

# Jahresbericht 2014

Akademien der Wissenschaften Schweiz

## Inhaltsverzeichnis

Editorial	1
Organisationsentwicklung und Schwerpunkte	2
Förderprogramm «MINT Schweiz»	5
Für eine nationale Bildungsstrategie	7
Für ein nachhaltiges Gesundheitssystem	8
MINT-Nachwuchsbarometer Schweiz	11
Wissenschaft vermitteln	12
Sicherheit und Datenschutz in Einklang bringen	14
Wissenschaftsbrücke nach Europa	16
Neue Publikationsreihen der Akademien	19
Jahresrechnung	22
Adressen	25
Personen	26

## Impressum

Redaktion: Valentin Amrhein  
Mitarbeit: Theres Paulsen, Beatrice Kübli, Hermann Amstad, Beatrice Huber, Danielle Bütschi, Roger Pfister, Annemarie Hofer Weyeneth  
Foto: Fotolia, Christine Strub  
Druck: Kreis Druck AG, Basel; Auflage 1'500

## Editorial



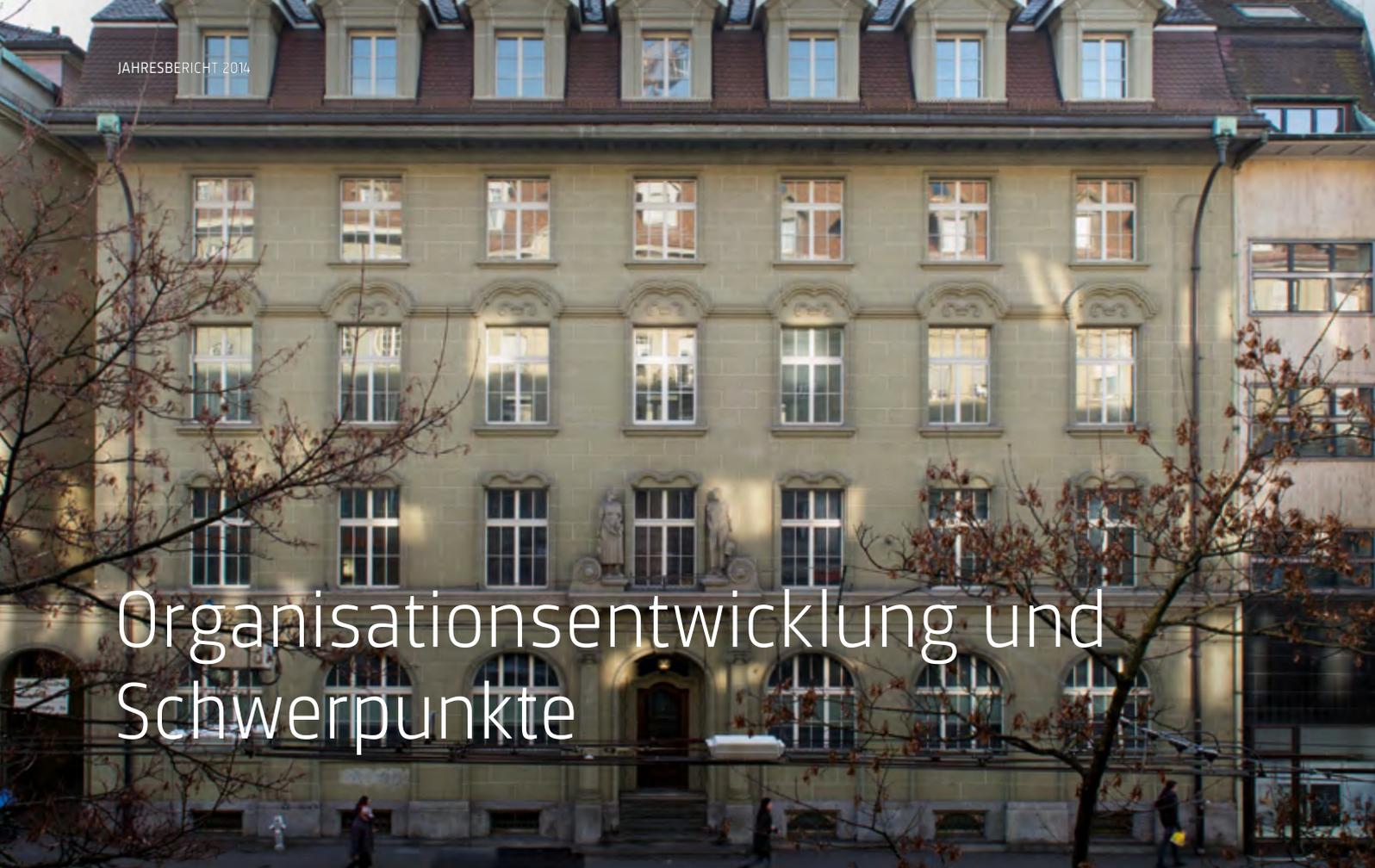
Während isoliertes Wissen steril bleibt, trägt geteiltes Wissen oft Früchte. Die Akademien der Wissenschaften Schweiz haben den Auftrag, einen der wichtigsten Kanäle des Austauschs von Wissen zu pflegen: Sie stellen den Entscheidungsorganen unserer Gesellschaft Informationen zur Verfügung, um eine harmonische Entwicklung für Alle zu gewährleisten. Die Entscheidungen hängen zunehmend auch von Resultaten wissenschaftlicher Beobachtungen und Experimente ab. Es ist Aufgabe der wissenschaftlichen Gemeinschaft, über die Akademien das kondensierte und verständlich gemachte Wissen einer grösseren Öffentlichkeit und insbesondere den Politikerinnen und Politikern unseres Landes zur Verfügung zu stellen. Die Aufgabe ist schwierig, denn wissenschaftliche Sachverhalte sind oft weniger eindeutig, als wir uns wünschen würden, die Ergebnisse sind mit Unsicherheit behaftet und die Wissenschaftler wenig geneigt, ihre grundsätzlich zweifelnde Einstellung hintan zu stellen. Aber diese Schwierigkeiten mindern die Wichtigkeit und Dringlichkeit der Aufgabe nicht.

Die Akademien vereinen ihre Kräfte, um ihre Pflicht gegenüber der Gesellschaft zu erfüllen. Sie haben die Tatsache verinnerlicht, dass die Antworten auf die Fragen unserer Zeit nur Disziplinen übergreifend gegeben werden können. Drei der Akademien (SCNAT, SAGW und SAMW) und eines der Kompetenzzentren (Science et Cité) konkretisieren dieses Leitbild, indem sie sich an einem Ort zusammenschliessen, nämlich im Haus der Akademien an der Laupenstrasse in Bern. Diese gemeinsame Einrichtung symbolisiert den Willen, unter den betreffenden Einheiten zusammen zu arbeiten, und sie wird es erlauben, viele bisher redundante Dienstleistungen gemeinsam zu erbringen, um die Mission der Akademien noch wirkungsvoller erfüllen zu können.

Die Akademien heben ihre nationale und internationale Präsenz auch dadurch auf ein neues Niveau, dass sie die Position der Präsidentschaft stärken. Der oder die nächste Präsidentin wird auf einer als Halbezeitstelle vergüteten Position arbeiten und für vier Jahre gewählt sein. Sie wird dadurch in der Lage sein, die Arbeit der Akademien bekannter zu machen und den Austausch von Wissen zu verbessern, der zentralen Tätigkeit der Akademien. Die Präsidentschaft wird sich auf eine professionelle Direktion stützen können, die unabhängig von den Generalsekretariaten der Einheiten funktioniert. All das wird zu einer besseren Koordination der Arbeiten der Akademien und zu einem stärkeren Zusammenhalt führen.

Die Akademien der Wissenschaften werden aus der intensiven und arbeitsreichen Phase der Umgestaltung gestärkt hervorgehen. Sie werden stärker und besser in der Erfüllung ihrer Aufgaben sein. All jenen, die im vergangenen Jahr an diesem Prozess mitgewirkt haben und das auch weiterhin tun werden, sei herzlich gedankt.

**Prof. Thierry Courvoisier**, Präsident



# Organisationsentwicklung und Schwerpunkte

## Aktivitäten der Organe

Der Vorstand tagte im Berichtsjahr viermal. Zuhanden der Delegiertenversammlungen vom 7. Mai und 17. November genehmigte er den Jahresbericht und die Jahresrechnung 2013 sowie das Budget 2015 und die Jahresplanung 2015. Die aus den Generalsekretären der vier Akademien sowie den Leitern von TA-SWISS und Science et Cité zusammengesetzte Geschäftsleitung besorgte an insgesamt sieben Sitzungen die Nach- und Vorbereitung der Vorstandssitzungen und unterstützte den Vorstand in allen operativen Aufgaben. Im Berichtsjahr befassten sich die Organe mit der Ausarbeitung der Mehrjahresplanung 2017–2020 und des Arbeitsprogrammes 2015, mit der internationalen Zusammenarbeit, der Begleitung und Entwicklung der externen wie internen Kommunikation und mit der personellen Besetzung der für die inhaltlichen Arbeiten verantwortlichen Steuerungs- und Arbeitsgruppen. Mit dem Auftrag, ein Raum-, Betriebs- und Finanzierungskonzept für ein «Haus der Akademien» auszuarbeiten, wurde eine umfassende Reorganisation des Akademieverbundes angestossen, die sich im Jahresverlauf äusserst dynamisch entwickelte.

Im Rahmen der Leistungsvereinbarung 2013–2016 haben sich die sechs Einheiten verpflichtet, sechs Themen und Aufgaben gemeinsam zu bearbeiten:

- + Wissenschaftlicher Nachwuchs und Bildung
- + Nachhaltige Nutzung begrenzter Ressourcen
- + Gesellschaftlicher Umgang mit neuen Erkenntnissen und Technologien
- + Gesundheitssystem im Wandel
- + Dialog und Kommunikation
- + Internationale Zusammenarbeit.

Dabei wird von den Einheiten erwartet, dass sie einen Teil der Aktivitäten in den sechs Bereichen aus eigenen Mitteln finanzieren. Eine summarische Übersicht zu den im Berichtsjahr durchgeführten Projekten gibt der nachfolgende Abschnitt; zentrale Themen finden in den anschliessenden Kapiteln eine vertiefte Darstellung.

In enger Zusammenarbeit mit den nationalen Partnerorganisationen erfolgte die Ausarbeitung der Mehrjahresplanung 2017–2020: Im Rahmen des «Netzwerk FUTURE» stellten die Hochschulen und die Förderorganisationen an einem Parlamentarieranlass im Juni ihre Prioritätensetzung für die kommende Förderperiode im Bereich der Nachwuchsförderung zur Diskussion. Ein gemeinsames Positionspapier desselben Kreises für die Förderung von Bildung, Forschung und Innovation in den Jahren 2017–2020 liegt vor und wird demnächst publiziert. Erstmals haben sich VertreterInnen der beruflichen sowie der akademischen Bildung und Forschung im Rahmen eines

runden Tisches über die Zukunft des Bildungs-, Forschungs- und Innovationsstandorts Schweiz ausgetauscht und ihre Anliegen in einem gemeinsamen Positionspapier festgehalten, das ebenfalls demnächst publiziert wird. Gestärkt wurde auch der Austausch mit dem Parlament: Delegationen der Akademien der Wissenschaften Schweiz orientierten die Präsidien sowie die Sekretäre von zwei ständigen Parlamentskommissionen, nämlich der Kommission für soziale Sicherheit und Gesundheit (SGK) und der Kommission für Umwelt, Raumplanung und Energie (UREK), über laufende, für die jeweilige Kommission relevanten Tätigkeiten der Akademien.

Aktiv, teilweise federführend wirkten auch in diesem Jahr VertreterInnen der Akademien in internationalen Expertennetzwerken und Dachorganisationen mit. Ohne Anspruch auf Vollständigkeit und mit Verweis auf das entsprechende Kapitel ab Seite 16 sei auf die Mitarbeit im Vorstand der «All European Academies» (ALLEA) sowie in ihren Arbeitsgruppen «E-Humanities» und «Science and Ethics» hingewiesen, ebenso auf die substantiellen Beiträge zu verschiedenen Berichten des «European Academies Science Advisory Council» (EASAC) und auf die Vertretung sowohl im «science committee» als auch im «engagement committee» von «Future Earth», welches die bisherigen internationalen Forschungsprogramme zum Klimawandel und dessen Auswirkungen ablöst. Marksteine der internationalen Zusammenarbeit setzten überdies der Arbeitsbesuch der wissenschaftlichen Chefberaterin des Präsidenten der EU-Kommission, Anne Glover, sowie die trinationale Arbeitstagung mit der Deutschen Nationalakademie Leopoldina und mit der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (ÖAW), welche mit der Frage nach einer wünschbaren und förderlichen Wissenschaftskultur wichtige Impulse für einen künftigen thematischen Schwerpunkt der Akademien Schweiz gab. Weiterhin beteiligten sich die Akademien Schweiz bei der Ausarbeitung der von sieben europäischen Akademien zuhanden der EU-Kommission unter dem Titel «Mastering Demographic Change in Europe» publizierten Empfehlungen zu einer zukunfts-tauglichen Ausgestaltung der Bildungs-, Gesundheits-, Arbeits- und Familienpolitik.

Die vom Vorstand und den Delegierten im vergangenen Jahr beschlossenen Massnahmen im Kommunikationsbereich wurden erfolgreich umgesetzt: Ein elektronischer Newsletter, der flexibel und mit Blick auf aktuelle Entwicklungen und anstehende Ereignisse rasch und zeitnah eingesetzt wird, hat den gedruckten Newsletter ersetzt. Zügig und mit guter Akzeptanz konnte auch das einheitliche Publikationslayout für die Print-Produkte der Einheiten eingeführt werden. Seit dem ersten Quartal des Berichtsjahres gibt es nun die **Swiss Academies Reports** (für Studien, Übersichtsarbeiten und Tagungsbände), die **Swiss Academies Communications** (für Thesenpapiere, Diskussionspapiere, Positionspapiere, Stellungnahmen,

Plädoyers oder Empfehlungen) und die **Swiss Academies Factsheets** (für Zusammenfassungen und Faktenübersichten). Die neuen Publikationsreihen sorgen für erhöhte Sichtbarkeit, eindeutige Zuordnung und verbesserte Zitierbarkeit der von den verschiedenen Einheiten der Akademien der Wissenschaften Schweiz veröffentlichten Arbeiten.

## Schwerpunkte

In den drei thematischen Schwerpunkten «Bildung und Nachwuchs», «Nachhaltige Nutzung begrenzter Ressourcen» und «Gesundheitssystem im Wandel» wurden wie im Vorjahr insgesamt 20 Projekte bearbeitet. Deren überwiegende Mehrheit konnte im Berichtsjahr plangemäss abgeschlossen werden. Ausserordentlich erfolgreich wurde im Auftrag des Staatssekretariates für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) das Förderprogramm «MINT-Schweiz» umgesetzt: 158 Gesuche gingen ein und wurden in einem mehrstufigen Evaluationsverfahren geprüft. 28 Gesuche konnten mit zum Teil erheblichen Kürzungen und inhaltlichen Auflagen bewilligt werden. Hohe Aufmerksamkeit über die Fachkreise hinaus fand die Publikation und Präsentation der Studie «MINT-Nachwuchsbarometer – Das Interesse von Kindern und Jugendlichen an naturwissenschaftlich-technischer Bildung». Eher gemischte Reaktionen löste die ebenfalls im öffentlichen Diskurs beachtete Publikation «Plädoyer für eine nationale Bildungsstrategie» der Arbeitsgruppe Zukunft Bildung Schweiz bei den zuständigen Behörden aus. Um unnötige Irritationen zu vermeiden, wurde in der Folge ein frühzeitiger Informationsaustausch mit dem SBFI sowie mit der Erziehungsdirektorenkonferenz (EDK) vereinbart.

Die über die letzten zwei Jahre gepflegte Zusammenarbeit mit dem «World Resources Forum» (WRF) konnte im Berichtsjahr erfolgreich weitergeführt werden: Anlässlich des WRF in Arequipa (Peru) initiierte die SAGW einen Workshop unter dem Titel «The social dimension of sustainability – Environmental justice and the governance of global resources», welcher von Stephan Rist und Sarah-Lan Mathez-Stiefel (Centre for Development and Environment, Universität Bern) organisiert und von Sarah-Lan Mathez-Stiefel mit mehr als 50 Teilnehmenden durchgeführt wurde. Der Präsident der SAGW, Heinz Gutscher, hielt ein Hauptreferat mit dem Titel «Change management by disaster – are there alternatives?!»

Zu Beginn des Jahres 2015 wurde die Tagung «Nachhaltige Ressourcennutzung – Von der Evidenz zur Intervention» an der Universität Basel durchgeführt. Angesprochen wurde mit dieser Tagung eine community von geistes- und sozialwissenschaftlichen Forschenden, die sich mit nachhaltigem Konsum, Umweltgerechtigkeit, ressourcenschonender Produktion sowie mit der politischen Steuerung der Ressourcennutzung und -bereitstellung befassen.

Zwei gut eingeführte und nachgefragte Aktivitäten wurden im Schwerpunkt «Gesundheitssystem im Wandel» weiter gepflegt und entwickelt: Kontroversen, die ihren Ursprung in unterschiedlichen Erkenntnisinteressen und Bedürfnissen der involvierten Disziplinen haben, begleiten das Konstrukt «Medical Humanities» seit seiner Einführung in der angelsächsischen Welt. Als Grundlage für die weitere Zusammenarbeit in diesem Bereich haben SAGW und SAMW daher die den «Medical Humanities» zugeordneten Funktionen in einer kurzen Schrift dargelegt. Entlang der 2012 aufgelegten «Roadmap für ein nachhaltiges Gesundheitssystem» verfolgt die zuständige Arbeitsgruppe die Entwicklung des schweizerischen Gesundheitssystems aufmerksam. Mittels einer periodischen Aktualisierung der «Roadmap» wird die Einlösung der formulierten Ziele überprüft. Die im Berichtsjahr aufgeschaltete Website «www.roadmap-gesundheitssystem.ch» soll der Zielerreichung förderliche Impulse geben und zugleich die Diskussion fördern und damit die involvierten Kreise für die anstehenden Herausforderungen sensibilisieren. Mit der Publikation der Charta zur «Zusammenarbeit der Gesundheitsfachleute» konnte überdies ein weiterer Beitrag zur Realisierung einer nachhaltig finanzierbaren und wirksamen medizinischen Versorgung geleistet werden.

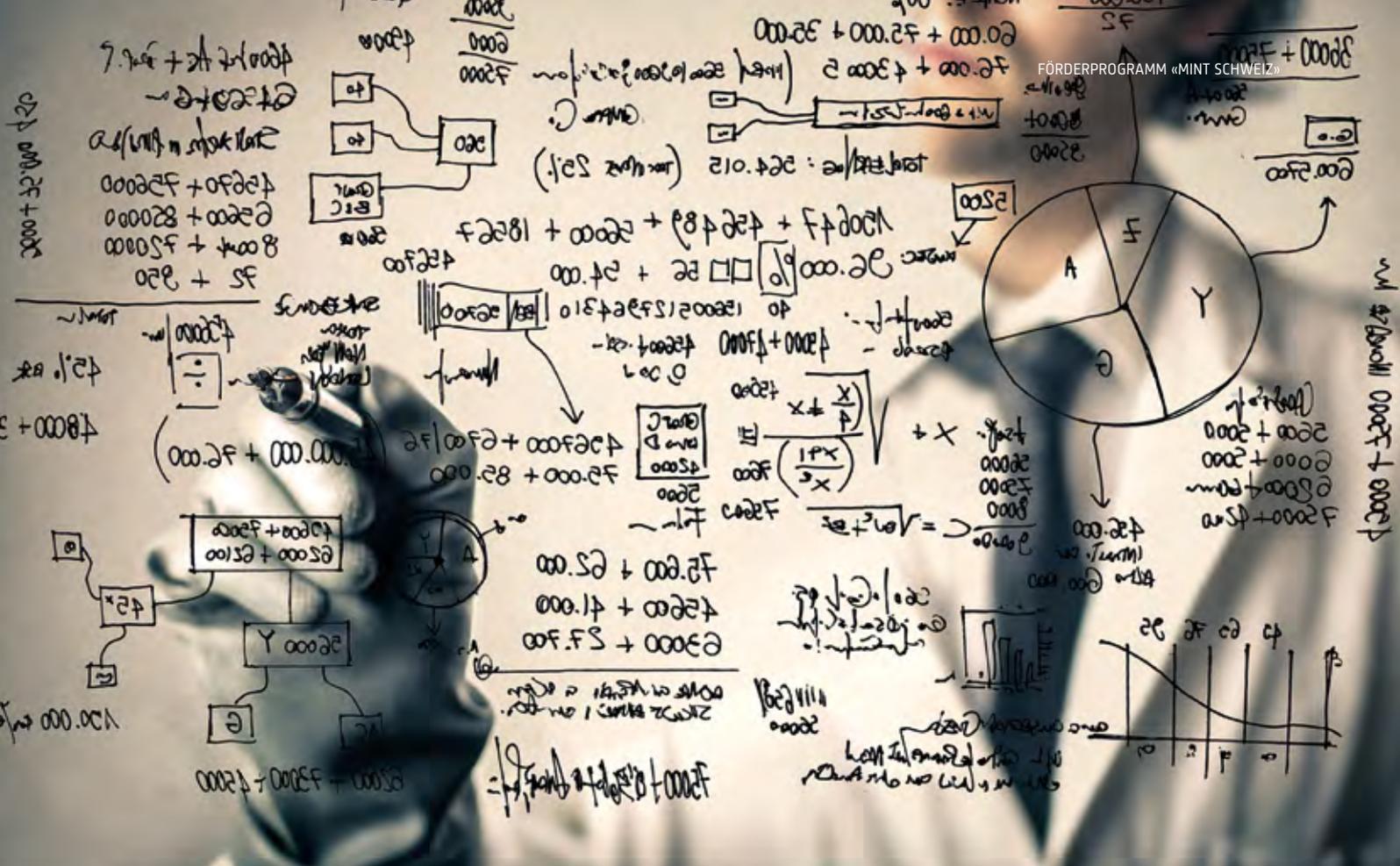
Wie in den Vorjahren wurde der vierte Schwerpunkt «Umgang mit neuen Technologien» durch die Tätigkeiten von TA-SWISS abgedeckt. Science et Cité kam seinem Dialog- und Vermittlungsauftrag mit einer breiten Palette von Instrumenten nach, so etwa mit Wissenschaftscafés, Begleitaktivitäten zum SBB-Schulzug, Wissenschaftsferien und dem «Swiss Life Science Schulprogramm». Als «place to be» hat sich der jährlich von Science et Cité ausgerichtete Kongress der Wissenschaftskommunikation «ScienceComm» etabliert. Eine für die Akademien Schweiz bedeutsame und weiterzuverfolgende Diskussion eröffnete sich durch die kontroverse und kritische Auseinandersetzung mit den Grenzen und Fallgruben der wissenschaftlichen Politikberatung und durch die von Pius Knüsel am ScienceComm und im Forschungsmagazin «Horizonte» geforderte «Abschaffung der Wissenschaftskommunikation». Beide Themenkomplexe verdienen eine weitergehende, offene und vertiefte Auseinandersetzung.

## Organisationsentwicklung

Rascher als vorgesehen und geplant führte der Auftrag, ein Raum-, Betriebs- und Finanzierungskonzept für einen gemeinsamen Geschäftssitz der sechs Einheiten der Akademien der Wissenschaften Schweiz zu erarbeiten, zu handfesten und zukunftsweisenden Resultaten. Gestützt auf Vorarbeiten waren die Eckwerte rasch definiert, so dass deren Validierung an einem konkreten Objekt angezeigt war. Glücklicher Fügung war es geschuldet, dass

das «Übungsobjekt» verfügbar war und sämtlichen vorgängig definierten Anforderungen an einen gemeinsamen Geschäftssitz genügte: Ein ausreichendes, den Bedürfnissen entsprechendes und finanziell tragbares Raumangebot an zentralster Lage legte ein rasches und entschlossenes Vorgehen nahe. Noch vor Abschluss der Mietverhandlungen im Herbst wurde die Realisierungsphase eingeleitet und damit sämtliche Vorkehrungen für den Bezug und den Betrieb des Hauses der Akademien an der Laupenstrasse 7 in Bern getroffen. Ab April 2015 wollen die Akademie der Naturwissenschaften Schweiz (SCNAT), die Schweizerische Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften (SAGW), die Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften (SAMW) sowie die Stiftung Science et Cité die Idee der Akademien gegen Innen und Aussen wirkungsvoll leben. Auch die Dachorganisation wird an der Laupenstrasse 7 Sitz nehmen. Nicht an diesem Integrationsprozess beteiligt sind die Schweizerische Akademie der Technischen Wissenschaften (SATW) und die Technologiefolgen-Abschätzung Schweiz (TA-SWISS), die sich im laufenden Jahr rechtlich verselbständigen will.

Eine Stärkung des Dachverbandes und eine weitere Vertiefung der Zusammenarbeit darf von der im Berichtsjahr beschlossenen und eingeleiteten Reform der Governance erwartet werden: Die Position des Präsidenten soll durch die Berufung eines mit einem 50 %-Pensum dotierten und salarieren Präsidenten verstärkt und aufgewertet werden. Damit werden das bisherige Rotationsprinzip sowie die Doppelfunktion (Präsidium einer Einheit und des Verbundes) abgelöst. Nach demselben Prinzip soll ein allein für den Dachverband tätiger und verantwortlicher Geschäftsführer eingestellt werden. Die Realisierung dieser beiden Anliegen wurde in die Wege geleitet, ebenso die damit notwendig werdende Totalrevision der Statuten der Akademien der Wissenschaften Schweiz.



# Förderprogramm «MINT Schweiz»

Das Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) begegnet dem Fachkräftemangel im MINT-Bereich (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik) mit einem umfangreichen Massnahmenpaket. Unter anderem wurden die Akademien der Wissenschaften Schweiz beauftragt, ein Förderprogramm öffentlich auszuschreiben.

Das Förderprogramm «MINT Schweiz» möchte die MINT-orientierte Aus- und Weiterbildung fördern und die Attraktivität von MINT-Ausbildungen und -Berufen steigern. Damit soll allgemein die MINT-Position der Schweiz im europäischen Bildungs-, Forschungs- und Wirtschaftsraum gestärkt werden. Nicht zuletzt soll das Bewusstsein gefördert werden, wie stark der moderne Alltag von Technik und naturwissenschaftlichen Erkenntnissen und Anwendungen geprägt ist.

Für die Förderung von Projekten stehen insgesamt rund 1.5 Millionen Franken zur Verfügung. Um diese Mittel konnten sich etablierte Akteure bewerben, die nachweislich bereits einen Beitrag zur übergreifenden Zielsetzung leisten. Das Förderprogramm ist auf sehr fruchtbaren Boden gefallen: Die Akademien der Wissenschaften Schweiz durften 158 Gesuche entgegennehmen, die zusammen über 13 Millionen Franken beantragten. Die Aufgabe des fünfköpfigen Evaluationsgremiums bestand darin, alle Dossiers zu prüfen und von externen Expertinnen und Experten eine weitere Einschätzung einzuholen. Nach dieser

mehrstufigen Evaluation können 28 Projekte Anfang 2015 starten. Die einzelnen Projekte dauern zwei Jahre.

Die Auswahl an geförderten Themen und Zielpublika ist breit gefächert. Gemeinsam ist ihnen, dass sie eine landesweite Ausstrahlung haben und als Beispiel für alle Landesteile dienen können. Die Palette reicht daher von den Möglichkeiten von Kleinschulen im Berggebiet bis zu Freizeitangeboten in Ballungszentren. Sie richten sich entweder direkt an die Lernenden vom Kleinkindalter bis zu Erwachsenen, oder an Lehrpersonen, die neuartige Lehrmittel in ihrem Unterricht einsetzen.

Weitere Informationen zum Förderprogramm und zu den geförderten Projekten: [www.akademien-schweiz.ch/MINT](http://www.akademien-schweiz.ch/MINT)



# Für eine nationale Bildungsstrategie

Das Bildungssystem der Schweiz zeichnet sich aus durch seine föderalistische Struktur und eine Vielzahl von Bildungsanbietern, Bildungsprogrammen und pädagogischen Ansätzen. Mit der Annahme des Bildungsartikels 2006 hat das Schweizer Volk klar zum Ausdruck gebracht, dass es sich mehr Koordination im Bildungswesen wünscht. Im Mai veröffentlichten die Akademien der Wissenschaften Schweiz ein «Plädoyer für eine nationale Bildungsstrategie», in welchem die Dringlichkeit der Erarbeitung einer solchen gemeinsamen Strategie aufgezeigt wird.

Der durch die Annahme der Masseneinwanderungsinitiative noch verstärkte Fachkräftemangel ist ein Problem, das auf allen Stufen angegangen werden muss: Es braucht Investitionen und Reformen von der frühkindlichen Bildung über die Berufsbildung bis zur Tertiär- und Weiterbildung. Seit mehreren Jahren befassen sich die Akademien der Wissenschaften Schweiz im Rahmen von Fachtagungen und Workshops mit der Frage einer kohärenten und zukunftsfähigen Entwicklung des schweizerischen Bildungssystems. Mit dem «Plädoyer für eine nationale Bildungsstrategie» leisteten sie nun einen Beitrag zur Erarbeitung einer alle Bildungsbereiche umfassenden Strategie. Dabei ist nicht an eine klassische Strategie mit Massnahmen und definierten Zielen zu denken. Vielmehr soll ein Prozess eingeleitet werden, der die Verständigung, Orientierung und wechselseitige Anpassung zwischen den involvierten Akteuren ermöglicht.

Der Verständigungsprozess zwischen den Bildungsakteuren wurde bereits vereinfacht, seit der Bund 2013 seine Bildungskompetenzen in einem einzigen Departement zusammenfasste. Dennoch bleibt die Gremienlandschaft komplex, und die Zuständigkeiten sind oft nicht hinreichend geklärt. Es überrascht daher wenig, dass heute Probleme an den Schnittstellen der verschiedenen Bildungsbereiche sichtbar werden und es zu Doppelspurigkeiten bei Angeboten im nachobligatorischen Bildungsbereich kommt, sowie zu Unklarheiten bezüglich der Standards bei bestimmten Abschlüssen. Die Erarbeitung einer nationalen Bildungsstrategie hätte zur Folge, dass sich die verschiedenen Akteure über generelle Ziele verständigen und eine gemeinsame Orientierung finden. Dadurch könnten die Rollen und Kompetenzen der einzelnen Akteure geklärt werden. Weder der Lehrplan 21 noch das Bildungsmonitoring stellen einen Ersatz für eine solche nationale Bildungsstrategie dar.

Die Akademien der Wissenschaften Schweiz identifizierten vor allem die folgenden acht Herausforderungen:

- + Es braucht eine konsequente frühe Förderung und Entwicklung der individuellen Leistungspotenziale auf der Volksschulstufe
- + Informell erworbenes Wissen und Können soll evaluiert und angemessen angerechnet werden
- + Die Schule sollte sich stärker an der Gesellschaft orientieren
- + Berufslehre und der maturitätsgebundene Ausbildungsweg sollen nicht im Konkurrenzverhältnis stehen
- + Die zunehmende Vielfalt im Bildungswesen soll koordiniert und thematische und fachliche Überschneidungen verhindert werden
- + Es darf keine soziale Ungleichheit in der Grundbildung geben
- + Der Lehrberuf muss aufgewertet werden
- + Es braucht eine klare Zuweisung von Verantwortlichkeiten und eine transparente Finanzierung.

Das von den Akademien veröffentlichte Plädoyer wurde von den Bildungsinstitutionen gehört und löste gemischte Reaktionen aus. Dass sich die Akademien in die Bildungsfrage einbringen, führte teilweise zu Verärgerung. Der Unmut ging so weit, dass die geplante Tagung «Den Bildungsföderalismus gestalten» abgesagt werden musste. In Absprache mit den zuständigen Behörden werden im Folgejahr aber die ersten im Plädoyer bezeichneten Herausforderungen thematisch bearbeitet werden.

Das «Plädoyer für eine nationale Bildungsstrategie» zum Download: [www.akademien-schweiz.ch/publications](http://www.akademien-schweiz.ch/publications)



## Für ein nachhaltiges Gesundheitssystem

Die Akademien der Wissenschaften Schweiz haben Anfang Dezember 2012 eine «Roadmap Nachhaltiges Gesundheitssystem» präsentiert. Die Roadmap formulierte sieben Ziele, skizzierte die dazugehörigen Massnahmen und legte dar, in welchem Zeithorizont welche Akteure aktiv werden müssen. Nach Treffen und Gesprächen mit zahlreichen Akteuren des Gesundheitswesens wurde die Roadmap im Frühjahr 2014 in einer überarbeiteten Fassung veröffentlicht.

Die meisten der kontaktierten Institutionen teilen die in der nun vorliegenden Fassung der Roadmap formulierten Ziele und unterstützen grundsätzlich die Bemühungen zur Konsensfindung und die gemeinsamen Anstrengungen für ein nachhaltiges Gesundheitssystem in der Schweiz.

Mit der Aufschaltung der Website [www.roadmap-gesundheitssystem.ch](http://www.roadmap-gesundheitssystem.ch) soll die Diskussion über die Ziele der Roadmap sowie die zu deren Einlösung vorgeschlagenen Massnahmen in anderer Form weitergeführt werden. Die Website stellt den mitwirkenden Fachgesellschaften, Organisationen und medizinischen Fakultäten eine Plattform zur Verfügung, die Austausch ermöglicht, Sichtbarkeit herstellt und damit das Engagement stimuliert und motiviert.

Die Roadmap fordert die medizinischen Fachgesellschaften auf, nach dem Beispiel der amerikanischen Initiative «Choosing wisely» eine Liste mit zehn medizinischen Interventionen zu erstellen, die offensichtlich unnötig sind und daher nicht mehr durchgeführt werden sollten. Weiterhin sollten die Fachgesellschaften und weitere Leistungserbringer fachliche Guidelines ausarbeiten, die in anderen Ländern bereits verbreitet sind. Aus der Literatur ist bekannt, dass die Ausarbeitung von Guidelines anspruchsvoll und sowohl finanziell als auch personell aufwändig ist und dass auch die Implementierung mit Problemen verbunden ist. Im Herbst 2014 wurde bei Fachgesellschaften, grossen Ärztenetzwerken und Spitälern eine Bestandsaufnahme betreffend Guidelines und Behandlungslisten durchgeführt. Im Rahmen eines Workshops im Frühjahr

2015 sollen einerseits die Ergebnisse dieser Umfrage präsentiert und andererseits die nächsten Schritte diskutiert werden.

Im Auftrag der Akademien hat das Institut für Hausarztmedizin der Universität Zürich zusammen mit der Abteilung Gesundheitswissenschaften der Helsana zwei Vertiefungsstudien durchgeführt, die im Journal PLoS ONE veröffentlicht wurden. Die erste Studie zeigte, dass potentiell inadäquate Medikamente bei älteren Patienten in der Schweiz weit verbreitet sind. Laut der zweiten Studie werden Untersuchungen von Herzkranzgefässen mit Herzkathetern in über einem Drittel der Fälle ohne ein vorgängiges Belastungs-Elektrokardiogramm durchgeführt. Aus ethischer wie aus gesundheitsökonomischer Sicht ist es aber dringend geboten, dass Ärzte alle risikoärmeren und günstigeren diagnostischen Massnahmen ausnutzen und nur jene Patienten zur Herzkatheteruntersuchung überweisen, die davon wirklich profitieren.

O. Reich, T. Rosemann, R. Rapold, E. Blozik, O. Senn (2014) Potentially inappropriate medication use in older patients in Swiss managed care plans: prevalence, determinants and association with hospitalization. PLoS ONE 9: e105425.

C. Chmiel, O. Reich, A. Signorell, R. Tandjung, T. Rosemann, O. Senn (2015) Appropriateness of diagnostic coronary angiography as a measure of cardiac ischemia testing in non-emergency patients – a retrospective cross-sectional analysis. PLoS ONE 10: e0117172.



# MINT-Nachwuchsbarometer Schweiz

**Gesellschaft und Wirtschaft der Schweiz sind stark auf Wissenschaft und Technik angewiesen. Der seit Jahren bestehende Mangel an gut ausgebildeten Fachkräften in den Bereichen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik ist deshalb ein Problem, das die gesamte Gesellschaft betrifft. Was sind die Gründe für diesen Mangel? Wie liesse er sich beheben?**

Um das herauszufinden, befragten die Akademien der Wissenschaften Schweiz über 6000 Personen aus der Deutschschweiz und der Westschweiz: Schülerinnen und Schüler, Studierende und Erwerbstätige. Die Ergebnisse des MINT-Nachwuchsbarometers zeigen, dass das familiäre Umfeld das Interesse an Technik stärker fördert als die Schule, auch wenn der Unterschied nicht sehr ausgeprägt ist. 53 Prozent der Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe I geben an, durch ihre Familie in ihrem Technikinteresse stark bis ausserordentlich stark gefördert worden zu sein. Im Vergleich dazu vertreten nur 44 Prozent die Ansicht, in der Schule entsprechend stark gefördert zu werden.

Die beiden Geschlechter nehmen die Technikförderung allerdings sehr unterschiedlich wahr. 64 Prozent der Knaben, aber nur 40 Prozent der Mädchen geben an, in ihrem Interesse an Technik durch ihre Familie stark gefördert worden zu sein. Auch in der Schule haben weniger Mädchen den Eindruck, in ihrem Technikinteresses stark gefördert zu werden. Bemerkenswert sind diese Unterschiede vor allem deshalb, weil sie bei den Naturwissenschaften nicht feststellbar sind – hier fühlen sich beide Geschlechter gleich stark gefördert.

Die Schulfächer stossen bei den Schülerinnen und Schülern auf unterschiedliche Beliebtheit, wobei die Unterschiede vom Geschlecht abhängen. Für die jungen Männer ist Sport das mit Abstand beliebteste Schulfach. Dagegen besuchen junge Frauen gleich mehrere Schulfächer gerne: Neben Sport, Englisch sowie Zeichnen / Gestalten ist dies das MINT-Schulfach Biologie. Das am wenigsten beliebte Schulfach ist bei Schülerinnen Physik und bei Schülern die jeweils zweite Landessprache.

Die Studie zeigt, dass positive Korrelationen zwischen der Beliebtheit eines Fachs, der wahrgenommenen Unterrichtsqualität und der Zeugnisnote bestehen. Im Fach Mathematik kommen ungenügende Noten auffällig häufig vor (16,3 Prozent bei den Gymnasiasten beziehungsweise 19,8 Prozent bei den Gymnasiastinnen). Die Knaben verzeichnen nur in der zweiten Landessprache noch mehr ungenügende Noten (22,8 Prozent); die Mädchen in keinem anderen Fach. Diese Zeugnisnoten erstaunen, belegen die Schweizer Schülerinnen und Schüler doch in internationalen Vergleichsstudien wie PISA seit über 20 Jahren stets vorderste Ränge im Fach Mathematik. Über die genauen Gründe für diese ungünstigen Befunde können aufgrund der vorliegenden Daten nur Vermutungen angestellt werden.

Die Studie zeigt, dass Jugendliche natur- und ingenieurwissenschaftliche Berufe grundsätzlich positiv wahrnehmen. Diese Berufe gelten bei den Befragten als modern, fortschrittlich, nützlich und praktisch. Trotzdem müssen die Ausbildungen, Berufe und Arbeitsbedingungen überdacht werden, denn Mädchen sind anders motiviert als Knaben: Junge Frauen legen mehr Wert auf eine vielseitige Tätigkeit und selbständiges Arbeiten – Karriere, Einkommen und Ansehen sind meist weniger wichtig.

Das MINT-Nachwuchsbarometer wurde im Berichtsjahr mit knapp 100 Artikeln in Tageszeitungen und Onlinemedien zur medialen Erfolgsgeschichte. Die Studie zum Download: [www.mint-nachwuchsbarometer.ch](http://www.mint-nachwuchsbarometer.ch)

# Wissenschaft vermitteln

Der Bedarf an Orientierung über Wissenschaft ist gross. Ein Kommentar von Thomas Zeltner und Philipp Burkard

Ein Bereits beim Frühstück wissen wir, dass wir fünfmal am Tag Obst essen sollten. Wir schauen auf das Smartphone und aktivieren die interessantesten Apps. Wir gehen mit dem Schrittzähler zum Tram oder fahren mit einem High-tech-Auto zur Arbeit. Im Büro sitzen wir vor einem Bildschirm, wie es ihn vor zwanzig Jahren noch nicht gab. Ergebnisse von Forschung, Wissenschaft und Technik beeinflussen unseren Alltag und unsere Gesellschaft immer stärker. Die Branche, welche – allgemein formuliert – die Hintergründe von Wissenschaft und ihren Endprodukten bewusstmachen soll und die es als solche seit den 1980er Jahren gibt, ist die Wissenschaftskommunikation.

Ein grosser Teil der Wissenschaftskommunikation ist als Marketing und PR für die Wissenschaft und ihre Institutionen zu verstehen. Jede Schweizer Hochschule hat in den letzten zwanzig Jahren ihre Kommunikationsabteilung auf- und ausgebaut. Kommunikation ist ein Instrument zur Unterstützung der Universitäten im internationalen Wettbewerb geworden, im Kontext der bildungspolitischen Entwicklungen der letzten Jahre auch im Wettbewerb zwischen den schweizerischen Universitäten und Fachhochschulen. Man betreibt Standortpromotion, um Studierende, Forschungsprojekte und Mittel anzuziehen. Die Wirtschaft hat ebenfalls Interesse an PR für die Wissenschaft, braucht sie doch Fachkräfte, besonders dringlich aus den sogenannten Mint-Fächern, Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik. Und die Geschehnisse, Debatten und jüngsten Initiativen seit dem 9. Februar 2014 unterstreichen die Wichtigkeit dieser Kommunikation pro Wissenschaft und ihren Stellenwert für die Schweiz.

Komplexer ist die Frage, ob und in welcher Form es darüber hinaus, nämlich in einem allgemeinen Sinn zugunsten von Bildung und Demokratie, Wissenschaftskommunikation braucht. Das Bildungsfundament müssen die Schulen legen – aber die wissenschaftlichen Entwicklungen sind hochkomplex. Die klassischen Massenmedien als Orte des öffentlichen Diskurses verlieren an Bedeutung und

bauen ihre Wissenschaftsressorts ab – Wissenschaftler kommunizieren immer öfter direkt über Social Media. Wo und wie kann eine diskursive Auseinandersetzung mit der Wissenschaft stattfinden und Beachtung finden? Erreicht man Kreise, die nicht sowieso schon im Boot sind? Mit welchem Ziel überhaupt soll man kommunizieren, wenn die Bevölkerung den Nutzen von Wissenschaft, Forschung und Technik meist gar nicht anzweifelt und die staatlichen Ausgaben für Bildung und Wissenschaft steigen?

Sicher ist: Der Bedarf an gesellschaftlicher Orientierung über die Wissenschaft und ihre Folgen, im Speziellen über kontroverse Themen aus Medizin, Naturwissenschaften und Technik, ist im 21. Jahrhundert grösser denn je. Wenn solche Fragen nicht nur emotional, religiös oder unter ökonomischen Gesichtspunkten behandelt werden sollen, dann stehen Wissenschaft, Bildung, Medien, Politik und Kultur vor einer grossen Aufgabe. Entscheidend für den Diskurs ist, dass die Wissenschaft nicht Einwegkommunikation von den «Experten» zu den «Laien» betreibt, sondern sich selbst als Teil der Gesellschaft versteht. Die Wissenschaft ist angehalten, in verständlicher Form von ihren Prozessen, ihren oftmals nicht einheitlichen Positionen, auch von ihren Misserfolgen zu sprechen. Grundsatzfragen sind nicht als Bedrohung, sondern als Teil des Diskurses zu betrachten. Die Wissenschaft soll zuhören und andere Perspektiven akzeptieren.

Das aktuelle und wegweisende Forschungsprogramm «Horizon 2020» der Europäischen Union geht noch weiter, indem es einen Schwerpunkt, «Responsible Research and Innovation – Science with and for Society», definiert. Gemeint ist damit eine Wissenschaft, die ihren Forschungs- und Innovationsprozess mit den Werten, Bedürfnissen und Erwartungen aus Politik, Wirtschaft und Zivilgesellschaft verknüpfen soll, um zu zukunftsfähigen und breit getragenen Lösungen für die Herausforderungen und Entwicklungen unserer Zeit zu kommen.



Das ist ein weitgehender Anspruch, der im Kern das Wissenschaftssystem, in der praktischen Umsetzung aber auch die Wissenschaftskommunikation herausfordert. Die Begriffe und Ansätze, die in der Schweiz und in anderen Ländern in den letzten dreissig Jahren dazu entwickelt und erprobt wurden, sind vielfältig: vom Top-down-Ansatz des sogenannten Public Understanding of Sciences über Dialogformate bis zu «Scientainment» und Partizipationsformen – umgesetzt in Museen, Wissenschaftscafés, Science-Shows und Bürgerforen. Der Schweizerische Nationalfonds setzt seit 2011 mit seinem Vermittlungsprogramm Agora einen entsprechenden Akzent.

Die Akademien der Wissenschaften Schweiz haben von Gesetzes wegen den Dialog zwischen Wissenschaft und Gesellschaft zu fördern. Die Stiftung Science et Cité – Wissenschaft und Gesellschaft im Dialog betätigt sich dabei, ähnlich wie etwa ihre Schwesterorganisation Wissenschaft im Dialog in Deutschland, als Think-Tank und Koordinatorin des Reflexions- und Evaluationsprozesses, unter

anderem mit dem nationalen Jahreskongress «Science-Comm». Das Verhältnis Wissenschaft – Gesellschaft wird in den nächsten Jahrzehnten auf beiden Seiten anders, nämlich offener und dialogischer, gedacht werden müssen.

Dieser Beitrag ist am 25. November 2014 in der Neuen Zürcher Zeitung erschienen (NZZ Nr. 274, Seite 20).

# Sicherheit und Datenschutz in Einklang bringen

SurPRISE – bei diesem Wort könnte man an ein unerwartetes Geschenk denken. Tatsächlich ist es aber die Abkürzung für «Surveillance, Privacy and Security», den Namen eines Projektes, das anlässlich des 7. Forschungsrahmenprogramms der Europäischen Union zwischen 2011 und 2014 stattfand und an dem auch das Zentrum für Technologiefolgen-Abschätzung TA-SWISS teilnahm.

Im Zuge des Projektes SurPRISE wurde das zwiespältige Verhältnis zwischen Grundrechten und moderner Überwachungstechnologie untersucht. Lässt sich Sicherheit heute wirklich nurmehr auf Kosten der Privatsphäre gewährleisten? Oder sind andere – vielleicht überraschende – Lösungen denkbar? Stimmt es, dass die Bürgerinnen und Bürger Europas für mehr Sicherheit freiwillig eine Einschränkung der Privatsphäre hinnehmen, wie dies in politischen Debatten oft angedeutet wird? Und unter welchen Bedingungen stimmen sie dem Einsatz von Überwachungstechnologien am wahrscheinlichsten zu?

Um Antworten auf diese Fragen zu erhalten, wurden zwischen Januar und März 2014 mehr als 1750 Bürgerinnen und Bürger im Rahmen von Diskussionsforen in Norwegen, Dänemark, England, Deutschland, Österreich, Spanien, Italien, Ungarn und der Schweiz befragt. In der Schweiz wurden drei Diskussionsrunden in Zürich, Grandson und Lugano mit jeweils rund hundert zufällig ausgewählten Teilnehmenden organisiert. Während der Diskussionsforen, die jeweils einen ganzen Tag dauerten, erhielten die Teilnehmenden die Möglichkeit, in Gruppen und in Form von Einzelvoten zu einer ganzen Reihe von Fragen zum Spannungsfeld zwischen Privatsphäre und Sicherheit Stellung zu nehmen. Zur Vorbereitung auf die Diskussionen hatten die Teilnehmenden im Vorfeld eine Informationsbroschüre erhalten, in der drei Sicherheitstechnologien vorgestellt wurden, die die Forscher aufgrund der besonders hohen Anzahl an diesbezüglich aufgeworfenen Fragen ausgewählt hatten: die Natelortung, die Intelligente Videoüberwachung (Smart CCTV) sowie die Cyberüberwachung durch

Deep Packet Inspection (DPI), eine Technik der Netzwerküberwachung, die systematisch den Inhalt von Datenpaketen kontrolliert. Zu Beginn der drei Foren wurden den Teilnehmenden kurze Filme zu jeder der drei Technologien und zu deren Vor- und Nachteilen gezeigt.

Die Quintessenz der Diskussionen wurde in Form von verschiedenen SurPRISE-Projektberichten und Empfehlungen zusammengefasst, die den Parlamenten der teilnehmenden Länder sowie der Europäischen Kommission vorgelegt wurden. Das Ziel von SurPRISE ist, die öffentliche und politische Debatte durch eine bessere Informationsbasis zu stützen und dafür zu sorgen, dass die Meinung der europäischen Bevölkerung ein angemessenes Gewicht erhält.

An den Diskussionsforen in der Schweiz zeigte sich, dass Datenschutz ein zentrales Anliegen der Bürgerinnen und Bürger ist. In allen drei Sprachregionen, die am Projekt SurPRISE teilgenommen haben, bereitet das Szenario, die Kontrolle über die eigenen Daten zu verlieren, den Bürgerinnen und Bürgern Sorge. Nach Ansicht der Teilnehmenden sollten Überwachungstechnologien nur in einem klar definierten rechtlichen Rahmen eingesetzt werden dürfen. Die Bevölkerung hat ausserdem das Bedürfnis, zu erfahren, welche Informationen gesammelt werden, wer die Verantwortung dafür trägt und welche Zwecke damit verfolgt werden.

In der Schweiz besteht im Vergleich zu anderen Regionen ein hohes Sicherheitsgefühl. Überwachungsmassnahmen



werden aus diesem Grund umso skeptischer betrachtet. Deren routinemässiger Einsatz löst in unserem Land mehr Vorbehalte aus als beim Durchschnitt der am Projekt SurPRISE teilnehmenden Länder. Es zeigt sich auch, dass die Bewohnerinnen und Bewohner der Schweiz viel Wert auf ihre Privatsphäre legen. Sie sind gegenüber der regelmässigen Verwendung von Überwachungstechnologien durch den Staat generell skeptischer als der Durchschnitt der Bewohnerinnen und Bewohner anderer teilnehmender Länder, auch wenn die Schweizer Behörden diesbezüglich über ein vergleichsweise hohes Vertrauenskapital verfügen.

Die Schweizerinnen und Schweizer scheinen dem Schutz der Privatsphäre und der personenbezogenen Daten eine höhere Bedeutung beizumessen als der Prävention von Straftaten und Terrorismus. Zudem zweifeln viele daran, dass die Technologie in der Lage ist, angemessene Instrumente für eine Verbesserung der nationalen Sicherheit zu liefern. Diese Erkenntnisse sprechen für einen starken

Datenschutz mit entsprechenden Mitteln sowie für einen massvollen Einsatz von Überwachungstechnologien.

Weitere Informationen über das Projekt SurPRISE und seine Resultate:  
<http://surprise-project.eu>

Der Bericht mit den Schweizer Resultaten:  
L. Rey, D.-S. Jeanneret (2014) Bitte lächeln, Sie werden überwacht! Bern: Zentrum für Technologiefolgen-Abschätzung TA-SWISS, TA-P18/2014 (Download von der Website [www.ta-swiss.ch](http://www.ta-swiss.ch))

# Wissenschaftsbrücke nach Europa

**Der europäische Forschungsraum ist für den Wissenschafts- und Innovationsstandort Schweiz von grösster Bedeutung. Die europäischen Forschungsrahmenprogramme sind nach den Fördermitteln des Schweizerischen Nationalfonds (SNF) die zweitwichtigste Quelle öffentlicher Forschungsförderung für Forschende in der Schweiz.**

Den Zusprachen des SNF von 1796 Millionen Franken (2003–2006) und 4095 Millionen Franken (2007–2012) stehen für dieselben Zeitperioden Gelder des 6. und 7. Forschungsrahmenprogramms der Europäischen Kommission von 794 Millionen bzw. 1559 Millionen\* Franken gegenüber.

Eine unmittelbare Folge der Annahme der letztjährigen Initiative zur Masseneinwanderung war die Zurückstufung der Schweiz auf den Status eines Drittlandes bei der Beteiligung am 2014 neu angelaufenen Rahmenprogramm «Horizon 2020». Dies traf einen wichtigen Nerv der Schweizer Forschungsgemeinschaft, denn Forschende konnten dadurch wichtige Fördermittel nicht mehr einwerben, wodurch der Forschungsstandort Schweiz in einem global kompetitiven Umfeld an Attraktivität verlor.

Zusammen mit anderen nationalen Akteuren bemühten sich die Akademien der Wissenschaften Schweiz um eine Entschärfung der Situation. Der Akademienverbund tat dies namentlich durch seine Mitgliedschaft in den All European Academies (ALLEA) und im European Academies Science Advisory Council (EASAC), mit denen er bei der Wahrnehmung seiner Aufgaben in Europa bestens vernetzt ist. ALLEA vertritt die wissenschaftspolitischen Interessen seiner 54 Akademie-Mitglieder aus 42 Ländern des Europarats. Der aus den nationalen Akademien von 25 EU-Mitgliedstaaten sowie der Schweiz und Norwegens bestehende EASAC bietet den politischen EU-Gremien wissenschaftliche Beratung in den Schwerpunktbereichen Biowissenschaften, Energie und Umwelt. Die Akademien der Wissenschaften Schweiz delegieren wissenschaftliche Experten in Leitungsgremien und Arbeitsgruppen beider Vereinigungen. Als Würdigung dieses Engagements wandten sich die ALLEA und der EASAC mit Schreiben an die politischen Entscheidungsträger in Brüssel und Bern. Darin appellierten sie an beide Seiten, alle für eine volle Assoziierung der Schweiz an Horizon 2020 nötigen Massnahmen zu ergreifen.

Als Ausdruck der Bedeutung der schweizerischen Wissenschaftsgemeinschaft für den Europäischen Forschungsraum und weiteres Zeichen der Solidarität tagte der EASAC-Vorstand in November in Genf. Dessen rund 30 Mitglieder kamen damit einer Einladung von Thierry Courvoisier nach, der 2013 für die Jahre 2014–2016 zum EASAC-Vizepräsidenten gewählt worden war. In seiner Ansprache an die Forschenden betonte Staatssekretär Mauro Dell'Ambrogio die Bedeutung des EASAC in den wissenschaftlichen Beziehungen zwischen der Schweiz und Europa.

Die Abstimmung vom Februar und die unsichere Teilnahme von Schweizer Forschenden an Horizon 2020 waren ebenfalls Thema während des zweitägigen Arbeitsbesuchs von Anne Glover, der wissenschaftlichen Chefberaterin des Präsidenten der EU-Kommission. Programmpunkte dieses Besuchs im Mai waren ein Roundtable mit den wichtigsten Akteuren des nationalen Wissenschaftsbereichs sowie eine längere persönliche Besprechung mit Staatssekretär Dell'Ambrogio. Weiterhin war Anne Glover Hauptreferentin an einer von der Akademie der Naturwissenschaften (SCNAT) organisierten Tagung zum Thema «Wissenschaftliche Politikberatung». Diskutiert wurden auch die Rolle und Funktion einer wissenschaftlichen Chefberaterin in Brüssel sowie die mögliche Anwendung dieses Modells auf die Schweiz.

\* Die Zahlen zum 7. Forschungsrahmenprogramm beziehen sich auf den Zeitraum bis zum 15.6.2012.





# Neue Publikationsreihen der Akademien

Im neunten Jahr nach Gründung ihres Verbundes haben die Akademien der Wissenschaften Schweiz drei gemeinsame Publikationslinien lanciert: In den «Swiss Academies Reports» veröffentlichen die Akademien künftig ihre Studien, Übersichtsarbeiten und Tagungsbände. In den «Swiss Academies Factsheets» erscheinen kurze, anschauliche Informationen zu wichtigen Forschungsthemen, und in den «Swiss Academies Communications» sind die Positionspapiere, Stellungnahmen und Empfehlungen der Akademien zusammengefasst. Die neuen Publikationsgefässe sollen die Sichtbarkeit und Zitierfähigkeit der Arbeiten der Akademien verbessern und einen langfristigen und übersichtlichen Zugriff samt Online-Archiv gewährleisten. Im Jahrgang 2014 wurden sechs Reports, fünf Communications und vier Factsheets im neuen Layout produziert. Die Publikationen der drei Reihen sind zum Download erhältlich unter [www.akademien-schweiz.ch/publications](http://www.akademien-schweiz.ch/publications).



## Swiss Academies Reports

- + Akademien der Wissenschaften Schweiz (2014) MINT-Nachwuchsbarometer Schweiz – Das Interesse von Kindern und Jugendlichen an naturwissenschaftlich-technischer Bildung. Swiss Academies Reports 9 (6).
- + Schweizerische Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften (2014) Eine Zukunft für die historische Verkehrslandschaft Gotthard – Publikation zum Symposium vom 6. und 7. September 2013 in Altdorf. Swiss Academies Reports 9 (5).
- + Schweizerische Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften (2014) Angebot und Erwerb lateinischer Sprachkompetenzen an Schweizer Universitäten. Swiss Academies Reports 9 (4).

- + Schweizerische Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften (2014) Grundlagenbericht: Förderung der Geisteswissenschaften in der Schweiz im Zeitraum 2002 – 2012. Swiss Academies Reports 9 (3).
- + Akademien der Wissenschaften Schweiz (2014) Plädoyer für eine nationale Bildungsstrategie. Swiss Academies Reports 9 (2).
- + Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften (2014) Stärkung der Versorgungsforschung in der Schweiz. Swiss Academies Reports 9 (1).
- + Akademien der Wissenschaften Schweiz (2014) Kreislaufwirtschaft – Die Bewirtschaftung natürlicher Ressourcen verbessern. (Ausserhalb der neuen Reihe erschienen).

## Swiss Academies Communications

- + Akademien der Wissenschaften Schweiz (2014) «Medical Humanities»: Über die Bedeutung der Geistes- und Sozialwissenschaften für die Medizinal- und Gesundheitsberufe. Swiss Academies Communications 9 (5).
- + Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften (2014) Medizin und Ökonomie – wie weiter? Swiss Academies Communications 9 (4).
- + Schweizerische Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften (2014) Kultur und Kulturtheorien: Zwischen De- und Rekonstruktionen. Swiss Academies Communications 9 (3).
- + Schweizerische Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften (2014) Recherche électorale: développements récents et application au cas de la Suisse. Swiss Academies Communications 9 (2).
- + Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften (2014) «Open Access»: Für einen freien Zugang zu Forschungsergebnissen. Swiss Academies Communications 9 (1).

## Swiss Academies Factsheets

- + Akademien der Wissenschaften Schweiz (2014) Energiepolitik und Klimaschutz mit Luftreinhaltung verbinden – Synergien nutzen und Zielkonflikte mildern. Swiss Academies Factsheets 9 (4).
- + Knaus F, Backhaus N (2014) Touristische Wertschöpfung in Schweizer Parks. Swiss Academies Factsheets 9 (3).
- + Akademien der Wissenschaften Schweiz (2014) Eine Technik im Fokus: Fracking. Potenziale, Chancen und Risiken. Swiss Academies Factsheets 9 (2).
- + Akademien der Wissenschaften Schweiz (2014) Bienen und andere Bestäuber: Bedeutung für Landwirtschaft und Biodiversität. Swiss Academies Factsheets 9 (1).

## Stellungnahmen

- + Vernehmlassungsantwort zur Teilrevision des Bundesgesetzes über die Meteorologie und Klimatologie
- + Mastering Demographic Change in Europe
- + Vernehmlassungsantwort zur Teilrevision der Verordnung über gentechnisch veränderte Lebensmittel
- + Schreiben zuhanden der Bundesrates: EU-Forschungsrahmenprogramm Horizon 2020 und Erasmus+
- + Program SUC 2013 – 2016 P2: Whitepaper for a Swiss Information Provisioning and Processing Infrastructure 2020
- + Manifest für einen offenen Bildungs- und Forschungsplatz Schweiz

## Medienmitteilungen

- + Folgen des Klimawandels im Nationalpark unübersehbar
- + Prix Expo: Das Bündner Naturmuseum wird für sein langfristiges Engagement ausgezeichnet
- + Prix de Quervain 2014: Neue Form des Höhentrainings entwickelt
- + Ecopop bedeutet das Ende der Forschung auf heutigem Niveau
- + Trotz günstiger Bedingungen verlieren die Gletscher weiter an Masse
- + Massnahmen der Energie- und Klimapolitik sollen die Luftreinhaltung berücksichtigen
- + 4. Weltbiodiversitätsbericht publiziert – Schutz der Biodiversität nicht auf Kurs
- + MINT-Nachwuchsbarometer Schweiz – Potenzial von Mädchen könnte in Technik und Naturwissenschaften viel besser genutzt werden
- + Akademien begrüssen den freien Zugang zu Wetter- und Klimadaten
- + Demographischer Wandel: Nebeneinander statt Nacheinander
- + Weniger Menschen und längeres Leben: Europas Politiker haben viele Möglichkeiten, die Chancen des demografischen Wandels zu nutzen
- + Eine nationale Bildungsstrategie für die Schweiz
- + Kreislaufwirtschaft: natürliche Ressourcen besser bewirtschaften
- + Nicht nur Honigbienen: Auch Wildbestäuber müssen besser geschützt werden
- + Lehrplan 21 für die Volksschule: Kein Ersatz für eine nationale Bildungsstrategie

## Forschungsmagazin Horizonte

Schwerpunktthemen:

- + Dezember: Grenzen der Wissenschaft
- + September: Gefürchtet und doch unentbehrlich: Der Stress
- + Juni: Wissenschaft ist grenzenlos
- + März: Die Schweiz, ein Naturpark?

Download aller Publikationen unter:  
[www.akademien-schweiz.ch/publikationen](http://www.akademien-schweiz.ch/publikationen)

## Preise und Stipendien

### Prix Média



Mit dem Prix Média zeichnen die Akademien der Wissenschaften Schweiz spannende Beiträge von herausragender Qualität aus, die leserfreundlich und gut verständlich verfasst sind. Die Verleihung des mit insgesamt 40'000 Franken dotierten Prix Média erfolgte am 11. September 2014 erstmalig im Rahmen des Schweizer Medienkongresses in Interlaken. Folgende Journalistinnen und Journalisten wurden ausgezeichnet:

- + **Julie Zaugg** und **Clément Bürge** (Technische Wissenschaften) – Zweiteiliger Artikel zum Thema «Fracking», 26. September und 3. Oktober 2013, Wochenmagazin «L'Hebdo»
- + **Catherine Riva** (Medizin) – Zweiteiliger Artikel zum Mammographie-Screening, 13. Juni 2014, SEPT.info
- + **Mathias Plüss** (Geistes- und Sozialwissenschaften) – «Dreizehn populäre Irrtümer über Intelligenz», 13. Dezember 2013, Das Magazin
- + **Nik Walter** (Naturwissenschaften) – «Schlampereien im Tierlabor», 13. Oktober 2013, Sonntagszeitung

### Prix de Quervain

Wie lässt sich die Leistungsfähigkeit von Sportlern steigern? **Raphael Faiss** von der Universität Lausanne hat im Rahmen seiner Dissertation eine neue Höhentrainingsmethode entwickelt, für die er mit dem Prix de Quervain 2014 ausgezeichnet wurde. Die schweizerische Kommission für Polar- und Höhenforschung der Akademien der Wissenschaften Schweiz hat den Preis am 14. November im Alpini-Museum in Bern verliehen.

### Annual Balzan Lecture 2014

Die Internationale Stiftung Preis Balzan prämiert seit 1961 weltweit herausragende Wissenschaftler aus den Geisteswissenschaften und den Naturwissenschaften, sowie Persönlichkeiten im Bereich Kunst und Kultur. Preisträger erhalten je 750'000 Schweizer Franken, die sie zur Hälfte

für die Finanzierung von Forschungsprojekten aufwenden müssen. Die Preisverleihung findet jedes Jahr im November abwechselnd in Rom oder Bern statt. In den Jahren, in denen die Preisverleihung in Rom stattfindet, organisieren die Akademien der Wissenschaften in der Schweiz eine Annual Balzan Lecture mit einem früheren Preisträger. In den Jahren, in denen die Preisverleihung in Bern stattfindet, veranstalten die Akademien Schweiz zusammen mit der Internationalen Stiftung Preis Balzan ein Interdisziplinäres Forum der Preisträger.

- + Am 20. November 2014 wurden in Rom folgende Balzan Preise verliehen: **Ian Hacking**, Kanada, für Epistemologie und Erkenntnistheorie; **Dennis Sullivan**, USA, für Mathematik (reine oder angewandte); **David Tilman**, USA, für grundlegende und/oder angewandte Ökologie der Pflanzen; **Mario Torelli**, Italien, für klassische Archäologie.

- + Am 17. Oktober 2014 hielt **Professor Terence Cave** im Auditorium Maximum der Universität Bern die Annual Balzan Lecture 2014: «Far other worlds, and other seas: Thinking with literature in the twenty-first century». Der Balzan Preisträger 2009 im Fachbereich «Literatur ab 1500» und Emeritus des St John's College der Universität Oxford ging der Frage nach, in welcher Beziehung Literaturtheorie, Methode und vita activa zueinander stehen. Dabei fragte er nach dem Wert der Literatur als Wissensform zum Verständnis der Gegenwart. Zur Diskussion standen auch die Positionierung der Literaturwissenschaft in ihrem akademischen, politischen und sozialen Umfeld.

### Wissenschaftliche Politikstipendien

Unterstützt von den Akademien der Wissenschaften Schweiz ermöglicht die Stiftung Wissenschaftliche Politikstipendien es jüngeren Nachwuchsforscherinnen und -forschern, ein Jahr im Bundeshaus zu arbeiten. Sie unterstützen parlamentarische Kommissionen, indem sie Hintergrundinformationen zu wissenschaftlichen Themen erarbeiten, und pflegen den Kontakt mit Sachverständigen aus Verwaltung und Wissenschaft. Dabei lernen sie die Arbeitsweise der Schweizer Politik kennen und können durch die Begegnungen an den Nahtstellen zwischen Politik, Verwaltung und Wissenschaft ein Netzwerk aufbauen, das ihnen für die Vermittlung zwischen diesen unterschiedlichen Kulturen und für ihre spätere Berufstätigkeit förderlich ist. Im August 2014 sind die beiden Stipendiatinnen für das Jahr 2015 gewählt worden:

- + **Marion Haemmerli** hat Philosophie und Mathematik an der Universität Genf studiert und an der Universität Lausanne ihre Dissertation zu Fragen der Logik abgeschlossen.
- + **Daniela Ruppen** doktoriert in Archäologie an der Universität Basel. 2011 und 2012 war sie wissenschaftliches Mitglied des «Istituto Svizzero di Roma».



# Jahresrechnung

## Bilanz

Akademien der Wissenschaften Schweiz per 31.12.2014  
im Vergleich zum Vorjahr

Bilanz	Aktiven per 31.12.2013	Passiven per 31.12.2013	Aktiven per 31.12.2014	Passiven per 31.12.2014
<b>Aktiven</b>				
Berner Kantonalbank	421'660.36		359'635.05	
Eidg. Steuerverwaltung	108.35		39.40	
<b>Passiven</b>				
Passive Rechnungsabgrenzung		21'626.05		16'113.14
Projektgebundene Rückstellungen		100'807.55		71'000.00
freie Mittel für Projekte		139'335.11		112'561.31
Strategische Vorstandsreserve		160'000.00		160'000.00
<b>Total</b>	421'768.71	421'768.71	359'674.45	359'674.45

## Erfolgsrechnung

Akademien der Wissenschaften Schweiz 2014

im Vergleich zum Vorjahr

Erfolgsrechnung	Aufwand 2013	Ertrag 2013	Aufwand 2014	Ertrag 2014
<b>Ertrag</b>				
Bundesbeitrag		1'643'000.00		1'666'000.00
Zinsen		309.50		112.55
Rückzahlungen		85'950.80		85'161.65
Auflösung von Rückstellungen		51'357.97		30'678.75
<b>Aufwand</b>				
Geschäftsstelle	143'000.00		143'000.00	
Administration	35'464.05		28'400.33	
Kommunikation	317'954.65		333'425.60	
Dialog Wissenschaft Gesellschaft	500'000.00		500'000.00	
Integrität	39'000.00		39'000.00	
Internationale Zusammenarbeit	186'092.75		156'007.05	
Projektbudget	454'106.82		487'119.97	
Beiträge an Dritte	105'000.00		95'000.00	
<b>Total</b>	<b>1'780'618.27</b>	<b>1'780'618.27</b>	<b>1'781'952.95</b>	<b>1'781'952.95</b>

### Bemerkungen zur Bilanz

Die Bilanzsumme hat weiter abgenommen und weist eine Summe von Fr. 359'674.45 aus. Die freien Mittel haben um Fr. 30'678.75 abgenommen und weisen eine Höhe von Fr. 112'561.31 aus. Die Strategische Vorstandsreserve von Fr. 160'000 bleibt weiterhin bestehen.

### Bemerkungen zur Erfolgsrechnung

Die Erfolgsrechnung weist nicht budgetierte Rückzahlungen von Fr. 10'160.00.

**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 34 421 88 10  
 Fax +41 34 422 07 46  
 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, Accademie svizzere delle scienze, Academias svizras da las ciencias, Swiss Academies of Arts and Sciences, Bern**

Als Revisionsstelle haben wir die Jahresrechnung (Bilanz und Betriebsrechnung) des Akademien der Wissenschaften Schweiz, Académies suisses des sciences, Accademie svizzere delle scienze, Academias svizras da las ciencias, Swiss Academies of Arts and Sciences für das am 31. Dezember 2014 abgeschlossene Geschäftsjahr geprüft.

Für die Jahresrechnung ist der Vorstand verantwortlich, während unsere Aufgabe darin besteht, die Jahresprüfung 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, 10. Februar 2015

BDO AG

Thomas Stutz  
 Leitender Revisor  
 Zugelassener Revisionsexperte

Bernhard Remund  
 Zugelassener Revisionsexperte

Beilagen  
 Jahresrechnung

# Adressen

Stand per 31. Dezember 2014

## AKADEMIEN UND KOMPETENZZENTREN

---

### Akademien der Wissenschaften Schweiz

Hirschengraben 11, PF 8160, 3001 Bern

Tel: 031 313 14 40

info@akademien-schweiz.ch,

www.akademien-schweiz.ch

### Schweizerische Akademie der Technischen

#### Wissenschaften SATW

Gerbergasse 16, 8001 Zürich

Tel: 044 226 50 11

info@satw.ch, www.satw.ch

### Akademie der Naturwissenschaften Schweiz SCNAT

Schwarztorstrasse 9, 3007 Bern

Tel: 031 310 40 20

info@scnat.ch, www.scnat.ch

### 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

Hirschengraben 11, PF 8160, 3001 Bern

Tel: 031 313 14 40

sagw@sagw.ch, www.sagw.ch

### Science et Cité

Marktgasse 50, 3011 Bern

Tel: 031 313 19 19

info@science-et-cite.ch,

www.science-et-cite.ch

### Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften SAMW

Petersplatz 13, 4051 Basel

Tel: 061 269 90 30

mail@samw.ch, www.samw.ch

## KOMMISSIONEN UND ARBEITSGRUPPEN

---

### Arbeitsgruppe Gender

%SAMW, Petersplatz 13, 4051 Basel

Tel: 061 269 90 30

mail@samw.ch

### Interakademische Kommission

#### Alpenforschung ICAS

%SCNAT, Schwarztorstrasse 9, 3007 Bern

Tel: 031 318 70 18

icas@scnat.ch

### Kommission für Tierversuchsethik

%SAMW, Petersplatz 13, 4051 Basel

Tel: 061 269 90 30

mail@samw.ch

### Swiss Committee on Polar and High Altitude Research

%SCNAT, Schwarztorstrasse 9, 3007 Bern

Tel: 031 328 23 25

christoph.kull@scnat.ch

### Kommission Personalisierte Medizin

%SAMW, Petersplatz 13, 4051 Basel

Tel: 061 269 90 30

mail@samw.ch

### Network for Transdisciplinary Research td-net

%SCNAT, Schwarztorstrasse 9, 3007 Bern

Tel: 031 310 40 94

td-net@scnat.ch

### Kommission Wissenschaftliche Integrität

%SAMW, Petersplatz 13, 4051 Basel

Tel: 061 269 90 30

mail@samw.ch

# Personen

Stand per 31. Dezember 2014

## Vorstand



**Prof. Thierry Courvoisier**  
Präsident Akademien der Wissenschaften Schweiz und Akademie der Naturwissenschaften Schweiz;  
Versoix



**Prof. Gerhard Beutler**  
Vorstandsmitglied Akademie der Naturwissenschaften Schweiz;  
Schüpfen



**Prof. Heinz Gutscher**  
Präsident Schweizerische Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften;  
Zürich



**Prof. Jean-Jacques Aubert**  
Vorstandsmitglied Schweizerische Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften;  
Neuchâtel



**Prof. Peter Meier-Abt**  
Präsident Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften;  
Basel



**Prof. Cornelia Oertle**  
Vorstandsmitglied Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften;  
Bern



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



**Dr. Arthur Ruf**  
Vizepräsident Schweizerische Akademie der Technischen Wissenschaften;  
Bronschofen

### Erweiterter Vorstand:



**Dr. Fulvio Caccia**  
Präsident Leitungsausschuss TA-SWISS;  
Camorino



**Prof. Thomas Zeltner**  
Präsident Stiftungsrat Science et Cité;  
Bern

## Geschäftsleitung



**Dr. Markus Zürcher**  
Vorsitzender Geschäftsleitung  
Generalsekretär Schweizerische  
Akademie der Geistes- und Sozial-  
wissenschaften;  
Bern



**Dr. Hermann Amstad**  
Generalsekretär Schweizerische  
Akademie der Medizinischen  
Wissenschaften;  
Basel



**Dr. Jürg Pfister**  
Generalsekretär Akademie der  
Naturwissenschaften Schweiz;  
Bern



**Dr. Rolf Hügli**  
Generalsekretär Schweizerische  
Akademie der Technischen  
Wissenschaften;  
Zürich

### Erweiterte Geschäftsleitung:



**Dr. Sergio Bellucci**  
Geschäftsführer TA-SWISS;  
Bern



**Dr. Philipp Burkard**  
Leiter Science et Cité;  
Bern

## Delegierte

---

sc | nat <sup>+</sup>

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



Prof. Daniel Cherix  
Lausanne



Prof. Karl Gademann  
Basel



Prof. Helmut Weissert  
Zürich

---

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



Prof. Silvia Naef  
Genf



Prof. Simona Pekarek  
Doehler  
Neuenburg



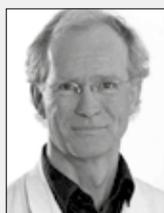
Prof. Daria Pezzoli-Olgiati  
Zürich

---

SAMW <sup>®</sup> Schweizerische  
Akademie der Medizinischen  
Wissenschaften



Prof. Claudio Bassetti  
Bern



Prof. Christian Kind  
St. Gallen



Prof. Anita Rauch  
Zürich

## 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



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



**Willy R. Gehrler**  
Luzern

## Kommissionen und Arbeitsgruppen

### ARBEITSGRUPPE GENDER

**Dr. Patricia Felber**  
Präsidentin

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

### INTERAKADEMISCHE KOMMISSION ALPENFORSCHUNG ICAS

**Prof. Heinz Veit**  
Präsident

**Dr. Thomas Scheurer**  
Geschäftsführer

### KOMMISSION FÜR TIERVERSUCHSETHIK

**Prof. Rolf Zeller**  
Präsident

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

### SWISS COMMITTEE ON POLAR AND HIGH ALTITUDE RESEARCH

**Prof. Hubertus Fischer**  
Präsident

**Christoph Kull**  
Geschäftsführer

### KOMMISSION PERSONALISIERTE MEDIZIN

**Prof. Peter Meier-Abt**  
Präsident

**Dr. Michael Röthlisberger**  
Geschäftsführer

### NETWORK FOR TRANSDISCIPLINARY RESEARCH TD-NET

**Prof. Pasqualina Perrig-Chiello**  
Präsidentin

**Dipl. Natw. ETH Theres Paulsen**  
Geschäftsführerin

### KOMMISSION WISSENSCHAFTLICHE INTEGRITÄT

**Prof. Christian W. Hess**  
Präsident

**lic. iur. Michelle Salathé**  
Geschäftsführerin

**Dr. Christian Pohl**  
Geschäftsführer



**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](http://www.akademien-schweiz.ch)  
[www.academies-suisses.ch](http://www.academies-suisses.ch)  
[www.accademie-svizzera.ch](http://www.accademie-svizzera.ch)  
[www.academias-svizras.ch](http://www.academias-svizras.ch)  
[www.swiss-academies.ch](http://www.swiss-academies.ch)