anteil an Freiwilligenarbeit. Die Teilnehmenden können sich vernetzen und erfahren einen Austausch über Sprach- und Kulturgrenzen hinweg.

Für die Jugendlichen sind die Olympiaden eine einmalige, unvergessliche und attraktive internationale Nachwuchsförderung. Auf gegenseitiges Verständnis und Respekt sowie ein reges Miteinander wird viel Wert gelegt.

Bei den Fachpersonen trumpten die Organisatoren mit einer eigens entwickelten Software zur Unterstützung der Übersetzungen und Prüfungsverwaltung auf. Ein Erfolg der nachhaltig wirkt, da das Programm als Standardtool für künftige IPhOs zur Diskussion steht.

Die UZH konnte diesen Grossanlass durchführen, weil sie von vielen Partnern – wie der cogito foundation – grosszügig unterstützt wurde.

www.ipho2016.org

15-129-R "Wie Sprache unseren Sinn für Landschaft prägt"

Prof. Dr. Ross Purves, Dr. Flurina Wartmann, Universität Zürich

CHF 112'039.-

Ökosysteme erfüllen Leistungen, die für die Menschen von grundlegender Wichtigkeit sind. Sie stellen beispielsweise die Versorgung mit sauberem Trinkwasser sicher, ermöglichen die Bestäubung von Nahrungspflanzen durch Insekten und vermitteln kulturelle Werte, welche die Schönheit von Landschaften und deren Potential zur Vermittlung von Identität beinhalten. Kulturelle Werte sind mit naturwissenschaftlichen Methoden allerdings schwer messbar und wurden erst wenig untersucht. Bisher lag der Fokus überwiegend auf quantifizierbaren, materiellen Werten von Ökosystemen. Dieses interdisziplinäre Projekt hatte deshalb zum Ziel, natur- und sozialwissenschaftliche Methoden zu kombinieren, um kulturelle Werte von Landschaften zu erforschen. Ein Hauptaugenmerk lag dabei auf der Sprache, und wie wir aufgrund der Sprache eine Verbindung von kulturellen Werten mit Landschaft herzustellen vermögen. So sind wir beispielsweise der Frage nachgegangen, wie Menschen Landschaften wahrnehmen und dies durch Sprache zum Ausdruck bringen. Die Untersuchungen wurden an zehn verschiedenen Standorten in der Schweiz durchgeführt, welche auf fünf Landschaftstypen verteilt waren: Berglandschaften (Oeschinensee und Seelapsee), Flusslandschaften (Reuss bei Bremgarten und Thurauen), Hügellandschaften des Mittellandes (Pfannenstiel und Lägern), Moorlandschaften (Ägerried bei Rothenturm und Robenhuserriet bei Pfäffikon) und städtische Landschaften mit Seelage (Zürichhorn am Zürichsee und Ufschöttli am Vierwaldstättersee bei Luzern).

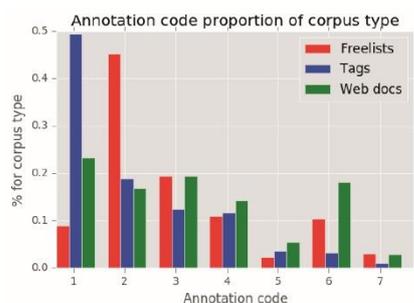
In einer ersten Projektphase wurde mit verschiedenen Methoden das Vokabular aufgebaut, mit dem Schweizer Landschaften beschrieben werden. So wurden 300 Besucherinnen und Besucher in den Studiengbiet gebeten, Wortlisten zu erstellen, um so die kognitiv salientesten Landschaftsbegriffe zu bestimmen wie beispielsweise *Berge*, *See* und *Schnee* at Oeschinensee (Abb. 1).



	Frequency	Mean Rank	Saliency
Berge	16	3,81	0,139891
See	14	3,79	0,12327
Schnee	15	5,27	0,094937
Wasser	8	3,25	0,082051
Kühe	14	6,21	0,075096
Säntis	12	5,83	0,068571
Felsen	13	7,62	0,056902
Ruhe	11	7,09	0,051709
Seelapsee	3	2,00	0,05
Natur	4	3,25	0,041026

Abb. 1 Landschaftsbegriffe und deren kognitive Salienz am Beispiel des Standortes Oeschinensee.

Zudem analysierten wir nutzergenerierte Web-Inhalte auf Wanderblogs und Bildertags auf der Plattform Flickr. Eine Inhaltsanalyse der drei verschiedenen Datenquellen ergab, dass diese Quellen sich stark unterscheiden in den Aspekten zu Landschaft, die darin abgedeckt sind. "Flickr tags" waren eine gute Quelle für Ortsnamen, aber enthielten wenig Information zu Ortsverbundenheit. Die Interviews und Wortlisten in der Landschaft selbst lieferten semantisch reichhaltige Information zu Landschaftswahrnehmung und kulturellen Werten der untersuchten Landschaften (Abb. 2). Zudem waren in Wanderblogs auch zahlreiche Nennungen und Beschreibungen von Ortsverbundenheit zu finden. Solche Quellen sind deshalb besonders geeignet, um Gefühle und Bedeutungen von Landschaften anhand von Texten zu untersuchen.



Aspekte:

- 1: Ortsnamen
- 2: Bio-physikalische Landschaftsaspekte (Berg, See, Wald)
- 3: Kulturelle Landschaftsaspekte (Strasse, Haus, Hof)
- 4: Wahrnehmungsaspekte (Sehen, Hören, Fühlen, etc.)
- 5: Aktivitäten
- 6: Sinn für Landschaft (Ruhe, Heimat, Freude)
- 7: Menschen in der Landschaft

Abb. 2 Proportions of content in different data sources.

In einer zweiten Phase untersuchten wir die Beziehung zwischen den Volksbegriffen und den kulturellen Werten einer Landschaft. Dies erfolgte durch die Analyse des erfassten Datenmaterials anhand qualitativer und quantitativer Ansätze. Der quantitative Vergleich mittels "text processing" Methoden zeigte, dass wir einzelne Landschaftstypen nicht unterscheiden können, wenn wir alle drei Datensätze für einen Standort kombinieren. Allerdings konnten wir für die getrennten Datensätze zeigen, dass sich zwei Landschaftstypen im selben Datensatz signifikant ähnlicher sind als zwei Standorte in unterschiedlichen Landschaftstypen.

Dasselbe Verfahren wurde auf die Interviews zu Ortsverbundenheit angewandt. Gefragt wurde spezifisch nach Gefühlen und Bedeutungen der Landschaft am Standort. Es wurden keine nennenswerten Unterschiede in den Beschreibungen zwischen verschiedenen Landschaften oder Landschaftstypen gefunden. Dieses Resultat widerlegt bisherige Annahmen in der Literatur zu kulturellen Ökosystemleistungen, dass unterschiedliche bio-physikalische Landschaftselemente (Berg, Fluss, See) unterschiedliche kulturelle Leistungen erbringen würden. Kulturell beeinflusste, natürlich erscheinende Landschaften, welche einen hohen Stellenwert für die Naherholung und für Outdoor-Aktivitäten geniessen, werden mit eher ähnlichen Begriffen für Ortsverbundenheit und Sinn für Landschaft beschrieben.

Eine weitere Komponente ist die Erfragung von Landschaftsbeschreibungen und Mundartworten zu Natur und Landschaft über ein öffentlich zugängliches Web-Interface (www.meinlandschaft.ch), um die Meinungen möglichst breiter Bevölkerungskreise im Sinne von "Citizen Science" zu erfassen.

Verschiedene Medien berichteten über das Projekt, unter anderem in einem Artikel in der Zeitschrift «Kultur und Politik», in der Mundartsendung «Schnabelweid» auf RadioDRS1, sowie in einem Beitrag in der Rubrik «Kultur Aktualität» auf RadioDRS2. Diese Aufrufe haben zahlreiche Reaktionen ausgelöst und zu interessanten Beiträgen auf der Plattform geführt. Es sind bereits mehrere Dutzend Schweizer Mundartworte eingesandt worden, sowie zehn Landschaftsbeschreibungen (und Gedichte), teilweise mit Bild und sehr eindrücklich verfasst.

Schlussfolgerung

Das Projekt zeigte auf, wie ein interdisziplinärer Ansatz, welcher quantitative und qualitative Methoden, sowie aktive und passive Beteiligung aus der Bevölkerung (Citizen Science) verbindet, eingesetzt werden kann, um die Landschaftswahrnehmung aus Sicht der Bevölkerung zu dokumentieren und zu analysieren. Die Resultate sind eine Basis, um darauf aufbauend Ansätze für Landschaftsbeurteilungen und -planung zu entwickeln, welche nicht bio-physikalische Messgrössen (z.B. Bodenbedeckung, Waldfläche, Biodiversitätsindikatoren) verwenden, sondern vermehrt auch kulturelle Werte von Landschaften miteinbeziehen.

8. Finanzergebnis

Die Jahresrechnung 2016 wurde wieder nach Swiss GAAP FER 21 (Generally Accepted Accounting Principles Fachempfehlung zu Rechnungslegung) erstellt worin auch eine Geldflussrechnung durchgeführt wird. Der Stiftungsrat hat an der Sitzung vom 1. Juli 2016 bei der Genehmigung von Revisionsbericht und Jahresrechnung zum sechsten Mal eine Risikobeurteilung durchgeführt.

Aus Sicht der meisten Schweizer Anleger verlief 2016 eher enttäuschend. Im Gegensatz zum Vorjahr wurden im festverzinslichen Bereich die negativen Zinsen nicht wieder durch Kursgewinne überkompensiert. Fast alle Segmente des Schweizer Aktienmarkts erlitten Rückschläge. Nur Anleger, die ihr Portfolio international diversifizierten und dabei z.B. Schwerpunkte in US- oder Schwellenländeranlagen setzten, konnten klar positive Gesamtergebnisse erwirtschaften. Die amerikanische Notenbank (Fed) vertagte ihren zweiten Zinsschritt mehrmals. Zu dieser Zurückhaltung trug auch das überraschende Votum der britischen Wähler für einen Austritt aus der EU bei, das neue Befürchtungen im Hinblick auf einen Konjunkturrückschlag weckte. Die vorsichtige Haltung der Fed gab den Anleihenmärkten weltweit weiteren Auftrieb, und die Renditen fielen im Spätsommer an den Kernmärkten auf neue historische Tiefststände. US- und Schwellenländeraktien sowie Anleihen mit höherem Risiko legten wegen dieses Zinstrends im Jahresverlauf stark zu. Europäische Finanztitel und damit die Gesamtmärkte wurden hingegen von der Verflachung der Zinskurve in Mitleidenschaft gezogen.

Der Swiss Market Index (SMI) verlor rund 3.4%, der EuroStoxx 50 legte um 2.2% zu (Berechnungen in CHF auf Grundlage von Total Return-Indizes, welche Kursentwicklung und Dividendenzahlungen

berücksichtigen). Der Devisenkurs des Währungspaares EUR/CHF wies ebenfalls eine negative Rendite von -1.5% auf.

Die cogito foundation verfolgt eine langfristig angelegte Anlagestrategie. Die Zielsetzungen sind dual: es wird sowohl die Substanzerhaltung des Nutzniessungsvermögens der Stiftung als auch die Ertragsgenerierung zur Deckung der Vergabungen und Administrationskosten der Stiftung angestrebt. Diese Dualität ist in der Vermögensallokation reflektiert: neben sicheren, jedoch ertragsärmeren Anlagen, sind auch solche mit höherem Ertrag im Portfolio, welche ein höheres Risiko beinhalten. Insgesamt weist die Vermögensanlage ein moderates Risiko auf. Dies ist eine bewusste Wahl: insbesondere in Zeiten von Negativzinsen bietet der höhere Anteil von ertragsstärkeren Anlagen langfristig bessere Aussichten auf Erreichen der beiden Zielsetzungen der Vermögensstrategie (Substanzerhalt und Ertrag). Zur Ertragssteigerung wurde aus dem Nutzniessungsvermögen 2011 ein Mehrfamilienhaus in Bäch erworben. Die Mietzinseinnahmen der Liegenschaft beliefen sich 2016 auf CHF 250'725.27. Dies ergab eine Rendite von 3.1% (Liegenschaftsertrag im Verhältnis zum Buchwert).

Der Nettoertrag der Stiftung verfehlte mit CHF 645'237.87 den budgetierten Ertrag von CHF 690'000.-. Die Erträge des Nutzniessungsdepots beliefen sich auf CHF 447'206.48 (Vorjahr CHF 380'196.25). Das ergab eine Portfoliorendite von +4.4% brutto (Erträge plus Kursgewinne im Verhältnis zum Depotwert). Nach Abzug der Vermögensverwaltungskosten betrug die Rendite +4.3%. Das Nutzniessungsvermögen stieg 2016 von CHF 19'817'855.61 auf CHF 20'252'574.24.

Das Stiftungsvermögen hat im Jahr 2016 einen Ertrag von CHF 45'711.- erzielt. Die Portfoliorendite des Stiftungsvermögens betrug -0.1% brutto, resp. -0.2% netto (nach Vermögensverwaltungskosten). Das Stiftungskapital stieg von CHF 1'423'071.83 um CHF 225'226.29 auf CHF 1'648'298.12.

Ertrag	Budget 2016	Rechnung 2016	Budget 2017
Nettoertrag aus Nutzniessung und Kapitalanlagen inkl. Liegenschaft	690'000.00	645'237.87	650'000.00
Entnahme Reserve	11'000.00		20'000.00
Zuweisung Reserve		(241'988.88)	
Total	701'000.00	645'237.87	670'000.00
Aufwand			
Vergabungen (inkl. cogito-Preis)	650'000.00	370'944.65	610'000.00
Rückzahlungen von Projekten	00.00		
Personalaufwand	18'000.00	17'565.50	18'000.00
Betriebsaufwand			
<i>Betrieb: Raum, Unterhalt</i>	2'000.00	3'736.95	3'000.00
<i>Verwaltung/Informatik</i>	15'000.00	16'024.73	34'000.00
<i>Kommunikation</i>	15'000.00	10'031.88	4'000.00
Abschreibungen/Gebühren	1'000.00	970.00	1'000.00
Zuweisung Reserve		241'988.88	
Total	701'000.00	645'237.87	670'000.00

9. Revisionsbericht



Bericht der Revisionsstelle zur eingeschränkten Revision an den Stiftungsrat der

the cogito foundation Wollerau

Als Revisionsstelle haben wir die Jahresrechnung (Bilanz, Betriebsrechnung, Geldflussrechnung, Rechnung über die Veränderung des Kapitals und Anhang) der **the cogito foundation** für das am 31. Dezember 2015 abgeschlossene Geschäftsjahr geprüft. In Übereinstimmung mit Swiss GAAP FER 21 unterliegen die Angaben im Leistungsbericht keiner Prüfungspflicht der Revisionsstelle.

Für die Aufstellung der Jahresrechnung in Übereinstimmung mit Swiss GAAP FER 21, den gesetzlichen Vorschriften und der Stiftungsurkunde ist der Stiftungsrat verantwortlich, während unsere Aufgabe darin besteht, die Jahresrechnung zu prüfen. Wir bestätigen, dass wir die gesetzlichen Anforderungen hinsichtlich Zulassung und Unabhängigkeit erfüllen. Ein Mitarbeiter unserer Unternehmung hat bei der Buchführung mitgewirkt. An der Eingeschränkten Revision war er nicht beteiligt.

Unsere Prüfung erfolgte nach dem Schweizer Standard zur Eingeschränkten Revision. Danach ist diese Revision so zu planen und durchzuführen, dass wesentliche Fehlaussagen in der Jahresrechnung erkannt werden. Eine Eingeschränkte Revision umfasst hauptsächlich Befragungen und analytische Prüfungshandlungen sowie den Umständen angemessene Detailprüfungen der bei der geprüften Einheit vorhandenen Unterlagen. Dagegen sind Prüfungen der betrieblichen Abläufe und des internen Kontrollsystems sowie Befragungen und weitere Prüfungshandlungen zur Aufdeckung deliktischer Handlungen oder anderer Gesetzesverstösse nicht Bestandteil dieser Revision.

Bei unserer Revision sind wir nicht auf Sachverhalte gestossen, aus denen wir schliessen müssten, dass die Jahresrechnung kein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage in Übereinstimmung mit Swiss GAAP FER 21 vermittelt und nicht Gesetz und Stiftungsurkunde entspricht.

Hünenberg, 11. Mai 2016

Fölmlı Treuhand AG

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'R. Fölmlı'.

Rolf Fölmlı

dipl. Treuhandexperte

Revisionsexperte RAB

Leitender Revisor

10. Organe der Stiftung



Stiftungsrat der cogito foundation : von links Prof. Dr. Michael Hengartner, Rektor Universität Zürich; Dr. Hubertina Aegerter-Wilmsen, Universität Zürich; Prof. Dr. Christof Aegerter, Präsident, Universität Zürich; Dr. Irene Aegerter, Vizepräsidentin, Wollerau; Prof. em. Dr. Hans Weder, Universität Zürich; Prof. Dr. Urs Fischbacher, Universität Konstanz.

Geschäftsstelle: Säumerstrasse 26, 8832 Wollerau

Sekretariat: Brigitte Erzinger

Geschäftsführerin: Dr. Irene Aegerter

Revisionsstelle: Fölml Treuhand AG, Rothusstrasse 23, 6331 Hünenberg

Copyright Photos: Dieter Enz, Comet Photoshopping

21. Juni 2017