

Jahresbericht 2016

Akademien der Wissenschaften Schweiz



INHALT

Ethische Werte und die
Vermessung des wissenschaft-
lichen Erfolgs

s. 3

Publikationen, Preise und
Stipendien

s. 30

Einheit in der Diversität

s. 5

Jahresrechnung

s. 34

Strategische Themen

s. 9

Personen und Adressen

s. 39

Einblicke

s. 12

Fakten und Zahlen

s. 4 und s. 28

Impressum

Redaktion: This Rutishauser

Texte: Claudia Appenzeller, Luzia Budmiger, Maurice Campagna, Karin Hänni Berger, Beatrice Kübli, Lucienne Rey, This Rutishauser, Rina Wiedmer
Bilder: Manu Friederich (Titelbild, «Einblicke»), Jörg Schmill, Robert Stürmer

Mitarbeit: Eva Bühler, Christine D'Anna-Huber, Franziska Egli, Marcel Falk, Annemarie Hofer Weyeneth, Beatrice Huber, Christine Kohler, Beatrice Kübli, Jon-Andri Lys, Theres Paulsen, Roger Pfister, Franca Siegfried, Pia Viviani

Layout: aplus caruso gmbh, Basel; Übersetzungen: CLS Communication AG

Druck: Kreis Druck AG, Basel; Auflage 1400

ETHISCHE WERTE UND DIE VERMESSUNG DES WISSENSCHAFTLICHEN ERFOLGS

Als Präsident der Akademien der Wissenschaften schaue ich auf ein produktives Jahr zurück. Ich sehe in verschiedensten Bereichen hervorragende Leistungen aller Involvierten. Doch wie erfolgreich waren wir wirklich? Sie, geschätzte Leserin, geschätzter Leser, müssen dies beurteilen. Mit dem vorliegenden Jahresbericht präsentieren wir Ihnen einen Überblick.



Bildung, Forschung und Innovation (BFI) sind für die Wettbewerbsfähigkeit und den Wohlstand einer Gesellschaft kritische Komponenten. Mit der Verabschiedung der Botschaft zur Förderung von BFI in den Jahren 2017 bis 2020 hoben Bundesrat und Parlament die Bedeutung des Forschungsplatzes Schweiz hervor. Erstmals traten Hochschulinstitutionen, Forschungsförderer und Wissenschaftler transparent und gemeinsam im Bundeshaus auf. Am Ende des Jahres war klar, dass die in der Schweiz tätigen Forschenden wieder vollumfänglich von den Forschungsgeldern des Horizon 2020-Programms der EU profitieren können. Die Akademien haben sich vielfältig in die Diskussionen eingebracht: Der Austausch mit Wirtschaftsverbänden und die Zusammenarbeit im Netzwerk Future unterstreichen den Einsatz ebenso wie Auftritte mit Vertreterinnen und Vertretern des Staatssekretariats für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI), des ETH-Rats, des Schweizerischen Nationalfonds (SNF), von swissuniversities und der Kommission für Technologie und Innovation (KTI).

Die Akademien pflegten den internationalen Austausch. Globalisierungsängste umklammern weite Teile der Bevölkerung, und grenzüberschreitende Institutionen bis hin zur Europäischen Union werden in Krisen getrieben. Speziell mit dem Engagement in der Stiftung Balzan Preis zeigt sich der Einsatz für wissenschaftliche Exzellenz jenseits von Landesgrenzen exemplarisch. Wir stellen eine zunehmende Polarisierung und eine «De-Kohäsion» der Gesellschaft fest, die auch in unserem Land angegangen werden müssen. In diesem Bereich sind Bildung, Forschung und Innovation besonders herausgefordert.

Wie können wir Wissen und Errungenschaften in einer auseinanderdriftenden Welt bewerten? Wie messen wir möglichst objektiv und ohne Selbstbezug den Erfolg von wissenschaftlichen und technischen Leistungen? Ich vertrete ausdrücklich den Standpunkt, dass Qualität und nicht Quantität zählt. Denn sozialer Friede, gesellschaftlich akzeptierte Entwicklungen der natürlichen Lebensgrundlagen und eine hohe Lebensqualität für jeden Einzelnen sollen das höchste Gut sein.

Das Expertennetzwerk der Akademien hat sich mehr denn je und mit grösserer Notwendigkeit für Transparenz und die Einhaltung ethischer Werte in der Wissenschaft eingesetzt. Der Erfolg der Wissenschaften hängt essenziell vom «code of conduct» seiner Vertreterinnen und Vertreter ab. Integrität, Unbestechlichkeit und die Wahrung der wissenschaftlichen Autonomie müssen die Grundpfeiler sein und bleiben.

Ich danke allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Verbunds der Akademien der Wissenschaften, dass sie sich unermüdlich für die Wissenschaften einsetzen. Nehmen wir das Heft in die Hand und gestalten wir die Wissenschaft selbst: Let scientists and technologists shape the future for a society from local to global scale and free of ideologies.

Prof. Maurice Campagna, Präsident

FAKTEN UND ZAHLEN

Sitzungen und Workshops im Haus der Akademien



Mitgliedschaften

Globale Ebene



IAP InterAcademy Partnership (Akademien Schweiz)

ICSU International Council for Science (SCNAT)

CIOMS Council for International Organizations of Medical Sciences (SAMW)

IAMP InterAcademy Medical Panel (SAMW)

ISSC International Social Science Council (SAGW)

UAI Union Académique Internationale (SAGW)

CAETS International Council of Academies of Engineering and Technological Sciences (SATW)

Europäische Ebene



ALLEA All European Academies (Akademien Schweiz)

EASAC European Academies Science Advisory Council (Akademien Schweiz)

Euro-CASE European Council of Applied Sciences and Engineering (SATW)

EPTA European Parliamentary Technology Assessment (TA-SWISS)

EACME European Association of Centres of Medical Ethics (SAMW)

FEAM Federation of European Academies of Medicine (SAMW)

Eusea European Science Events Association (SeC)

Anzahl ehrenamtlich engagierte Personen im Netzwerk

100'000

EINHEIT IN DER DIVERSITÄT

«Das Verschiedene einbringen, das Gemeinsame pflegen» zog sich als roter Faden durch das Berichtsjahr 2016. Bereits im Workshop des Vorstands vom 22. April 2016 im Tessin stand dieses Motto des Verbunds der Akademien im Fokus. Noch stärker als bisher war der Wunsch der Verbundmitglieder, aktuelle Themen interdisziplinär zu behandeln und dabei die unterschiedlichen, sich oft ergänzenden Kompetenzen für die Erreichung der gemeinsamen Ziele zu nutzen.

Ausgehend von den Schwerpunkten Bildung, Wissenskultursystem im Wandel, Ressourcen und Digitalisierung definierten die Anwesenden neue gemeinsame strategische Themen (S. 9), welche aktuelle gesellschaftliche Herausforderungen darstellen:

- **Personalisierte Gesundheit**
- **Alternde Bevölkerung**
- **Energie, Umwelt, Ressourcen**
- **Digitalisierung**
- **Dialog mit Jugend und Gesellschaft**
- **Zusammenarbeit in Innovationsparks**

Jedes Mitglied des Verbunds übernahm die Verantwortung für eines dieser sechs Themen und definierte dazu Fragestellungen, Ziele und Abgrenzungen. Der Vorstand diskutierte die entstehenden Umsetzungskonzepte regelmässig. Sie sind als Kurzzusammenfassungen in diesem Bericht zu finden. Gleichzeitig wurden auf Ebene des Gesamtverbunds Transdisziplinarität und Bildung als Querschnittsthemen identifiziert. Die neuen Ansprüche an die Bildung für Erwerbstätige im 21. Jahrhundert, welche sich auch aus den Folgen der Digitalisierung und der alternden Gesellschaft ergeben, werden auch Thema eines Symposiums sein, welches Ende des Jahres konzipiert wurde.

Synergien unter einem Dach nutzen

Die strategischen Themen und die Statutenrevision waren die wichtigsten Geschäfte des Vorstands. Seine Mitglieder traten zu vier ordentlichen Sitzungen sowie zu internen Workshops zusammen. Dabei waren ihnen die Rahmenbedingungen der Organisationsstruktur ein besonders grosses Anliegen. Die Geschäftsleitung traf sich in sechs ordentlichen Sitzungen und zwei Workshops zur Vorbereitung der Vorstandsgeschäfte. Sie leistete wichtige Grundlagenarbeiten zur Umsetzung der Globalbudgetierung und

koordinierte laufende Aktivitäten. Die Governance des Dachverbands wurde durch die Einsetzung eines eigenen Präsidenten und einer eigenen Geschäftsführerin gestärkt. Das im Vorjahr erarbeitete Modell für ein einheitliches Finanz- und Personalreglement passten 2016 bereits die Mehrheit der Einheiten an ihre speziellen Bedürfnisse an und liessen es von den zuständigen Vorständen und Stiftungsräten gutheissen.



Die gemeinsamen Räumlichkeiten im Haus der Akademien erleichterten die zahlreichen bilateralen und trilateralen Kontakte mit internen und externen Partnern. Das «HdA» als Treffpunkt des Austauschs für Mitglieder, Fachgesellschaften und Projektpartner bewährte sich. Kurze Wege, regelmässiger Austausch und die gemeinsame Nutzung der Infrastruktur führten zu besserer Abstimmung und deutlich geringeren Kosten. Mit ersten Veranstaltungsreihen sowie der Einladung von Jugendlichen und Schulklassen wurde das Haus auch einer interessierten Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

Wissenschaftsbasierte Optionen verständlich aufzeigen

Zu den Themen Früherkennung, Ethik und Dialog entstanden in Zusammenarbeit mit internen und externen Akteuren eine Reihe von Publikationen, öffentlichen Veranstaltungen, Empfehlungen und Richtlinien (S. 30). Für einen Grossteil der Publikationen trat der Verbund als Verlag auf und koordinierte die formellen Rahmenbedingungen: Diese Publikationen tragen prominent den Absender des Verbunds, die Verantwortung für den Inhalt liegt jedoch bei der fachlich zuständigen Akademie. Durch die enge Zusammenarbeit liessen sich zugleich die Erkennbarkeit steigern und die Qualität sichern.

Grosses Echo in der Öffentlichkeit und bei den Medien fand der Bericht «Brennpunkt Klima Schweiz» des Forums für Klima und globale Umweltveränderungen ProClim, welches zur SCNAT gehört (→1). 70 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler trugen zu einer umfassenden Übersicht bei, die ausgehend vom Uno-Weltklimabericht eine Standortbestimmung zu den Auswirkungen des Klimawandels auf die Schweiz und den Alpenraum vornahm. Entsprechende Erfolge wären ohne unser Netzwerk von über

Gemeinsam Highlights schaffen

Im Rahmen der koordinierten Aufgaben des Verbunds konnten 2016 eine Reihe von Projekten initiiert oder bereits umgesetzt werden:

Bildung

- + Rencontres suisses didactiques et science
- + Workshop: Das Versprechen der Bildung – Ziele, Befunde und Defizite
- + Wissenschaftsferien: Camp Discovery
- + Promotionsmassnahmen educa.MINT

Gesundheitssystem im Wandel

- + Workshop: Wie gelingt Interprofessionalität?
- + Symposium: Interprofessionalität im Gesundheitswesen: bis hierher – und wie weiter?
- + Studie: Die Praxis gelingender interprofessioneller Zusammenarbeit
- + Workshop: Medical Humanities V
- + Vertiefungsstudie: Nachhaltiges Gesundheitssystem: Häufigkeit von Arthroskopien in Abhängigkeit vom Versicherungsstatus
- + Workshops: Lebensqualität definieren, messen und fördern

Dialog

- + Wissenschaftscafés
- + Mensch nach Mass. Wissenschaft hört zu
- + Challenge Your Mixer
- + Science and You(th)
- + ScienceComm. Schweizerischer Kongress und Plattform der Wissenschaftskommunikation
- + Aufbau Citizen Science Netzwerk Schweiz

Nachhaltige Nutzung begrenzter Ressourcen

- + Biodiversität und Gesundheit
- + Energiekommission
- + Beteiligung an Future Earth International
- + Stärkung der Geistes- und Sozialwissenschaften im globalen Ressourcendialog
- + Ernährung und Nachhaltigkeit

100'000 Mitgliedern in der Schweiz und im Ausland nicht möglich.

Sieben Portraits zeigen, wie unser Auftrag von sieben verschiedenen Akteuren in einem sehr unterschiedlichen Kontext umgesetzt wird (S. 12 bis 27). Die Expertinnen und Experten im grössten wissenschaftlichen Netzwerk der Schweiz sind mehrheitlich im Milizprinzip tätig. Sie sind der beste Beweis, wie sich Brücken zwischen Wissenschaft, Technik und Gesellschaft bauen lassen. Die sieben Portraitierten vereinbaren ihr grosses Engagement mit beruflichen Verpflichtungen: Wir haben mit der Co-Präsidentin der Naturforschenden Gesellschaft Schaffhausen gesprochen, welche die örtliche Sternwarte der Öffentlichkeit zugänglich macht (→2) sowie mit einer Professorin, welche an der Erarbeitung der medizin-ethischen Richtlinien der SAMW beteiligt ist (→3). Getroffen haben wir auch eine Polarforscherin, welche dank den Akademien Teil eines internationalen Konsortiums ist (→4). Spannend ist der Werdegang eines Unternehmers, welcher an den TecDays den Schülerinnen und Schülern seine Produktion von gigantischen hydraulischen Hebesystemen erklärt und damit Technik fassbar macht (→5). Im Tessin schauten wir einer Persönlichkeit über die Schulter, welche Kinder mit wissenschaftlichen Phänomenen konfrontiert und zum Staunen und Nachdenken anregt (→6). Ein Experte entführte uns in die digitale Welt der Sozial- und Geisteswissenschaften und zeigte uns, welches Potential die «Digital Humanities» für Forschende im In- und Ausland bereithält (→7). Und schliesslich erzählte uns ein Politiker, wie er die internationale Technologiefolgenabschätzung erlebt hat (→8).

- 1 www.naturwissenschaften.ch/organisations/proclim/activities/brennpunkt
- 2 www.ngsh.ch/sternwarte
- 3 www.samw.ch/de/Publikationen/Richtlinien.html
- 4 www.polar-research.ch/e/index.php
- 5 www.satw.ch/tecday
- 6 www.ideatorio.usi.ch
- 7 www.sagw.ch/sagw/laufende-projekte/digital-humanities.html
- 8 www.ta-swiss.ch/ueber-ta-swiss/auftrag

Das Anliegen des Verbunds der Akademien, neben der Aufbereitung von Fakten auch den Dialog mit der Gesellschaft zu führen, ist in der heutigen Zeit besonders aktuell. Dabei profitieren Mitglieder und ihre Einheiten immer wieder von der Methodenkompetenz von Science et Cité sowie vom fachlichen Austausch im Verbund, was durch konkrete Kooperationsprojekte noch gestärkt wird. Verbesserte Wissenschaftskommunikation strebten die Kommunikations- und Dialogverantwortlichen aller Einheiten im regelmässigen Austausch an. Im Vordergrund standen gemeinsame Publikationen, die konsequentere Ausrichtung auf Zielgruppen, die gegenseitige Unterstützung bei grösseren Veranstaltungen und der gezielte Einsatz von Social Media. Der Beitrag zur Förderung der Wissenschaftskommunikation war weitreichend – beispielsweise im Rahmen



der ScienceComm (→9), welche Vermittlerinnen und Vermittler von Hochschulen, Museen und Stiftungen aus der ganzen Schweiz zusammenbringt oder durch das Wissenschaftsmagazin «Horizonte» (→10), welches der Verbund gemeinsam mit dem Schweizerischen Nationalfonds herausgibt. Jede Ausgabe ist das Ergebnis einer intensiven Zusammenarbeit, in der aktuelle Themen so aufbereitet werden, dass sie auch für Laien verständlich sind. Den Dialog und die anschauliche und unabhängige Berichterstattung zu wissenschaftlichen Themen zu stärken, damit sich jede und jeder eine eigene Meinung bilden kann, ist ein zentrales Ziel unseres Verbunds. Gefördert wird dies auch durch den Prix Média (S. 33), mit welchem hervorragendes journalistisches Handwerk ausgezeichnet wird.

9 www.sciencecomm.ch/de

10 www.akademien-schweiz.ch/index/Publikationen/Forschungsmagazin-Horizonte.html

International zusammenarbeiten

Forschung und Innovation erfolgen in nationalen und internationalen Netzwerken, in welchen gesellschaftliche Herausforderungen gelöst werden sollen. Dies ist heute nicht weniger aktuell als in der Renaissance, als die ersten Akademien in Europa gegründet wurden. Wenn Neues entstehen soll, braucht es Andockungsstellen: Die Kommission für Polar- und Höhenforschung der Akademien der Wissenschaften Schweiz übernimmt das Patronat für die internationale Konferenz, welche Forschende vom Süd- und Nordpol zusammenbringt (→11).

11 www.polar2018.org

International brachte sich der Akademienverbund auch bei der Revision des «European Code of Conduct for Research Integrity» (→12) ein, dessen Leitplanken bindend sind für Forschende mit Projektgeldern aus dem europäischen Rahmenprogramm. Ebenfalls auf internationaler Ebene wurden die Beiträge der Akademien insbesondere in den All European Academies (ALLEA) (→13) und dem European Academies Science Advisory Council (EASAC) (→14) geschätzt, welche Teil des Scientific Advice Mechanism (SAM) (→15) der Europäischen Union sind. Durch das Engagement von Schweizer Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern kann die Schweiz auch hier ihre Interessen wahrnehmen.

12 www.allea.org/wp-content/uploads/2017/04/ALLEA-European-Code-of-Conduct-for-Research-Integrity-2017.pdf

13 www.allea.org

14 www.easac.eu

15 www.ec.europa.eu/research/sam/index.cfm

Die Vergabe des Balzanpreises (→16) – nach dem Nobelpreis die höchste wissenschaftliche Auszeichnung – erfolgte 2016 unter dem Patronat des Staatspräsidenten Italiens, Sergio Mattarella, im Quirinal. In Zusammenarbeit veranstalteten die Akademien der Schweiz mit Italiens Academia dei Lincei die Balzan Lectures und Interlab-Veranstaltungen an verschiedenen Schweizer Universitäten, an welchen die Preisträgerinnen und Preisträger ihre Forschung einer interessierten Öffentlichkeit vorstellten.

16 www.balzan.org/de

Internationale Kontakte erfolgen auch direkt durch die einzelnen Akademien und ihre Einheiten. So pflegten die Akteure des Netzwerks den Austausch über die Veröffentlichung diplomatischer Dokumente, den Rückgang von Gletschern,

Transdisziplinär handeln

Einheit in der Vielheit lebt und erforscht das Kompetenzzentrum für Trans- und Interdisziplinarität der Akademien td-net. Ein Höhepunkt im Berichtsjahr war der Swiss Inter- and Transdisciplinarity Day, der den Entstehungsprozess vorbildlicher, transdisziplinärer Projekte ins Rampenlicht rückte. Der Anlass führte Akteure aus Wissenschaft und Forschungsförderung zusammen.

Gut besucht war auch der Sustainable Development Day an der Universität Lausanne. Der Anlass ist die Jahrestagung des Programms «Nachhaltige Entwicklung an Schweizer Hochschulen», das von swissuniversities, vormals Schweizerische Universitätskonferenz SUK, finanziert und von der Stiftung Mercator Schweiz unterstützt wurde. Mit dem Programm konnte das Thema der nachhaltigen Entwicklung an Universitäten deutlich an Profil gewinnen, wie die Ver-

antwortlichen im Interview zum Abschluss 2016 bilanzierten. Eine weitere Stärkung der Trans- und Interdisziplinarität bietet die neue Toolbox, welche interessierten Forschenden auf der Website zur Verfügung steht.

- + <http://www.akademien-schweiz.ch/index/Publikationen/Swiss-Academies-Communications.html>
- + www.transdisciplinarity.ch

die Herausforderungen in der Cyber Security, die grenzüberschreitende Zusammenarbeit im Bereich der personalisierten Medizin, der Technologiefolgenabschätzung oder des Dialogs zwischen Wissenschaft und Gesellschaft.

MINT fördern

Die stagnierenden Zahlen von Jugendlichen, welche eine Ausbildung oder ein Studium mit Bezug zu Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT) absolvieren, beschäftigen die Akademien weiter. Gestützt auf die Fachkräfteinitiative des Bundes wurde im Rahmen des Sonderprogramms MINT Schweiz ein kriterienbasiertes Förderprogramm ausgeschrieben, welches eine Anschub- oder Zusatzfinanzierung für Nachwuchsförderungsprojekte in den MINT-Fächern ermöglichte. 28 von über 100 Projekten erhielten einen Förderbeitrag, und engagierte Fachpersonen stellten ihre Ansätze an einem nationalen Netzwerkanlass vor. Die eintreffenden Schlussberichte MINT I ziehen eine eindrückliche Bilanz und geben Hinweise darauf, wie die Begeisterung von Jugendlichen in Zukunft nachhaltig gezündet werden kann (->17).

¹⁷ www.akademien-schweiz.ch/index/Foerderung-MINT.html

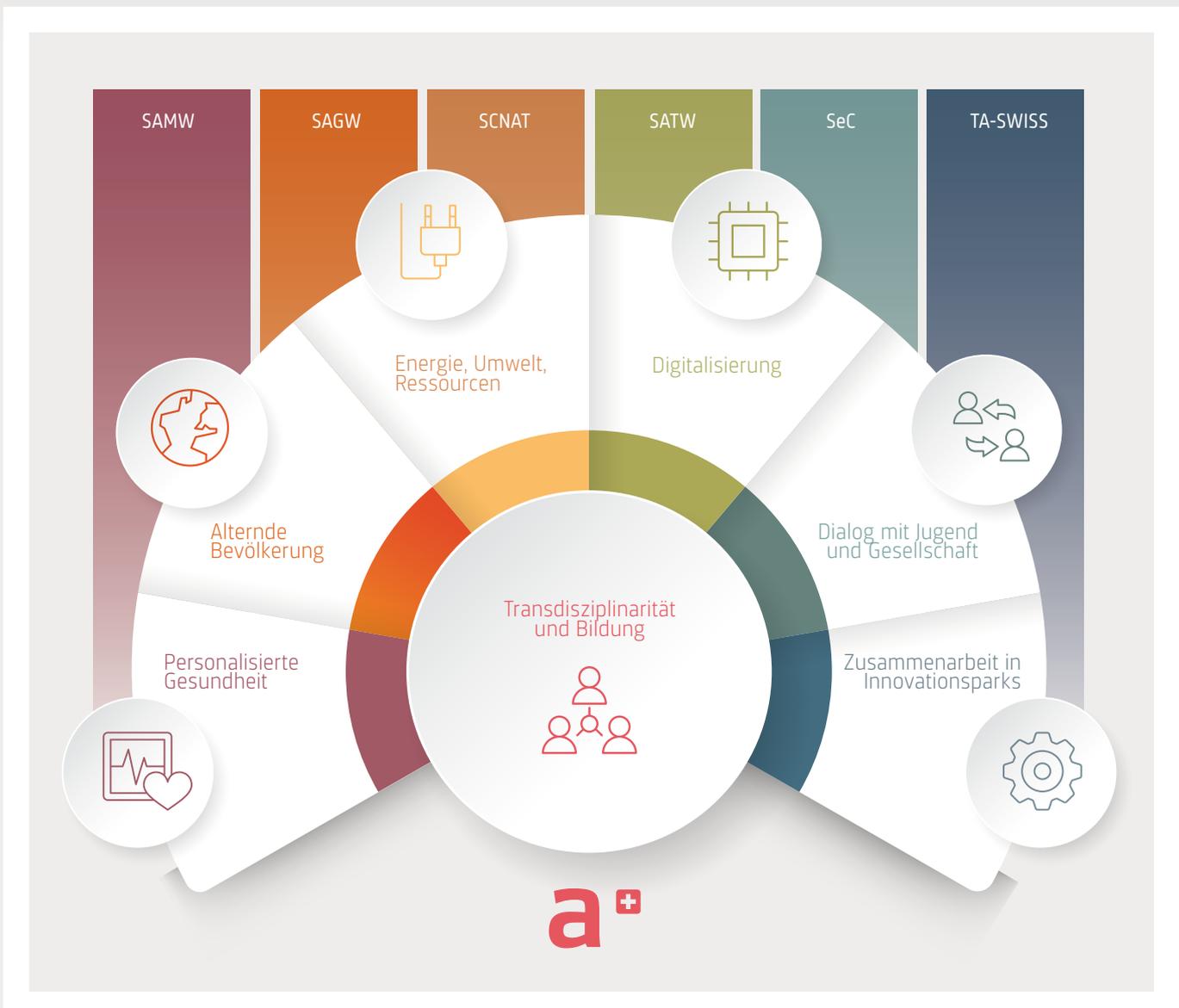
Das vergangene Berichtsjahr machte deutlich, wo die gemeinsamen Stärken der interdisziplinären Zusammenarbeit liegen und wo die unterschiedlichen Kulturen der einzelnen Akademien und Kompetenzzentren des Verbunds der Akademien der Wissenschaften Schweiz eine Heraus-

forderung darstellen. Die Reichhaltigkeit und Einzigartigkeit des grössten wissenschaftlichen Netzwerks der Schweiz zeigt sich auf den Webseiten der Mitglieder genauso deutlich wie in den vielen gemeinsamen Projekten.

Die Mitglieder des Verbunds stehen im ständigen Austausch zwischen Einheit und Vielfalt: Das ist die unübersehbare Spur des roten Fadens durch das Berichtsjahr 2016 – das Verschiedene einbringen, das Gemeinsame pflegen. Beides hat im richtigen Moment seine Berechtigung oder wie es der französische Mathematiker und Philosoph Blaise Pascal formulierte:

«Vielfalt, die nicht auf Einheit zurückgeht, ist Wirrwarr; Einheit, die nicht auf Vielfalt gründet, ist Tyrannei.»

STRATEGISCHE THEMEN



Transdisziplinarität und Bildung

Als Dialogpartner für Wissenschaft und Gesellschaft fördern die Akademien die transdisziplinäre Forschung. Zur Lösung gesellschaftlicher Herausforderungen ermöglichen die gemeinsame Analyse und die Koproduktion von Wissen neue Sichtweisen und Ansätze. Das Kompetenzzentrum der Akademien td-net hat eine Toolbox entwickelt, welche Inter- und Transdisziplinarität erleichtert.

Bildung ist die wichtigste Ressource in unserem Land. Kreativität, Innovation und Agilität schaffen die Grundlage für den Wissens- und Werkplatz Schweiz. Veränderte Rahmenbedingungen wie die Alterung der Gesellschaft oder die Digitalisierung haben wichtige Auswirkungen auf Bildung und Weiterbildung.



Die Akademien der Wissenschaften Schweiz koordinieren diesen Schwerpunkt und beziehen die Mitglieder des Verbunds gezielt ein. Denn nur im Austausch zwischen allen Disziplinen entstehen tragfähige, dauerhafte Lösungen für komplexe Herausforderungen.

Personalisierte Gesundheit

Dank Fortschritten in den «Life Sciences» und in der Informationstechnologie (IT) steht heute eine enorme und rasch wachsende Menge an gesundheitsbezogenen Daten zur Verfügung: Genomics- und andere Omics-Daten, klinische Daten aus Spitälern und Grundversorgung, Daten aus Biobanken oder selbst erhobene Gesundheitsdaten von Individuen. Mit dem Konzept der personalisierten Gesundheit nutzen Expertinnen und Experten diese Daten: Sie können Krankheitsrisiken früher erkennen, massgeschneiderte Behandlungen anbieten und Gesundheitsstrategien für die Bevölkerung präziser entwickeln.



Die Koordination des Schwerpunkts «Personalisierte Gesundheit» liegt bei der Schweizerischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften (SAMW), die sich bereits mit dem von ihr mitinitiierten «Swiss Personalized Health Network» (SPHN) in diesem Bereich engagiert.



Alternde Bevölkerung

Die Lebenserwartung steigt, gleichzeitig sinken die Geburtenzahlen. Das Phänomen der «alternden Bevölkerung» ist eine zentrale Herausforderung unserer Zeit. Um die Folgen im Bereich der Gesundheit, aber auch in der Sozial- und Wohnraumpolitik zu meistern, braucht es konkrete Massnahmen. Die praktische Umsetzung der «Global Strategy and Action Plan on Ageing and Health» der Weltgesundheitsorganisation (WHO) stellt ein neues Gesundheitsverständnis ins Zentrum, welches auf das Individuum, seine Ressourcen und sein Umfeld fokussiert und alle wichtigen Akteure mit einbezieht.



Den Schwerpunkt «Alternde Gesellschaft» treibt die Schweizerische Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften (SAGW) voran, die sich bereits intensiv mit der Definition von Lebensqualität und der Gestaltung von Generationenbeziehungen auseinandergesetzt hat. Die SAGW will mit der Austauschplattform ageingsociety.ch zur Vernetzung der Akteure aus Forschung und Praxis beitragen und Lösungsvorschläge über disziplinäre Grenzen hinweg erarbeiten.



Energie, Umwelt, Ressourcen

Die Wechselwirkungen zwischen Energie, Umwelt und Ressourcen sind vielschichtig. Ihre nachhaltige Nutzung ist eine entscheidende Herausforderung unserer Zeit und für kommende Generationen. Der Wissenschaft kommt die Aufgabe zu, Fakten zusammenzutragen, Szenarien zu entwickeln, mögliche Lösungsansätze aufzuzeigen und deren Auswirkungen zu beschreiben. Um tragfähige Handlungsmöglichkeiten zu entwickeln, wird der Einbezug der Praxis immer wichtiger. Entscheidungsträger, Multiplikatoren wie Lehrpersonen oder Medien und die interessierte Öffentlichkeit sind als Adressaten zu berücksichtigen.



Die Hauptverantwortung für den Schwerpunkt «Energie, Umwelt, Ressourcen» liegt bei der Akademie der Naturwissenschaften Schweiz (SCNAT), die in Zusammenarbeit mit den anderen Akademien bereits im Themenfeld Energie, Klima und Ressourcen tätig ist. Im Fokus steht die Aufbereitung von Wissen zum Gesamtsystem ebenso wie daraus entstehende Fragen.



Digitalisierung

Das Stichwort «Digitalisierung» ist allgegenwärtig. Doch was bedeutet es, in einem «digitalen Zeitalter» zu leben? Die produzierende Industrie hat die manuellen Tätigkeiten weitgehend optimiert und automatisiert. Digitalisierung und künstliche Intelligenz bewirken jedoch auch bei Dienstleistungen in der Finanz- und Versicherungsbranche, im Gesundheitswesen oder in der Administration tiefgreifende Veränderungen. Neue Geschäftsmodelle sind ebenso ein Thema wie der Strukturwandel im Arbeitsmarkt. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler haben die Aufgabe, Orientierungshilfe bei der Beantwortung dieser Fragen zu bieten.



Die Koordination im Schwerpunkt «Digitalisierung» liegt bei der Schweizerischen Akademie der Technischen Wissenschaften (SATW), die sich seit Jahren mit technischen Innovationen und deren Anwendung beschäftigt und sich noch stärker interdisziplinär vernetzen will.



Dialog mit Jugend und Gesellschaft

Erkenntnisse der Wissenschaften prägen unseren Alltag. Trotzdem bleiben sie für Gesellschaft und Politik oft fremd, realitätsfern oder sogar zweifelhaft. Diesen Graben zu überbrücken ist im Interesse der Wissenschaft und entscheidend für eine offene, demokratische Meinungsbildung. Entsprechend wichtig ist es, in geeigneter Form zwischen Forschung und Bevölkerung zu vermitteln. Mit Blick in die Zukunft stehen Kinder, Jugendliche und ihr Umfeld im Mittelpunkt. Ihre Fragen sollen den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern zeigen, was wichtig ist: Wo liegen ihre Ängste und Hoffnungen? Was brauchen sie, um die Welt zu verstehen? Was soll die Wissenschaft erforschen? Schulklassen und Forschende aus dem Netzwerk der Akademien werden diese Fragen gemeinsam im Haus der Akademien diskutieren.



Die Leitung im Themenschwerpunkt «Dialog mit Jugend und Gesellschaft» liegt bei der Stiftung Science et Cité. Das Kompetenzzentrum für den Bereich Dialog engagiert sich in den drei grossen Sprachregionen der Schweiz für niederschwellige Vermittlungsformate sowie den Austausch unter den Akteuren der Wissenschaftskommunikation.



Zusammenarbeit in Innovationsparks

Die Schweiz bringt innovative Produkte und Dienstleistungen der Spitzenklasse hervor. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler können diesen Prozess unterstützen, indem sie bahnbrechende Grundlagenforschung vorantreiben, technologische Trends erkennen, auf deren gesellschaftliche Auswirkungen und Bedeutung hinweisen und den Wissenstransfer fördern. Damit die Wettbewerbsfähigkeit der Schweiz langfristig bestehen bleibt, ist die Zusammenarbeit jenseits von Disziplinengrenzen und die gezielte Vernetzung einzelner Akteure notwendig. Innovationsparks werden mit dem Ziel gegründet, Forschungs- und Entwicklungsinvestitionen grosser Konzerne in der Schweiz zu sichern und auszubauen.



Das Zentrum für Technologiefolgen-Abschätzung (TA-SWISS) koordiniert den Schwerpunkt «Zusammenarbeit in Innovationsparks». In Gesprächen mit wichtigen Stakeholdern hat das Zentrum bereits wertvolle Vorarbeit geleistet.





EINBLICKE

Sieben Begegnungen mit Menschen im Netzwerk der Akademien



«Wir begeben uns auf völlig unerforschtes Terrain.»

14



«Mich reizen die ethischen Fragen der Medizin.»

16



«Hey, kein Problem. Es kommt jemand vorbei.»

18



«So greift man nach den Sternen.»

20



«Ich trete meine Vorträge immer in Krawatte und Bauoverall an.»

22



«Lernen soll auch Spass machen!»

24



«Im Prinzip hat alles mit Technologie zu tun.»

26

«Wir begeben uns auf völlig unerforschtes Terrain.»

«Ich mag Stürme. Je mehr Bewegung, desto besser. Manchmal zwingt uns die Energie der Natur, im Innern des Forschungsschiffs zu bleiben. Etwa wenn 15 Meter hohe Wellen die Schiffsbrücke überfluten. Dies ist beeindruckend und sehr berührend. Ein Gefühl, das schwer in Worte zu fassen ist. Seit zehn Jahren forsche ich in der Antarktis. Nach fünf Expeditionen hatte ich noch nie eine Insel oder den Kontinent betreten. Deshalb war die Antarctic Circumnavigation Expedition im Winter 2016 /17 einfach genial. Nur schon, um sich sagen zu können: «Jetzt bin ich wirklich da, jetzt stehe ich auf der Antarktis.»

Bis vor einem Jahr konzentrierte ich mich auf die Erforschung des Phytoplanktons. Doch das Phytoplankton kann man nicht isoliert von den übrigen Mikroorganismen betrachten, beispielsweise den Bakterien. Vor zehn Jahren wurde entdeckt, dass Bakterien dazu beitragen, dass die Ozeane Kohlendioxid aufnehmen und auf diese Weise das Klima regulieren. Erstaunlicherweise spielen sie hier eine viel wichtigere Rolle als das Phytoplankton. Und nun wenden wir uns den Viren zu. Ihre Bedeutung für die Klimaregulierung ist noch unbekannt. Zusammen mit meinem Team erstelle ich zurzeit eine Karte der Viren, die in der Antarktis vorkommen. Wir gehören zu den Ersten, die solche Daten sammeln. Wir begeben uns auf völlig unerforschtes Terrain.

Als Vertreterin der Schweiz im Scientific Committee on Antarctic Research versuche ich, Menschen an einen Tisch zu bringen. Damit die internationale Gemeinschaft von den Arbeiten in der Schweiz erfährt und damit die Schweizer Gemeinschaft wiederum weiss, welche Aktivitäten auf internationaler Ebene geplant sind. Es ist wichtig, Ideen zusammenzutragen und Dinge in Schwung zu bringen. Wie beim Antarktisvertrag. Die Kommission der Akademien hat massgeblich dazu beigetragen, dass die Schweiz endlich ein Stimmrecht hat. Dies erforderte viel Ausdauer. Doch ich denke, es hat sich gelohnt. Wenn die Schweiz wirklich mitreden will im Schutz und in der Erforschung der Antarktis, muss sie unbedingt stimmberechtigt sein.

Neben meiner Arbeit als Forscherin führe ich Aktivitäten in Primarschulen in Genf durch. Dabei geht es mir nicht einfach darum, die nächste Generation Wissenschaftler heranzubilden. Sondern darum, ein allgemeines Bewusstsein für die Antarktis zu fördern. Dafür, warum es überhaupt wichtig ist, vor Ort Forschungsarbeiten durchzuführen. Ich höre leider immer öfter, dass all die Forschung nichts bringt, aber das stimmt nicht. Wir Forscher müssen hinstehen, sagen, was wir tun und warum es wichtig ist, dass wir dies tun. Die Chemie des Eisens beispielsweise mag auf den ersten Blick hochspezifisch und langweilig erscheinen. Betrachtet man sie hingegen in einem grösseren Kontext und zeigt den Zusammenhang zu den Mikroben auf, die in der Antarktis vorkommen und die einen immensen Beitrag zur Klimaregulierung leisten, sieht es anders aus. Dann sagt man sich: «Vielleicht ist es ja doch wichtig, dass die Sache mit dem Eisen untersucht wird.» Allein das ist bereits ein kleiner Sieg.»



Entdeckerin im Bann der Elemente

Christel Hassler (43) ist Mitglied der **Schweizer Kommission für Polar- und Höhenforschung (SKPH)** der Akademien der Wissenschaften Schweiz. Die Professorin für See- und Meeresbiogeochemie forscht und lehrt an der Universität Genf. Seit zehn Jahren nimmt sie regelmässig an Expeditionen in die Antarktis teil, kürzlich an der Antarctic Circumnavigation Expedition (ACE) des neu gegründeten Swiss Polar Institute (SPI). Mit ihrer Arbeit trägt Christel Hassler dazu bei, die Mechanismen der weltweiten Klimaregulierung besser zu verstehen.

Die **internationale Vernetzung** von Spitzenforscherinnen und die wissenschaftliche **Politikberatung** gehören zum Kernauftrag der Akademien der Wissenschaften Schweiz. Dank der Schweizer Kommission für Polar- und Höhenforschung (SKPH) ist die Schweiz in internationalen Kommissionen wie dem Scientific Committee on Antarctic Research (SCAR) und dem International Arctic Science Committee (IASC) vertreten. Die enge Zusammenarbeit zwischen der SKPH und dem Eidgenössischen Departement für auswärtige Angelegenheiten (EDA) trägt wesentlich dazu bei, die Verhandlungsposition der Schweiz bei politischen Entscheiden zu den Polarregionen zu verbessern. Auf **interdisziplinärer** Basis engagiert sich die SKPH in der Vernetzung der schweizerischen Polar- und Höhenforschung sowie der **Früherkennung** von wissenschaftlichen, politischen und gesellschaftlichen Entwicklungen in diesen Regionen. Die SKPH tritt gegen aussen als Kommission der Akademien der Wissenschaften Schweiz auf. Organisatorisch ist sie der Plattform Science and Policy (SAP) der Akademie der Naturwissenschaften Schweiz (SCNAT) angegliedert.



Die Frage der **wissenschaftlichen Ethik** ist eine von drei Kernaufgaben der Akademien der Wissenschaften Schweiz. Die Zentrale Ethikkommission (ZEK) der Schweizerischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften (SAMW) gibt medizin-ethische Richtlinien heraus. Diese werden vom Berufsverband der Schweizer Ärztinnen und Ärzte FMH ins Ständesrecht übernommen und oft auch in der parlamentarischen Arbeit berücksichtigt. Aktuell engagiert sich Samia Hurst in zwei Subkommissionen der ZEK. Sie unterstützt sowohl die Erarbeitung neuer Richtlinien für die «Betreuung von Patientinnen und Patienten am Lebensende» als auch das Ausarbeiten von Empfehlungen für den Ethikunterricht in der Aus-, Weiter- und Fortbildung medizinischer Fachkräfte. Die **interdisziplinäre** Arbeitsweise zeichnet nicht nur Samia Hurst aus, sondern ist ein Fundament der Arbeiten der Akademien der Wissenschaften Schweiz.

«Mich reizen die ethischen Fragen der Medizin.»

«Ich bin Ethikerin und komme aus der Praxis. Warum Ethik? Schliesslich bin ich weder Philosophin noch Juristin oder Theologin. Ich bin Ärztin und habe in der medizinischen Praxis Gefallen an den ethischen Fragen der Medizin gefunden. In meinem Beruf habe ich das Glück, täglich komplexen und dennoch wesentlichen Themen aus Sicht der menschlichen Ethik nachgehen zu können.

Meine Leidenschaft für die Medizinethik ruft mich häufig nach Bern zur Nationalen Ethikkommission oder zur Schweizerischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften. Langsam kenne ich auch die kleinen Schätze am Berner Bahnhof: Meistens bringe ich meinen vier Kindern Süssigkeiten aus einer bekannten Confiserie am Bahnhofplatz mit. Seit 2015 bin ich Direktorin des Instituts «Éthique Histoire Humanités» an der Universität Genf, wo ich auch geboren bin.

Durch meine vielen Reisen bin ich zu einer wahren Bahnfanatikerin geworden. Es kommt vor, dass ich mich ohne Fahrtziel vor Augen in den Zug setze – nur um in Ruhe arbeiten zu können. Ich nutze diese Auszeiten, um zu schreiben, an meinem Blog zu arbeiten, die Anliegen meiner Studenten und die zahlreichen Anfragen nationaler und internationaler Einrichtungen zu beantworten ... und um die Stille zu geniessen.

Während meiner Reisen und meiner vielen Vorträge in der Schweiz und im Ausland beobachte ich, lese, höre zu, lehre, informiere mich, nehme an Tagungen teil und denke vor allem unablässig über Fragen der Medizinethik nach. Lebenserhaltung um jeden Preis, Lebensende, Patientenautonomie, Forschungsethik, Organtransplantation, vulnerable Patienten ... das alles sind Themen, mit denen wir uns in der Akademie intensiv beschäftigen.

Es wäre interessant zu erfahren, wie viele Stunden ich insgesamt für meinen Einsatz für die «res publica» in der Schweiz aufgewendet habe. Wie die meisten Leute, die sich

auf diese Art engagieren, zähle ich meine Arbeitsstunden nicht. Seit 2015 bin ich Mitglied im Senat der Akademie und war von 2008 bis 2016 Mitglied in der Zentralen Ethikkommission. Wir erarbeiten dort Richtlinien und Berichte für medizinische Fachkräfte. Diese Richtlinien werden häufig in Ethikkodizes übernommen, sie weisen auf die Regeln der medizinischen Kunst hin und dienen den Fachkräften in schwierigen Situationen als Entscheidungshilfe.

Ich sehe das deutlich, denn ich bin sowohl in der Praxis als auch in der internationalen Bioethik-Gemeinde verankert. Offenbar hat mich dies weltweit bekannt gemacht, aber je mehr ich reise, desto mehr schätze ich die Gesprächskultur und das unterstellte Vertrauen, die man in der Schweiz bei hochkarätigen Diskussionen zu diesen Themen zu sehen bekommt. In der Ethikkommission der Akademie achten wir darauf, ein breites Erfahrungsspektrum abzudecken, aber auch sprachliche Darstellungen wie männlich-weiblich oder städtisch-ländlich zu beachten.

Wenn ich mit meinen Kollegen aus der ganzen Welt diskutiere, fällt mir auf, dass sie Schwierigkeiten haben, ihre Forschungsergebnisse den Entscheidungsträgern vorzulegen. Ich traue mich nicht immer, ihnen zu sagen, wie einfach wir es diesbezüglich in der Schweiz haben.

Ich habe also wenig Zeit, mich zu langweilen! Doch trotz meines vollen Terminkalenders finde ich stets die Zeit, das Frühstück, die meisten Abende und die Sonntage im Kreise meiner Familie zu verbringen. Ich nehme sogar ein paar Gesangsstunden.»



Die Interdisziplinäre

Samia Hurst (45) ist Mitglied des **Senats der Schweizerischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften (SAMW)**. Die Assistenzprofessorin für Ethik und Medizin leitet als Direktorin das Institut «Éthique Histoire Humanités» an der Universität Genf. Samia Hurst ist Mitbegründerin des «European Clinical Ethics Network». Neben medizin-ethischen Fragen forscht Hurst zu gesundheitspolitischen Themen. Von 2008 bis 2016 war sie Mitglied der **Zentralen Ethikkommission (ZEK)** der SAMW. Hurst leitete in dieser Funktion die Subkommission, welche 2012 die Richtlinien «Ethische Unterstützung in der Medizin» veröffentlichte.

«Hey, kein Problem. Es kommt jemand vorbei.»

«Es ist ein unendlicher Job und eine wahnsinnige Aufgabe. Ich sage immer, wir sind zwar schneller, aber letztlich ist es dieselbe Arbeit, welche die Mönche in den mittelalterlichen Klöstern machten. Sie haben die geistlichen oder auch philosophischen Texte abgeschrieben und weiterverteilt.»

Forschungsdaten sollten öffentlich sein, damit man nachvollziehen kann, wie jemand zu gewissen Schlussfolgerungen kommt. Das heisst, die digitalen Forschungsdaten, die im Forschungsprozess erzeugt werden, müssen nach dem Abschluss eines Forschungsprojektes erhalten bleiben. Es geht nicht nur darum, dass man sie aufbewahrt. Das ist eigentlich sinnlos. Man muss sie nutzen. Die Daten können auch in einem völlig anderen Kontext wieder interessant sein. Die Schweizerische Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften hat dieses Bedürfnis schon sehr früh erkannt. Daraus wurde eine Kooperation, in der man sich gegenseitig gestützt hat. Und wir haben bittere Zeiten erlebt. Die Finanzierung war während vielen Jahren völlig unsicher. Wir wussten nie: Schaffen wir das? Aber ich wusste immer, die Notwendigkeit ist da. Wenn wir es nicht machen, muss es jemand anderes tun. Und wenn ich mal von etwas wirklich überzeugt bin, braucht es gute Argumente, um mich zu stoppen. Kommen keine guten Argumente, und hier kamen sie nie, dann bleibe ich einfach dran.

Mein Traum ist, dass man das digitale Wissen wieder zurück in die Forschung führen kann und es als Basis für neue Studien verwendet wird. Und ich hoffe, dass in den Geisteswissenschaften mehr gemeinsam geforscht wird. Kollaborationen wären eine Chance, um mehr zu erreichen – auch mehr Impact in der Gesellschaft. Natürlich wäre es toll, wenn man aus dem Data and Service Center for the Humanities, dem DaSCH, auch ein internationales Vorzeigeprojekt machen könnte. Es gibt zwar schon ähnliche Projekte. Aber mit dem umfassenden Anspruch,

den wir haben, sind wir führend. Die internationale Ausstrahlung ist relativ gross. Auch in den USA. Wir haben ein Projekt, da wartet die Harvard University nur darauf, dass ich sie anrufe und sage: «Jetzt könnt ihr auf die Datenbank zugreifen.» Man kennt uns und ist ein wenig erstaunt, dass es so etwas wie das DaSCH gibt.

Am meisten Angst habe ich davor, dass wir Daten verlieren könnten. Da bin ich wirklich paranoid. Wir sichern zwar redundant, aber wir müssen das selbst machen. Würden wir diesen Service einkaufen, ginge das halbe oder das ganze Budget dafür weg. Wenn ich mehr Geld hätte, würde ich trotzdem vor allem mehr Leute anstellen, die die Forschenden im Data Management unterstützen können. Ich wünsche mir, einfach sagen zu können: «Hey, kein Problem. Es kommt jemand vorbei. Wir schauen uns das an, machen ein Konzept und implementieren das für euch.» Das wäre super, können wir aber nicht. Bis jetzt beteiligte sich die Uni Lausanne am DaSCH. Sie haben Leute angestellt und stellen eigene Mittel zur Verfügung wie auch die Uni Basel. Ich finde es toll, dass wir im französischen Sprachraum akzeptiert sind. Unsere Vision ist es, dass es an jeder Uni oder Forschungsinstitution eine lokale Vertretung gibt. Diese Nähe finde ich extrem wichtig. Es muss völlig unkompliziert laufen, sonst funktioniert es nicht. Ich glaube, erst wenn wir das erreicht haben, wird man das volle Potenzial wirklich ausschöpfen können.»



Physiker und Geisteswissenschaftler

Lukas Rosenthaler leitet das **Digital Humanities Lab** sowie das der Schweizerischen Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften (SAGW) angegliederte Unternehmen **Data and Service Center for the Humanities (DaSCH)** an der Universität Basel. Rosenthaler studierte Physik und wurde 2008 an der philosophisch-historischen Fakultät zum Thema «Digitale Langzeitarchive» habilitiert. Mit seiner Arbeit trägt Lukas Rosenthaler dazu bei, den Zugang zu geisteswissenschaftlichen Forschungsdaten sicherzustellen und deren Vernetzung und Wiederverwendung zu fördern. Sein Expertenwissen zu Standards und IT-Technologien setzt Rosenthaler für die Sicherung und Pflege von Daten (Data Curation, Data Management Planning) ein.

Der freie Zugang zu Forschungsergebnissen und Daten ist Teil der Mission der Akademien der Wissenschaften Schweiz. Nebst Open Data setzen sich die Akademien für eine **fach- und institutionenübergreifende Zusammenarbeit** ein. Mit neusten Informationstechnologien setzt das von der Schweizerischen Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften (SAGW) geführte «Data and Service Center for the Humanities» (DaSCH) diese Mission um. **Digitale Forschungsdaten** und Datenbanken sind für eine interdisziplinäre, innovative Forschung elementar. «Digital Humanities» und mit ihnen eine international standardisierte technische Infrastruktur tragen massgeblich zur Entwicklung der Geisteswissenschaften bei.



«So greift man nach den Sternen.»

«Mit einem grösseren Teleskop sehen wir nicht unbedingt mehr, aber was wir sehen, ist grösser und heller und detaillierter. Einen verschwommenen «Schlinggen» am Himmel oder schon eine spiralförmige Andromeda-Galaxie? Den Umgang mit unserem neuen Teleskop lernen kann man nur auf eine Weise: Du musst es selber machen. Nur bis zu einem gewissen Punkt helfen Anleitungen, Instruktionen und dahinterliegende Theorien weiter. Schliesslich musst du selber das Teleskop bedienen. Mitgehen, mithelfen und lernen. Genau so greift man auch nach den Sternen.»

Forschung fasziniert mich. Wenig Information reicht aus, um viel Wissen daraus abzuleiten. Doch entscheidende Informationen kommen heute aus komplexen Geräten. In den Pionierzeiten der Sternwarte Schaffhausen konnte sich der damalige Leiter und Konditormeister Hans Rohr noch direkt am Forschungsbetrieb beteiligen. Mit seinem Fernrohr machte er eigene Beobachtungen. Zusammen mit bestellter Fachliteratur aus Amerika schuf er selber neues Wissen.

Viele Gäste der Sternwarte fragen an diesem Ort nach dem Sinn. Jede und jeder hat seine eigene Erklärung zum Sonnensystem und seiner Entstehung. Die einen mehr materialistisch, die anderen auch religiös. Auch mit unserer Forschung können wir diese Frage nicht komplett beantworten. Schlussendlich schaut du in den Sternenhimmel hinauf und verstehst die Grösse soweit, wie du als Mensch dies nachvollziehen kannst. Du kennst die Distanz zum nächsten Stern, zur nächsten Milchstrasse. In der anderen Richtung liegt das Zentrum der Galaxie. Und du weisst, dass wir mitten drin nur ein kleines Grüppchen in einem gigantischen Haufen von Galaxien sind. Jetzt musst du mit dir selber ausmachen, ob so etwas zufällig entsteht oder eine göttliche Präsenz braucht. Ich habe keine Antwort auf diese Fragen, aber ich verstehe gut, woher sie kommen.

Ich wusste schon immer, dass ich studieren wollte. Schliesslich studierte ich Geschichte. Geschichte ist sehr offen. Alles hat Geschichte. Ich habe es sogar geschafft, mich aus historischer Perspektive mit Astronomie zu beschäftigen. Meine Abschlussarbeit drehte sich um die Vorstellungen des Weltraums und die Entwicklungen im Lauf der Zeit. Wissenschaftler versuchten zu erklären, womit dieser Raum gefüllt ist. Heute gehen wir praktisch von einem Leerraum aus, in dem Strahlung von verschiedenen Sternen aufeinandertrifft. Aber sind wir realistisch: Mit dem Messbaren können wir nur rund fünf Prozent der Bewegungen erklären, die wir beobachten – das ist nicht viel. Für die restlichen 95 Prozent haben wir nur Theorien.

Wirklich faszinierend ist, wie man sich früher Fragen gestellt hat zu Himmel, Kosmos und Sternen. Es gab kein gradliniges Abchecken der Optionen. Die Zeitgenossen forschten in alle möglichen Richtungen und erwägten ernsthaft mögliche Erklärungen, die uns heute völlig abstrus scheinen. Andere Möglichkeiten schienen genauso plausibel, auch wenn sie im Gegensatz zu der heute akzeptierten Meinung stehen. Die Vorstellung davon, was möglich ist, entwickelt sich nicht auf einer festen Schiene. Wir sollten im Auge behalten, dass man ein System auch mit ganz anderen Augen anschauen kann. Wir müssen offen bleiben für die anderen 95 Prozent, um uns überraschen lassen zu können.»



Historikerin der Astronomie

Dominique Hänggi (28) ist Historikerin und Co-Präsidentin der **Naturforschenden Gesellschaft Schaffhausen (NGSH)** im Netzwerk der Akademie der Naturwissenschaften Schweiz (SCNAT). Die heutige Projektkoordinatorin in einem Informatikunternehmen war seit Kindesbeinen regelmässig in der alten Sternwarte Schaffhausen auf der Steig. Dominique Hänggi organisiert in der NGSH die Vortragsreihe im Winterhalbjahr und engagiert sich als Demonstratorin in der Sternwarte.

Rund **100'000 ehrenamtliche Personen** engagieren sich im Netzwerk der Akademien. Der Dialog zwischen akademischen und nicht-akademischen Forschenden hat sich im Lauf der Zeit kontinuierlich verändert. Gleich geblieben sind Neugier und Austausch oft über Disziplinengrenzen hinweg und das Einsehen, dass tragfähige Lösungen in **Netzwerken** geschaffen werden. Naturforschende Gesellschaften sind Teil der Akademie der Naturwissenschaften Schweiz (SCNAT) und der Ort, wo sich Interessierte oft seit Jahrhunderten treffen und austauschen.



«Ich trete meine Vorträge immer in Krawatte und Bauoverall an.»

«Ingenieure und Architekten verbindet in der Regel eine Hassliebe. In meinem Fall gilt das nicht. Je extravaganter die Architekten planen, desto grösser ist die Chance, dass bei der Umsetzung unsere ausgeklügelten Hebegeräte benötigt werden. Sie sind immer dann gefragt, wenn Krane nicht mehr weiterkommen, wenn es also sehr schwere Lasten zu heben, senken oder drehen gibt. Ich persönlich bin deshalb ein grosser Fan der Baukünstler und ihrer kühnen Ideen.

Erstmals zum Einsatz kam das von VSL entwickelte hydraulische System 1970 beim Bau des Münchner Olympiastadions. Seither hat es zahlreiche Verfeinerungen und Weiterentwicklungen durchlaufen und verschiedensten spektakulären Bauwerken zu ihrer Krönung verholfen. Den Mast auf dem Dubaier Burj Kalifa, aktuell das welthöchste Gebäude, haben beispielsweise wir in diese luftige Höhe gehoben, ebenso die 172 Meter über dem Boden gelegene Fussgängerbrücke zwischen den Petronas Towers in Kuala Lumpur, die später sogar zu Filmehren gekommen sind. Beim Bau von Fussballstadien sind wir ebenfalls häufig zu Gast.

Prägend indes ist die VLS-Hebetechnik nicht nur in architektonischer Hinsicht. Auch auf den Verlauf meiner Karriere als Bauingenieur hatte sie grossen Einfluss. Zur Firma gestossen bin ich 1982, ein Jahr nach Abschluss des Technikums in Burgdorf und in der Annahme, dass es sich um einen Zwischenhalt während meiner Junggesellenjahre handelt. Inzwischen bin ich seit 35 Jahren dabei, habe 17 davon in unserer Niederlassung in Singapur verbracht und zwischenzeitlich als Abteilungsleiter Hebetechnik gemamt. Es gab schlicht nie einen Grund, den Arbeitgeber zu wechseln. Zu faszinierend und visionär sind Technik und Projekte, mit denen ich hier tagtäglich zu tun habe, zu aufregend die Abläufe. Solche Hebearbeiten sind meist lange im Voraus terminiert. Die Bauherren laden Gäste und oft auch Medien ein. Da liegen Verschiebungen nicht drin. Es muss alles auf diesen einen Tag hin klappen, Plan B

gibt es keinen. Ein Nervenkitzel, der einem liegen muss. Ist man jedoch dafür gemacht, sorgt er dafür, dass der Job auch nach fast vier Jahrzehnten nichts von seiner Faszination einbüsst.

Genau das versuche ich den Schülerinnen und Schülern in meinen TecDays-Modulen zu vermitteln. Ingenieurstätigkeit muss nicht zwingend mit trockener Materie und Zahlenreihe an Zahlenreihe zu tun haben, ganz im Gegenteil. Ich trete meine Vorträge darum immer in Krawatte und Bauoverall an. Stets an meiner Seite ist unser kleinstes Hebegerät, mit dem sich 10 Tonnen Last bewegen lassen, was in etwa zwei vollbeladenen Trolleybussen entspricht. Unser grösstes schafft 580 Tonnen. Nach einem kurzen Einblick in meinen Berufsalltag simulieren wir eine Last und lassen die Hydraulik arbeiten. Beeindruckend ist dabei neben der Kraft vor allem die Langsamkeit. 10 Meter pro Stunde bewegt sich die Ladung. Das ist, wie wenn wir in einer Stunde von der einen Klassenzimmerwand zur anderen gehen würden.»



Ingenieur mit Kommunikationsflair

Daniel Junker ist Ingenieur und arbeitet als Manager in der Abteilung Heavy Lifting der Firma VSL (Switzerland) Ltd. An den **«TecDays»** der Schweizerischen Akademie der Technischen Wissenschaften (SATW) war er 2009 am Gymnasium seiner Töchter erstmals und seither aus voller Überzeugung immer wieder dabei.

Der Verbund der Akademien setzt sich stark für wissenschaftliche **Bildung** ein. **Nachwuchsförderung** ist eine wichtige Aufgabe der Schweizerischen Akademie der Technischen Wissenschaften (SATW). Seit 2007 führt die SATW mittlerweile neun- bis zehnmal jährlich in allen Landesteilen «TecDays» in Zusammenarbeit mit Gymnasien durch. In 30 bis 50 Modulen werden Alltagsthemen von Jugendlichen zwischen zwölf und 19 Jahren mit Wissen aus Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT) verbunden. In zehn Jahren «TecDays» erreichte die Veranstaltungsreihe 40'000 Jugendliche und 3'500 Lehrpersonen in der ganzen Schweiz. Die SATW kümmert sich ausserdem auch um die Förderung des **Technikinteresses und -verständnisses in der Bevölkerung** und entwickelt Handlungsempfehlungen zu technischen Themen.





Wissenschaftskommunikation ist ein zentraler Auftrag der Akademien der Wissenschaften Schweiz. Auf lustvolle und kreative Weise setzen das Kompetenzzentrum Science et Cité und die Tessiner Ausenstelle «L'Ideatorio» diesen Auftrag in Szene und fördern dabei den **Dialog zwischen Wissenschaft und Gesellschaft**. Eine Reihe von Veranstaltungen führt Jung und Alt vor Augen, was Wissenschaft ist und kann – und warum sie fasziniert.

«Lernen soll auch Spass machen!»

«Letzte Woche habe ich eine Klasse der Stufe Sekundarschule II ins Planetarium von Lugano begleitet. Dieser Besuch fand im Rahmen eines Projektes statt, das vom Förderprogramm «MINT Schweiz» der Akademien durchgeführt wird. Es soll bei Schulkindern die Faszination für naturwissenschaftliche und technische Themen wecken. Mit unserem Projekt wollen wir den Kindern die Wissenschaften nicht etwa erklären, sondern vielmehr zeigen, was wir alles nicht wissen – und dass die Forschung die spannenden Fragen stellt. Ausgehend vom Blick ins Unendliche befassen sich die Jugendlichen mit der Frage des eigenen Ursprungs. So wird deutlich, dass die Erde eine Geschichte hat, und damit auch das Leben und jeder von uns. Was ist überhaupt «das Leben», wo fängt es an, was macht es aus? Die jungen Menschen stellen tiefgründige Fragen und überschreiten die disziplinären Grenzen zwischen Naturwissenschaft, Philosophie und Theologie.

Unser Ideenlabor – oder «L'Ideatorio» auf Italienisch – ist eine Denkwerkstatt, die an der Universität der italienischen Schweiz angesiedelt ist. Science et Cité gab die Initialzündung zur Gründung dieses Labors, das von der Universität wie auch vom Kanton Tessin und von der Stadt Lugano unterstützt wird. Wir profitieren damit von vielen Synergien – und als Verantwortlicher für das Ideenlabor bearbeite ich unterschiedlichste Themen, die für alle vier Akademien relevant sind.

Ein weiteres Projekt unserer Denkwerkstatt befasst sich mit der Medizin der Zukunft. Es wird von der EU im Rahmen von Horizon 2020 finanziert. Hier geht es um ein breit angelegtes Mitwirkungsverfahren, mit welchem wir herausfinden wollen, welche Medizin es künftig brauchen wird – eine Frage also, die auch die Akademie der Medizinischen Wissenschaften stark beschäftigt. Interprofessionalität ist dabei ein Schlüssel, und nun geht es darum, ein gemeinsames Ausbildungsmodul für Ärzte, Pflegende und andere medizinische Fachkräfte zu entwickeln.

Ich beschäftige mich stark mit den Vorbereitungen einer Ausstellung, die im Frühling 2017 die Tore öffnet. Dieses integrative Projekt trägt den Titel «Du! Ein Rundgang durch die Vielfalt» und wird nebst dem Eidgenössischen

Büro für die Gleichstellung von Menschen mit Behinderungen auch von Pro Infirmis und Science et Cité unterstützt. Das Konzept setzt bei der Feststellung an, dass der Mensch an sich verletzlich ist – sei es, weil er krank ist oder als Kind und im fortgeschrittenen Alter Hilfe benötigt. Die Behinderung ist Teil des Menschseins, und somit sind Menschen mit Behinderungen eben nicht anders als Du. Das ist unsere Botschaft, die wir mit Informationen, Videobotschaften und Spielen vermitteln. Denn schliesslich soll Lernen auch Spass machen!

Diesem Motto ist auch die Fernsehsendung «Il Giardino di Albert» verpflichtet, die ich alle zwei Wochen moderiere. Mit Einschaltquoten von 25 Prozent erreichen wir eine breite Öffentlichkeit. Wir wollen deren Neugierde für die Zusammenhänge in der Natur wecken und zeigen, wie wissenschaftliche Errungenschaften unseren Alltag prägen. Wissenschaft ist ein inspirierendes Abenteuer – das zu vermitteln, ist meine wichtigste Aufgabe.»



Der Vermittler mit Herz und Verstand

Giovanni Pellegrini (51) ist Leiter der **Ideenwerkstatt «L'Ideatorio»** an der Università della Svizzera Italiana (USI) und der Aussenstelle des Kompetenzzentrums Science et Cité – Wissenschaft und Gesellschaft im Dialog (SeC). Der studierte Neurobiologe forschte an der Universität Lausanne und war sieben Jahre für das Hilfswerk Caritas tätig. Grossen Erfolg feiert Pellegrini mit der Wissenschaftssendung «Il Giardino di Albert» im Radiotelevisione svizzera (RSI).



Die Akademien der Wissenschaften und ihre Kompetenzzentren führen auch den **Dialog mit Vertreterinnen und Vertretern aus Politik und Verwaltung** zu wissenschaftlichen Themen. Sie erstellen Syntheseberichte und Factsheets und zeigen Auswirkungen und Handlungsoptionen auf. Als neu gegründete Stiftung stellt das Kompetenzzentrum für Technologiefolgen-Abschätzung (TA-SWISS) seit 1992 Entscheidungsgrundlagen für Parlament, Verwaltung und Bevölkerung zur möglichst **frühzeitigen Erkennung** von Folgen neuer Technologien bereit. Im Verbund der Akademien bringt TA-SWISS seine Erfahrungen mit aktuellen Themen und partizipativen Verfahren ein. International vernetzt ist TA-SWISS über europäische Projekte sowie durch das European Parliamentary Technology Assessment (EPTA).

«Im Prinzip hat alles mit Technologie zu tun.»

«Was sind die Folgen der technologischen Veränderungen? Eine schwierige Frage. Die Thematik ist mir bewusst, rückt wegen Dringenderem aber immer wieder in weite Ferne. Als Präsident der Kommission für Wissenschaft, Bildung und Kultur des Nationalrats stelle ich fest, dass wir Technologiefolgen viel mehr thematisieren müssten. Denn im Prinzip hat alles – ob kurz-, mittel- oder langfristig – mit Technologie zu tun. Was mich erstaunt – oder soll ich sagen enttäuscht – ist aber, warum wir in Europa nicht eine grössere Bewegung sehen. Klar braucht es Anschubhilfe und Information. In einem reichen Land wie der Schweiz können wir das Thema Technologiefolgen vorantreiben, in Europa sehe ich dies jedoch noch zu wenig. Es fehlt die kritische Masse. Wir informieren, aber nichts kommt ins Rollen. Das finde ich sehr seltsam, obwohl es gesellschaftlich grosse Folgen haben wird.

Wichtig wäre sicher der Unterricht in der Schule bereits für die Jüngsten und natürlich auch in der Berufsausbildung. Dagegen könnte man auch sagen, das Wissen kommt von allein und mit der Zeit. Aber das wäre eine zu einfache Antwort, aber trotzdem ein gern gesehenes Argument aus meinem politischen Umfeld. Deshalb hat die Kommission eine Motion erarbeitet und beauftragt den Bundesrat, eine Offensive im Bereich der Informatik im Volksschulbereich und auf Gymnasialstufe für Lehrpersonen, Schülerinnen und Schüler zu starten. Die heranwachsende Generation von Kindern geht zwar spielend mit diesen Veränderungen um, versteht aber immer weniger, was hinter diesen technischen Errungenschaften steckt.

Ans europäische Parlamentariertreffen nach Lissabon reiste ich mit grosser Offenheit, auch weil ich bereits Erfahrungen als Schweizer Vertreter in der Europäischen Freihandelsassoziation, also der EFTA, im Europarat und in der Internationalen Parlamentarischen Union gemacht habe. Mein eigener Wissens-Rucksack reicht jedoch nicht aus. Deshalb bin ich froh um zusätzliche Informationen und andere Sichtweisen. Die Herausforderungen im Gesundheitswesen waren der Anlass des Kongresses. Seit diesen Diskussionen baue ich bewusster das Technologische und seine Auswirkungen in meine Überlegungen ein. In den Referaten konnte ich viel von den Erfahrungen anderer

profitieren. Zum Beispiel neue Technologien in Spitälern: Wie gehen andere Länder und vor allem ihre Parlamente mit den Herausforderungen um? Wir mussten feststellen, dass gar keine Diskussion stattfindet. Wissen aus der Forschung wird nicht ins Parlament reingebracht. In der Schweiz sind wir besser aufgestellt. Wir müssen aber trotzdem nicht meinen, dass wir schon alles wissen und auf den Wissenstransfer verzichten können. Ganz im Gegenteil. Auch in der Kommission werden wir uns damit befassen.

Für meine Arbeit ist das Internet eine wichtige Quelle geworden – und es wird immer wichtiger. Meine Argumentationen baue ich auf der ganzen Breite der verfügbaren Informationen auf. Die Folgen dieser technischen Entwicklung unterstützen – und vereinfachen – meine Arbeit sehr.»

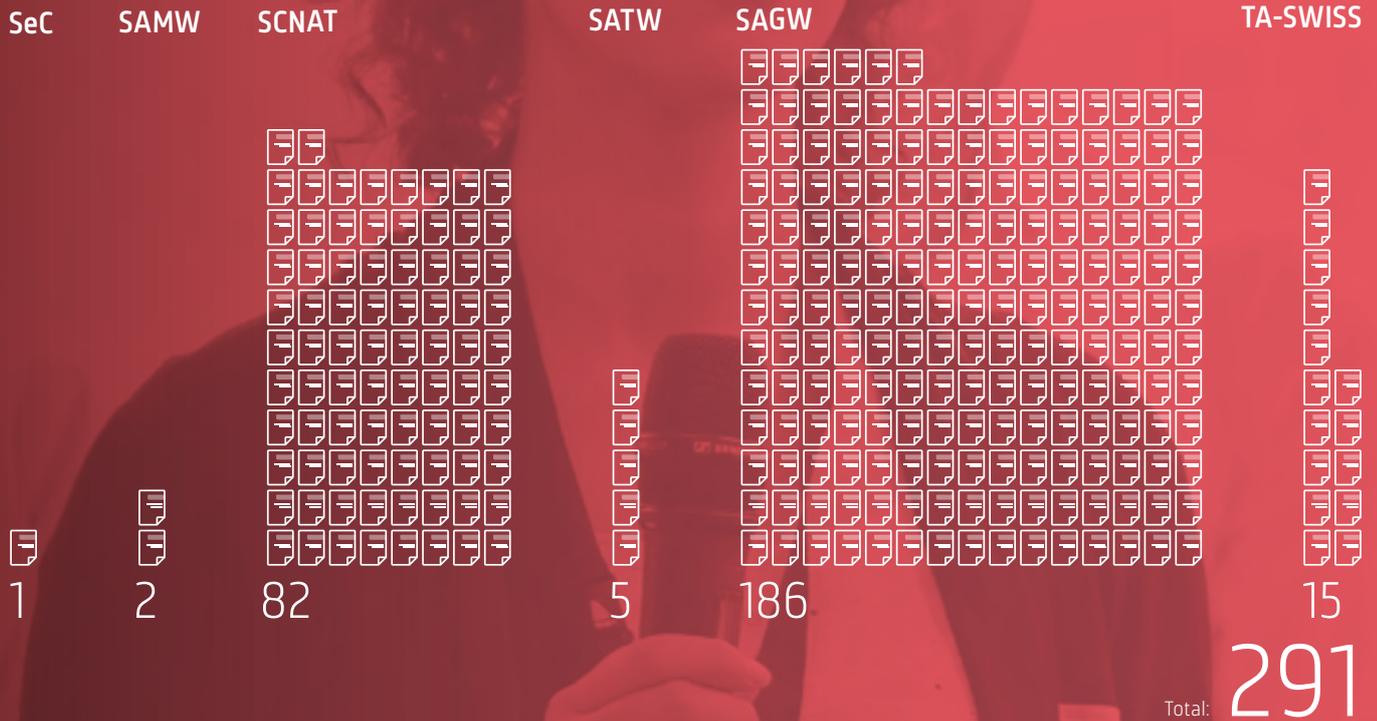


Der Bildungspolitiker

Felix Müri (59) ist Nationalrat der Schweizerischen Volkspartei (SVP). Der Unternehmer aus Emmenbrücke ist amtierender Präsident der **Kommission für Wissenschaft, Bildung und Kultur (WBK)** des Nationalrats. Auf Einladung des Zentrums für Technologiefolgen-Abschätzung (TA-SWISS) nahm Felix Müri vor drei Jahren im Rahmen des **EU-Projekts PACITA** an einem europäischen Parlamentariertreffen in Lissabon teil.

FAKTEN UND ZAHLEN

Berichte und Publikationen der Einzelakademien



Publikationen der Swiss Academies Series

factsheets



6

communications



12

reports



5

Total: 23

Autorinnen und Autoren in den Swiss Academies Series

factsheets



25

communications



37

reports



96

Total: 158

Wissenschaftliche Politikberatung

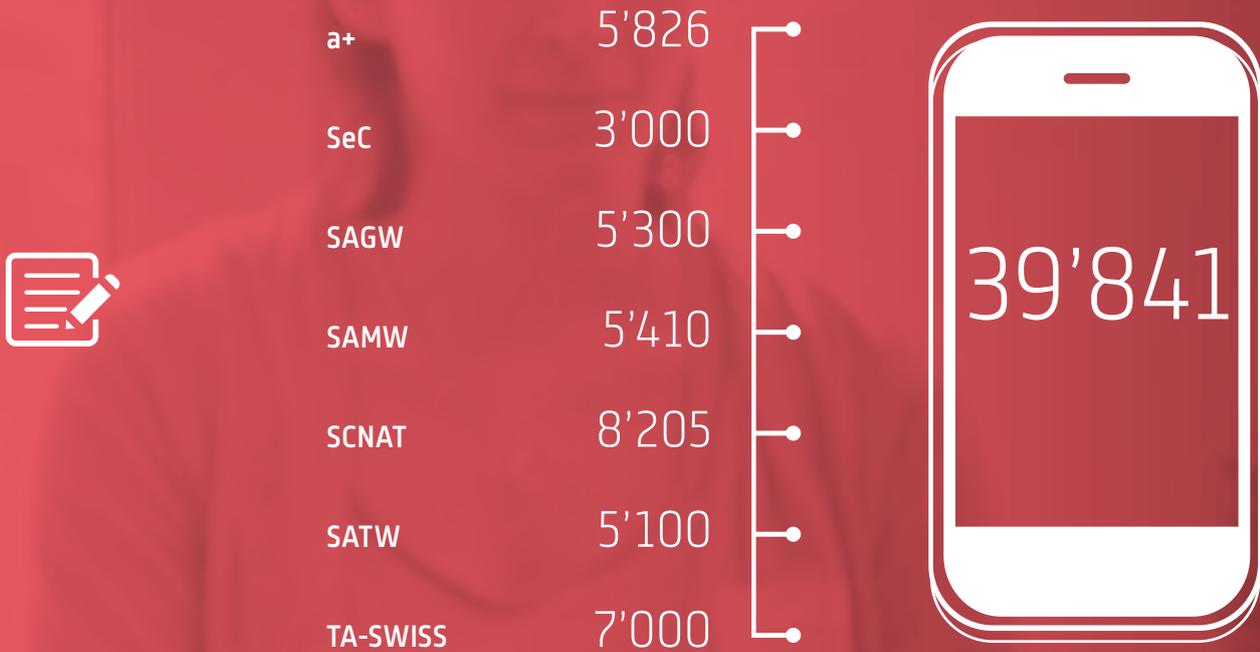


Stellungnahmen
und Vernehmlassungen



Total: 11

Newsletter-Empfänger (online und print)



Ständige Kommissionen

Organization	a+	SAGW	SAMW	SCNAT	SATW	TA-SWISS
Count	4	14	10	56	0	2

Fachgesellschaften

Organization	a+	SAGW	SAMW	SCNAT	SATW	TA-SWISS
Count	0	61	0	42	50	0

Kantonale Gesellschaften

Organization	a+	SAGW	SAMW	SCNAT	SATW	TA-SWISS
Count	0	0	0	29	0	0

PUBLIKATIONEN, PREISE UND STIPENDIEN

Swiss Academies Factsheets



VOL 11, NO 1, SCNAT
Die Schweiz und der Rohstoffhandel:
Was wissen wir? Bilanz und Ausblick



VOL 11, NO 2, SCNAT
Den Rohstoffsektor in Entwicklungsländern
nachhaltig gestalten: Lokale Auswirkungen,
globale Verbindungen und Wissenslücken



VOL 11, NO 3, SCNAT
Energiestrategien und Gesundheit:
Was bei der Umsetzung der Energiestrategie
2050 zu beachten ist

Swiss Academies Communications



VOL 11, NO 1
Auf der Suche nach dem Ganzen in
der Medizin – der Beitrag der Philosophie



VOL 11, NO 2
Einschätzung der Karrieresituation von
NachwuchswissenschaftlerInnen in der
Schweiz



VOL 11, NO 3, SAGW
Wie sich Paare beim Elternwerden
retraditionalisieren, und das gegen ihre
eigenen Ideale



VOL 11, NO 7, SCNAT
Gesundheitliche Aspekte der Schweizerischen
Energiestrategie 2050



VOL 11, NO 8, SAGW
Trajectoires de santé, inégalités
sociales et parcours de vie



VOL 11, NO 9, SAMW
Wissenschaftskultur und Nachwuchsförderung
in der Medizin



VOL 11, NO 4, SCNAT
Neue Pflanzenzüchtungstechniken für die Schweizer Landwirtschaft – grosses Potenzial, offene Zukunft



VOL 11, NO 5, SCNAT
Ozon und Sommersmog: Klimawandel gefährdet heutige Erfolge



VOL 11, NO 6, SCNAT
Planungsansätze im Outdoorsport – Wandern und Mountainbiking



VOL 11, NO 4, Science et Cité
From Little Science to Big Science



VOL 11, NO 5, SAGW
Gegenstand, Relevanz und Praxis der Geisteswissenschaften



VOL 11, NO 6, SAGW
Sichtbare Religion: Bilder, Blicke und Visualität als Grundthemen der Religionswissenschaften



VOL 11, NO 10, SAMW
Patienten und Angehörige beteiligen

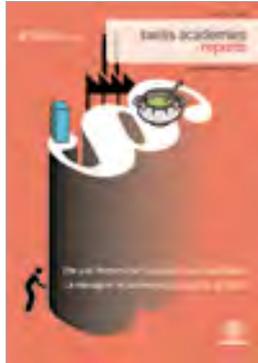


VOL 11, NO 11, SAMW
Steuerung der Anzahl und der Verteilung von Ärztinnen und Ärzten



VOL 11, NO 12, SAMW
Autonomie und Beziehung

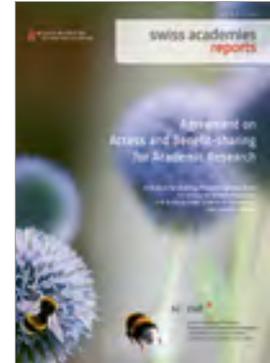
Swiss Academies Reports



VOL 11, NO 1, SAGW
Ehe und Partnerschaft zwischen Norm und Realität



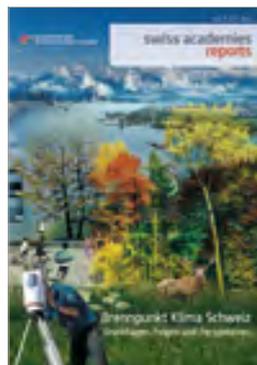
VOL 11, NO 2, SAGW
Qualitäts- und Leistungsbeurteilung in den Geistes- und Sozialwissenschaften: Prinzipien, Ansätze und Verfahren



VOL 11, NO 3, SCNAT, nur als pdf
Agreement on Access and Benefit-sharing for Academic Research



VOL 11, NO 4, SCNAT
Utilization of genetic resources and associated traditional knowledge in academic research



VOL 11, NO 5, SCNAT
Brennpunkt Klima Schweiz

Horizonte – das Schweizer Forschungsmagazin



März
Der Osten wird lauter



Juni
Waffen: entwickeln, verkaufen, benutzen



September
Open Science – Wissenschaft, öffne Dich!



Dezember
Forschen für Fairness

Herausgegeben in Zusammenarbeit mit dem Schweizerischen Nationalfonds (SNF).

Stellungnahmen

- + 30.11.16 Stellungnahme zur Klimapolitik der Schweiz nach 2020
- + 29.11.16 Stellungnahme zur Teilrevision des Jagdgesetzes
- + 25.10.16 Konsultation zum Aktionsplan Pflanzenschutzmittel
- + 15.9.16 Stellungnahme zur Revision der Gewässerschutzverordnung
- + 8.3.16 Ein faires, modernes Urheberrechtsgesetz für alle
- + 25.2.16 Ehrgeizige Reformen bei stark rückläufigen Finanzmitteln – diese Diskrepanz gefährdet die Zukunft des Denk- und Werkplatzes Schweiz
- + 15.2.16 Eine Annahme der Durchsetzungsinitiative hätte erhebliche negative Konsequenzen für den Schweizer Bildungs-, Forschungs- und Innovationsplatz
- + 18.1.16 Kein Stabilisierungsprogramm zulasten der Zukunft des Werkplatzes und des Nachwuchses

Medienmitteilungen

- + 6.12.16 Das Naturmuseum Wallis erhält den Prix Expo 2016 für die beste Ausstellung des Jahres
- + 7.11.16 Klimaexperten zeigen Handlungsfelder und Chancen auf
- + 3.11.16 Die Gletscher schmelzen 2016 weiter, jedoch nicht so stark wie im letzten Jahr
- + 22.9.16 Prix Média 2016 für Lison Méric, Julian Schmidli und Timo Grossenbacher: Stimmen im Kopf und Interessenbindungen der Schweizer Universitäten
- + 23.8.16 Ozon und Sommersmog: Klimawandel gefährdet heutige Erfolge
- + 23.5.16 Mehr Licht in den Rohstoffsektor
- + 22.4.16 Claudia Appenzeller wird Geschäftsführerin der Akademien der Wissenschaften Schweiz

Prix Média

Der Prix Média und der Prix Média Newcomer werden jährlich für einen wissenschaftsjournalistischen Beitrag verliehen und sind mit je CHF 5'000 dotiert.

- + Prix Média
- + Prix Média 2016: **Lison Méric**, «l'entends des voix», RTS 36.9°, 16.12.15
- + Prix Média Newcomer 2016: **Julian Schmidli, Timo Grossenbacher**, «Die Interessenbindungen der Schweizer Universitäten», SRF Datenteam, April 2016.

Medien-Förderpreis

Die Medien-Förderpreise unterstützen die Umsetzung von geplanten wissenschaftsjournalistischen Projekten.

- + **Julie Zaugg, Clément Bürge**, «Pollution en Chine: L'impact humain», SCNAT
- + **Tinari Serena**, «Black Box», SAMW
- + **Jonas Baumberger, Servan Grüninger, Egli Michaela**, «Ghosts in the Shell: Mensch, Maschine, Geist(er)», SAGW
- + **This Wachter**, «1918 goes viral», SAGW

Prix de Quervain

Die Schweizer Kommission für Polar- und Höhenforschung (SKPH) der Akademien der Wissenschaften Schweiz verleiht den Prix de Quervain für Polar- und Höhenforschung an herausragende Nachwuchsforschende für ihre Masterarbeiten und Dissertationen.

- + **Lea Steinle**, Universität Basel, «Environmental controls on marine methane oxidation: From deep-sea brines to shallow coastal systems»
- + **Adrien Michel**, Universität Bern, «Transient Modeling of Borehole Temperature and Basal Melting in an Ice Sheet»

Internationaler Balzan Preis



Die Internationale Stiftung Preis Balzan prämiiert seit 1961 herausragende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Geistes- und Naturwissenschaften sowie Persönlichkeiten im Bereich Kunst und Kultur mit je CHF 750'000 für die Durchführung von Forschungsprojekten.

- + **Piero Boitani**, vergleichende Literaturwissenschaft
- + **Federico Capasso**, angewandte Photonik
- + **Reinhard Jahn**, molekulare und zelluläre Neurowissenschaften

Nachwuchspreis Prix Jublié

Der mit CHF 10'000 dotierte Nachwuchspreis der SAGW zeichnet jährlich eine junge Forscherin oder einen jungen Forscher der Geistes- und Sozialwissenschaften für einen herausragenden Artikel aus.

- + **Sebastian Alvarez**, «The Mexican Debt Crisis Redux: International interbank Markets and Financial Crises, 1977–82»

Robert-Bing-Preis

Der Preis verliehen von der SAMW geht an unter 45-jährige Autorinnen und Autoren hervorragender Arbeiten, welche Erkennung, Behandlung und Heilung von Nervenkrankheiten gefördert haben. Der Preis wird in der Regel alle zwei Jahre vergeben, entweder an eine oder an zwei Personen (CHF 50'000 oder je CHF 30'000).

- + Prof. **Sebastian Jessberger**, Zürich
- + Prof. **Caroline Pot Kreis**, Lausanne

Prix Expo

Der Prix Expo der SCNAT zeichnet Ausstellungen und verwandte Formen aus, welche die Faszination der Natur und der Naturwissenschaften in einem breiten Publikum in der Schweiz fachlich kompetent und erlebnisorientiert vermitteln. Der Preis wird jährlich von der SCNAT verliehen und ist mit CHF 10'000 dotiert.

- + **Naturmuseum Wallis**, Ausstellung «Reiseziel Erde: Leben im Anthropozän»

Wissenschaftliche Politikstipendien

Die Stiftung Wissenschaftliche Politikstipendien ermöglicht jüngeren Nachwuchsforschenden den Aufbau eines persönlichen Netzwerks an den Schnittstellen zwischen Politik, Verwaltung und Wissenschaft mit einem Stipendium, das einem Bruttojahreslohn entspricht.

- + **Carla Cordin**, Dissertation in Osteuropäischer Geschichte, Universität Basel. Wissenschaftliche Koordinatorin der Initiative «Ukrainian Research in Switzerland». Stipendiatin 2017 vor allem für die Kommissionen für Umwelt, Raumplanung und Energie (UREK).

JAHRESRECHNUNG 2016

Akademien der Wissenschaften Schweiz
im Vergleich zum Vorjahr in CHF

Bilanz

konsolidiert

Bilanz konsolidiert

Aktiven

	Aktiven per 31.12.2015	Passiven per 31.12.2015	Aktiven per 31.12.2016	Passiven per 31.12.2016
Umlaufvermögen				
Flüssige Mittel	1'293'766.75		816'523.76	
Forderungen gegenüber Instituten	0.00		944'269.94	
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	0.00		13'458.43	
Aktive Rechnungsabgrenzung	20'120.00		320.00	
Total Aktiven	1'313'886.75		1'774'572.13	

Passiven

Kurzfristiges Fremdkapital

Kreditzusagen kurzfristig	522'169.94	704'169.94
Übrige kurzfristige Verbindlichkeiten ggb.		
Sozialversicherungen und Vorsorgeeinrichtungen	0.00	11'927.55
Passive Rechnungsabgrenzung und kurzfr. Rückstellungen	188'866.70	280'333.70
Total kurzfristiges Fremdkapital	711'036.64	996'431.19

Langfristiges Fremdkapital

Rückstellungen für Betrieb	150'000.00	150'000.00
Total langfristiges Fremdkapital	150'000.00	150'000.00

Eigenkapital

Betriebsreserve, allgemein (Strateg. Vorstandsreserve)	160'000.00	160'000.00
Freie Mittel für Projekte	292'850.11	376'868.49
Total Eigenkapital	452'850.11	536'868.49

Bilanzgewinn

Jahresgewinn	0.00	91'272.45
--------------	------	-----------

Total Passiven	1'313'886.75	1'774'572.13
-----------------------	---------------------	---------------------

Erfolgsrechnung

konsolidiert

Ertrag	Aufwand 2015	Ertrag 2015	Aufwand 2016	Ertrag 2016
Betrieblicher Ertrag aus Lieferungen und Leistungen				
Bundesbeiträge		4'697'000.00		4'812'300.00
Beiträge Dritter		262'592.05		241'634.85
Dienstleistungsertrag		0.00		28'888.90
Total Ertrag		4'959'592.05		5'082'823.75

Aufwand

Aufwand für wissenschaftliche Leistungsbereiche

Internationale Zusammenarbeit	166'941.25	158'369.53
Wissenschaftliche Leistungsbereiche	2'449'754.45	2'726'111.97
Total Aufwand für wissenschaftliche Leistungsbereiche	2'616'695.70	2'884'481.50

Personalaufwand

Personalaufwand	899'546.80	1'131'085.85
Total Personalaufwand	899'546.80	1'131'085.85

Übriger betrieblicher Aufwand

Raumaufwand	86'920.45	94'088.58
Informatik Hardware und Software	32'043.30	52'651.00
Möbiliar u. übr. Einrichtungsaufwand	27'536.00	0.00
Betriebsaufwand	72'554.05	45'848.04
Vorstand, Jahresversammlung, Revision	239'037.50	278'602.95
Werbeaufwand/Institutionelle Kommunikation	232'259.63	115'384.75
Beratungsaufwand	71'580.05	76'616.60
Total übriger betrieblicher Aufwand	761'930.98	663'191.92

Total Aufwand aus betrieblicher Tätigkeit	4'278'173.48	4'678'759.27
--	---------------------	---------------------

Finanzerfolg

Finanzaufwand	66.50	443.30
Total Finanzerfolg	66.50	443.30

Ausserordentlicher, einmaliger oder periodenfremder Erfolg

Ausserord. einmgl. oder perioden- fremder Aufwand	741'969.67	424'018.38		
Ausserord. einmgl. oder periodenfremder Ertrag	60'617.60	111'669.65		
Total ausserordentlicher, einmaliger oder periodenfremder Erfolg	741'969.67	60'617.60	424'018.38	111'669.65
Jahresergebnis		91'272.45		

Total Aufwand und Ertrag	5'020'209.65	5'020'209.65	5'194'493.40	5'194'493.40
---------------------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

Anhang zur Jahresrechnung Akademien der Wissenschaften Schweiz per 31.12.2016

Angabe über die in der Jahresrechnung angewandten Grundsätze

Die Jahresrechnung entspricht den obligationenrechtlichen Vorschriften des 32. Titels über die kaufmännische Buchführung und Rechnungslegung (Art. 957 ff OR).

Die Jahresrechnung umfasst sowohl den Bereich der Akademien der Wissenschaften Schweiz als auch die rechtlich zum Verein gehörende Separatrechnung des Projekts «Zentrum für Technologiefolgen-Abschätzung».

Erklärung zur Anzahl Vollzeitstellen

Der Verein beschäftigt weniger als zehn Mitarbeitende im Jahresdurchschnitt (in Vollzeitstellen gerechnet).

Details zum ausserordentlichen Erfolg

Ausserordentlicher Ertrag (in CHF)	2015	2016
Auflösung von Rückstellungen		
Arbeitspapier Ressourcen		2'570.00
Publ. Medical Humanities		137.90
Beteiligung von Patienten		7'082.35
SAMW, Real Life Outcome M.		5'000.00
Workshop Governance		2'500.00
ICSU Sekretariat		20'000.00
Rückzahlung SAMW, Anteil Medienpreis 2015		2'500.00
Rückzahlung Fondation Balzan	13'029.45	
Tagung Ressourcen	21'827.30	
Rückzahlung Medienpreise	7'500.00	
Rückzahlung SNF, Science Debate	17'320.00	
Total ausserordentlicher Ertrag Akademien Schweiz	59'676.75	39'790.25
Auflösung Rückstellung Studie Medien und Meinungsmacht		30'000.00
Auflösung Rückstellung Moderne Arbeitswelt		40'000.00
Diverse Rückzahlungen	940.85	1'879.40
Total ausserordentlicher Ertrag TA-SWISS	940.85	71'879.40
Total ausserordentlicher Ertrag	60'617.60	111'669.65

Ausserordentlicher Aufwand (in CHF)	2015	2016
Bildung von Rückstellungen		
Strat. Themen, Gesamt-/Sonderprojekte		20'000.00
Strat. Themen, Junge Akademien + Bildung		50'000.00
Personalisierte Medizin + Gesundheit (SAMW)		10'000.00
Freie Mittel für Projekte		84'018.38
Workshop Governance	10'000.00	
Beteiligung von Patienten an A+ Projekten	20'000.00	
Arbeitspapier Ressourcen	13'000.00	
Projekt HS Komm. Ad.value	10'000.00	
Allgemeine Projekte Akademien Schweiz	160'288.80	
Total ausserordentlicher Aufwand Akademien Schweiz	213'288.80	164'018.38
Zuweisung an Rückstellungen		
Zuweisung an Rückstellung «Sozial Freezing»		40'000.00
Zuweisung an Rückstellung «Finanzwelt / Blog Chain»		60'000.00
Zuweisung an Rückstellung «Int. TA Netzwerk, EPTA Präsident, Jubiläum»		60'000.00
Zuweisung an Rückstellung «Nachfolge Geschäftsführer»		40'000.00
Einzahlung Stiftungskapital		60'000.00
Zuweisung an Rückstellung «Studie Medien und Meinungsmacht»	30'000.00	
Zuweisung an Rückstellung «Studie Drohnen»	40'000.00	
Zuweisung an Rückstellung «Studie Sharing Economy»	30'000.00	
Zuweisung an Rückstellung «Studie Moderne Arbeitswelt»	40'000.00	
Zuweisung an Rückstellung «Studie CIMULACT»	30'000.00	
Zuweisung an Rückstellung «Drittmittelprojekte»	208'680.87	
Zuweisung an Rückstellung Betrieb	150'000.00	
Total ausserordentlicher Aufwand TA-SWISS	528'680.87	260'000.00
Total ausserordentlicher Aufwand	741'969.67	424'018.38

Bericht der Revisionsstelle

Bericht der Revisionsstelle zur eingeschränkten Revision an die Delegiertenversammlung des Vereins Akademien der Wissenschaften Schweiz.

Prüfungsurteil

«Bei unserer Revision sind wir nicht auf Sachverhalte gestossen, aus denen wir schliessen müssten, dass die Jahresrechnung nicht Gesetz und Statuten entspricht.»



Tel. +41 31 327 17 17
 Fax +41 31 327 17 38
 www.bdo.ch

BDO AG
 Hodlerstrasse 5
 3001 Bern

**Bericht der Revisionsstelle zur eingeschränkten Revision
 an die Delegiertenversammlung des Vereins**

Akademien der Wissenschaften Schweiz, Académies suisses des sciences, Academie svizzere delle scienze, Académias svizas da las ciencias, Swiss Academies of Arts and Sciences, Bern

Als Revisionsstelle haben wir die Jahresrechnung (Bilanz, Erfolgsrechnung und Anhang) des Vereins Akademien der Wissenschaften Schweiz, Académies suisses des sciences, Academie svizzere delle scienze, Académias svizas da las ciencias, Swiss Academies of Arts and Sciences, Bern, für das am 31. Dezember 2016 abgeschlossene Geschäftsjahr geprüft.

Für die Jahresrechnung ist der Vorstand verantwortlich, während unsere Aufgabe darin besteht, die Jahresrechnung zu prüfen. Wir bestätigen, dass wir die gesetzlichen Anforderungen hinsichtlich Zulassung und Unabhängigkeit erfüllen.

Unsere Revision 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 nicht Gesetz und Statuten entspricht.

Bern, 26. März 2017

BDO AG

Thomas Stutz
 Leitender Revisor
 Zugelassener Revisionsexperte

Bernhard Remund
 Zugelassener Revisionsexperte

Beilagen
Jahresrechnung

ADRESSEN UND PERSONEN

Stand per 31. Dezember 2016

AKADEMIEN UND KOMPETENZZENTREN

Akademien der Wissenschaften Schweiz

Haus der Akademien
Laupenstrasse 7, Postfach 3001 Bern
Tel 031 306 92 20, info@akademien-schweiz.ch
www.akademien-schweiz.ch

Schweizerische Akademie der Technischen Wissenschaften SATW

Gerbergasse 5, 8001 Zürich
Tel 044 226 50 11, info@satw.ch
www.satw.ch

Akademie der Naturwissenschaften Schweiz SCNAT

Haus der Akademien
Laupenstrasse 7, Postfach 3001 Bern
Tel 031 306 93 00, info@scnat.ch
www.scnat.ch

Stiftung für Technologiefolgen-Abschätzung TA-SWISS

Brunngasse 36, 3011 Bern
Tel 031 310 99 60, info@ta-swiss.ch
www.ta-swiss.ch

Schweizerische Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften SAGW

Haus der Akademien
Laupenstrasse 7, Postfach 3001 Bern
Tel 031 306 92 50, sagw@sagw.ch
www.sagw.ch

Stiftung Science et Cité SeC

Haus der Akademien
Laupenstrasse 7, Postfach 3001 Bern
Tel 031 306 92 80, info@science-et-cite.ch
www.science-et-cite.ch

Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften SAMW

Haus der Akademien
Laupenstrasse 7, Postfach 3001 Bern
Tel 031 306 92 70, mail@samw.ch
www.samw.ch

KOMMISSIONEN UND ARBEITSGRUPPEN

Kommission für Tierversuchsethik

%SAMW, Haus der Akademien
Laupenstrasse 7, Postfach 3001 Bern
Tel 031 306 92 70
mail@samw.ch

Schweizer Kommission für Polar- und Höhenforschung SKPH

%SCNAT, Haus der Akademien
Laupenstrasse 7, Postfach 3001 Bern
Tel 031 306 93 54
christoph.kull@scnat.ch

Expertengruppe Wissenschaftliche Integrität

%SAMW, Haus der Akademien
Laupenstrasse 7, Postfach 3001 Bern
Tel 031 306 92 70
mail@samw.ch

Network for Transdisciplinary Research td-net

%SCNAT, Haus der Akademien
Laupenstrasse 7, Postfach 3001 Bern
Tel 031 306 93 60
td-net@scnat.ch

Interakademische Kommission Alpenforschung ICAS

%SCNAT, Haus der Akademien
Laupenstrasse 7, Postfach 3001 Bern
Tel 031 306 93 46
icas@scnat.ch

Energiekommission

%SCNAT, Haus der Akademien
Laupenstrasse 7, Postfach 3001 Bern
Tel 031 306 93 52
urs.neu@scnat.ch

Vorstand



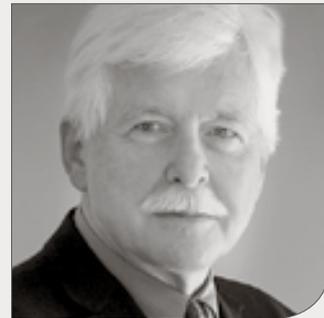
Prof. Maurice Campagna Präsident
Akademien der Wissenschaften Schweiz,
Lugano



Prof. Marcel Tanner Präsident
Akademie der Naturwissenschaften
Schweiz, Bern



Prof. Jean-Jacques Aubert Präsident
Schweizerische Akademie der
Geistes- und Sozialwissenschaften,
Neuchâtel



Prof. Ulrich W. Suter Präsident
Schweizerische Akademie der
Technischen Wissenschaften,
Zürich



Prof. Daniel Scheidegger Präsident
Schweizerische Akademie der
Medizinischen Wissenschaften,
Arlesheim



Dr. Peter Bieri Präsident
Stiftung TA-SWISS, Hünenberg



Prof. Thomas Zeltner Präsident
Stiftung Science et Cité, Bern

Geschäftsleitung



Claudia Appenzeller, MA, exec. MBA
Geschäftsführerin und Vorsitzende
Akademien der Wissenschaften
Schweiz, Bern



Dr. Markus Zürcher Generalsekretär
Schweizerische Akademie der
Geistes- und Sozialwissenschaften,
Bern



Dr. Jürg Pfister Generalsekretär
Akademie der Naturwissenschaften
Schweiz, Bern



Dr. Hermann Amstad Generalsekretär
Schweizerische Akademie der
Medizinischen Wissenschaften, Bern



Dr. Rolf Hügli Generalsekretär
Schweizerische Akademie der
Technischen Wissenschaften, Zürich



Dr. Sergio Bellucci Geschäftsführer
Stiftung TA-SWISS, Bern



Dr. Philipp Burkard Leiter
Stiftung Science et Cité, Bern

Erweiterte Geschäftsleitung:



Dr. This Rutishauser Leiter Kommunikation
Akademien der Wissenschaften
Schweiz, Bern



Dr. Roger Pfister Leiter Intern. Zusammenarbeit
Akademien der Wissenschaften
Schweiz, Bern

Delegierte

sc | nat ⁺

Swiss Academy of Sciences
Akademie der Naturwissenschaften
Accademia di scienze naturali
Académie des sciences naturelles



Prof. Gerhard Beutler
Schüpfen



Prof. Karl Gademann
Zürich



Prof. Philippe Moreillon
Lausanne

Schweizerische Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften
Académie suisse des sciences humaines et sociales
Accademia svizzera di scienze umane e sociali
Accademia svizra da sciences umanias e socialas
Swiss Academy of Humanities and Social Sciences



Prof. André Holenstein
Bern



Prof. Marc-Antoine Kaeser
Hauterive

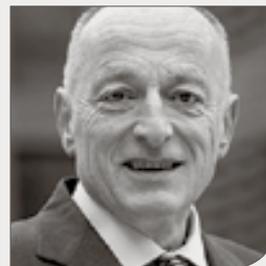


Prof. Michael Stauffacher
Zürich

SAMWASSM
Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften
Académie Suisse des Sciences Médicales
Accademia Svizzera delle Scienze Mediche
Swiss Academy of Medical Sciences



Prof. Claudio Bassetti
Bern



Prof. Peter Meier-Abt
Gockhausen



Prof. Anita Rauch
Schlieren

SATW

Schweizerische Akademie der Technischen Wissenschaften
Académie suisse des sciences techniques
Accademia svizzera delle scienze tecniche
Swiss Academy of Engineering Sciences



Dr. Monica Duca Widmer
Taverne



Eric Fumeaux, Dipl. Chem.-Ing.
ETH
Sion



Willy R. Gehrler, Dipl. El-Ing.
Luzern

science | **ci**
wissenschaft
 und gesellschaft
 im dialog



PD Dr. Béatrice Pellegrini
Genf



Nicola Forster, lic. iur.
Bern

Zentrum für Technologiefolgen-Abschätzung
 Centre d'évaluation des choix technologiques
 Centro per la valutazione delle scelte tecnologiche
 Centre for Technology Assessment



Prof. Alberto Bondolfi
Zürich



Dr. Olivier Glassey
Lausanne

Kommissionen

KOMMISSION FÜR TIERVERSUCHSETHIK

Prof. Rolf Zeller
Präsident

Sibylle Ackermann, lic. theol., Dipl. Biol.
Geschäftsführerin

SCHWEIZER KOMMISSION FÜR POLAR- UND HÖHENFORSCHUNG SKPH

Prof. Hubertus Fischer
Präsident

Dr. Christoph Kull
Geschäftsführer

EXPERTENGRUPPE WISSENSCHAFTLICHE INTEGRITÄT

Vakant
Präsident

Michelle Salathé, lic. iur.
Geschäftsführerin

NETWORK FOR TRANSDISCIPLINARY RESEARCH TD-NET

Prof. Jakob Zinsstag
Präsident

Theres Paulsen, Dipl. Natw. ETH
Geschäftsführerin

INTERAKADEMISCHE KOMMISSION ALPENFORSCHUNG ICAS

Vakant
Präsident

Dr. Thomas Scheurer
Geschäftsführer

ENERGIEKOMMISSION

Prof. Alexander Wokaun
Präsident

Dr. Karin Ammon
Geschäftsführerin



a akademien der
wissenschaften schweiz

Haus der Akademien
Laupenstrasse 7
Postfach, 3001 Bern
Tel. 031 306 92 20
info@akademien-schweiz.ch

www.akademien-schweiz.ch
www.academies-suisses.ch
www.accademie-svizzera.ch
www.academias-svizras.ch
www.swiss-academies.ch