



Akademien der Wissenschaften Schweiz
Académies suisses des sciences
Accademie svizzere delle scienze
Academias svizas da las ciencias
Swiss Academies of Arts and Sciences

Jahresbericht 2012

Akademien der Wissenschaften Schweiz

Inhaltsverzeichnis

Editorial	1
Strategie und Schwerpunkte	2
Eine gesellschaftliche Herausforderung	4
«Mut zur Lücke!»	7
Ein nachhaltiges Gesundheitssystem	8
educa.MINT – Unterrichtsergänzende Angebote für die Schule	10
Wissenschaftscafés – für eine Wissenschaft, die zuhört	13
Dienstbare Maschinen im Pflegeheim	15
Wissenschaftspolitisches Engagement in Europa	16
Flagships für die Schweiz	18
Preis Balzan	20
Neue «Horizonte» für den Dialog	23
Publikationen, Preise und Stipendien	24
Jahresrechnung	26
Adressen und Personen	29

Die Schweiz braucht eine starke und vereinte Vertretung der Wissenschaften



Die Akademien der Wissenschaften Schweiz: das sind die Akademien der Geistes- und Sozialwissenschaften, der technischen Wissenschaften, der medizinischen Wissenschaften und der Naturwissenschaften. Zusammen decken sie den gesamten Bereich menschlichen Wissens ab. Ebenfalls unter dem Dach der Akademien ist die Stiftung Science et Cité für die Kommunikation und den Dialog mit der breiten Bevölkerung besorgt, und TA-SWISS arbeitet als Zentrum für Technologiefolgen-Abschätzung. Die Zusammenführung dieser sechs Einheiten ist ein laufender Prozess. Dank der Tätigkeit meines Vorgängers als Präsident der Akademien, Heinz Gutscher, ist das Projekt der Zusammenführung ein dynamisches Projekt geworden. Für die Generalsekretariate der sechs Einheiten ist die Integration der verschiedenen Arbeitsmodelle und Denkweisen eine anspruchsvolle Aufgabe. Gut genutzt, wird die Diversität aber ein Vorteil und die entscheidende Trumpfkarte unserer Organisation sein. Ich bin sehr dankbar für alle Anstrengungen, die in Richtung einer vereinten und starken Organisation laufen, und ich werde mich mit aller Energie für diesen Weg einsetzen. Die im Jahr 2012 gefällte Entscheidung, in Bern ein gemeinsames Haus zu suchen, steht symbolisch für die Dynamik des Vorhabens: ein Haus der Akademien, in dem nicht nur die Sekretariate von Verbund und Einheiten zusammengelegt sind, sondern das als Ort der Begegnung für die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aller Disziplinen dient.

Die Schweiz braucht eine starke Vertretung der Wissenschaften bei den politischen Entscheidungsfindungen. Die vereinten Akademien haben die Aufgabe, diese Vertretung der Wissenschaften zu sein. Die Stimme der Wissenschaft ist unentbehrlich, damit die bevorstehenden gesellschaftlichen Veränderungen etwa mit Bezug auf Gesundheit, Energie, Biodiversität und Klima so reibungslos wie möglich verlaufen.

Eine grosse und wachsende Zahl von Wissenschaftlern aller Disziplinen trägt mit ehrenamtlicher Arbeit zur Mission der Akademien bei. Das Personal der Generalsekretariate unterstützt sie dabei nach Kräften, trotz der oft bescheidenen Ressourcen. Dieser Jahresbericht präsentiert einen Ausschnitt aus den Arbeitsfeldern unseres in seiner Vielgestalt vielleicht typisch schweizerischen Verbundes. Allen, die zu der Arbeit beigetragen haben, sei hier bestens gedankt. Ein besonderer Dank geht an Heinz Gutscher für seine wirkungsvolle und warmherzige Führung des Verbundes in den Jahren 2011 und 2012.

Prof. Dr. Thierry Courvoisier, Präsident



Strategie und Schwerpunkte

Aktivitäten der Organe

Der Vorstand tagte im Berichtsjahr viermal: Zuhanden der Delegiertenversammlungen vom 4. Mai und 23. November genehmigte er den Jahresbericht und die Jahresrechnung 2011 sowie das Budget 2013 und die Jahresplanung 2013. Die aus den Generalsekretären der vier Akademien und den Leitern von TA-SWISS sowie Science et Cité zusammengesetzte Geschäftsleitung besorgte an insgesamt neun Sitzungen die Nach- und Vorbereitung der Vorstandssitzungen und unterstützte den Vorstand in allen operativen Aufgaben.

Gewichtige Geschäfte, mit denen sich die Organe im Berichtsjahr befassten, waren die Umsetzung der von den Delegierten im Juni 2011 verabschiedeten Strategie für die Jahre 2012 bis 2016, die Überprüfung der Ausgabenstruktur, die Ausarbeitung des Arbeitsprogramms 2013 und die Verständigung über die weiteren Integrationschritte.

Umsetzung der Strategie für die Jahre 2012 bis 2016

Die Kernanliegen der Strategie sowie die damit verbundenen Absichten haben wir im Jahresbericht 2011 dargelegt. Die Umsetzung machte eine Revision der aus dem Jahre 2006 stammenden Statuten notwendig. Neu hat der auf 10 Mitglieder aufgestockte Vorstand die Kompetenz, den vier Mitgliederakademien, den beiden Dienstleistungszentren oder Dritten Aufträge zu erteilen und Aufgaben zu delegieren oder auszuschreiben. Ebenso wurden in den Statuten die Kompetenz und die Aufgabe des Vorstandes verankert, die jeweils über vier Jahre zu bearbeitenden Schwerpunktthemen festzulegen. Auch das Organisationsreglement und damit die Aufgaben und Pflichten der Geschäftsleitung wurden den neuen Gegebenheiten angepasst. Geklärt wurden insbesondere die Aufgaben und Verantwortlichkeiten der jeweils für das Ressort eines Schwerpunktthemas zuständigen Akademie sowie der Zuständigen für die einzelnen Projekte. Die

Unterstützung der Ressortverantwortlichen und der verstärkte Einbezug aller Einheiten in die thematischen Arbeiten wird durch die neu gebildeten und im Berichtsjahr für jeden Themenschwerpunkt eingesetzten Steuerungsgruppen gewährleistet. Diesen Steuerungsgruppen obliegt die Ausarbeitung der Arbeitsprogramme im Rahmen der Vorgaben des Vorstandes. Mit der Revision der Statuten und des Organisationsreglements konnte die Umsetzung der Strategie 2012 bis 2016 rechtlich und formell neu abgeschlossen werden. Neben weiteren, für die tägliche Arbeit relevanten Dokumenten und einschlägigen Hilfestellungen sind sämtliche Rechtsdokumente seit Ende Jahr auf dem neu aufgebauten Intranet allen Mitarbeitenden online zugänglich. Ebenso wurde eine Online-Projektbank eingerichtet, in welcher sämtliche laufenden Projekte und deren aktueller Status verzeichnet sind. Damit wurden weitere in der Strategie festgehaltene Postulate eingelöst, nämlich die Verbesserung des Controllings, des Monitorings und der Dokumentation von Entscheidungen. Mit dem Intranet verfügen wir jetzt über ein Arbeitsinstrument, das den Mitarbeitenden aller sechs Einheiten die Zusammenarbeit in der dezentralen Organisation ermöglicht und erleichtert.

Überprüfung der Finanzen

Mit Blick auf die Strategie sowie auf den äusserst restriktiven Finanzrahmen für die Jahre 2013 bis 2016 wurde die bereits im letzten Jahr eingeleitete Überprüfung von bestehenden Verpflichtungen fortgesetzt. So wurde der Beitrag zuhanden des td-net gestützt auf eine externe Evaluation um 40'000 Franken gesenkt. Ferner wird der Beitrag zugunsten der Stiftung «Wissenschaftliche Politikstipendien» über die nächsten vier Jahre um 30'000 Franken gesenkt. Diese Entlastungen vermögen indes nicht die mit dem neuen Engagement für das Forschungsmagazin «Horizonte» verbundenen Mehraufwendungen zu decken. Drei Akademien (SCNAT, SAMW, SAGW) haben sich daher bereit gefunden, eine Teilfinanzierung des Magazins aus eigenen Mitteln zu übernehmen.

Eine gewisse Entlastung der knappen Finanzen, in jedem Fall ein effizienter Mitteleinsatz darf von den «Finanzierungsregeln» erwartet werden, die der Vorstand im Berichtsjahr erlassen hat: Klargestellt wird, dass der Verbund nur für die externen Zusatzkosten aufkommt, die einer Einheit bei der Durchführung von Aufgaben entstehen. Nicht finanziert werden hingegen administrative, logistische und konzeptionelle Arbeiten, die von den Mitarbeitenden der Einheiten selbst erbracht werden können.

Im Zeichen der Kontinuität: Arbeitsprogramm 2013 und neues Präsidium

Für drei der vier in der BFI-Botschaft festgehaltenen Schwerpunktthemen – Wissenschaftlicher Nachwuchs und Bildung, Nachhaltige Nutzung begrenzter Ressourcen und Gesundheitssystem im Wandel – zeichneten erstmals die neu eingesetzten Steuerungsgruppen für die Arbeitsplanung 2013 verantwortlich: Bewilligt wurden fünf Projekte im Bereich «Nachwuchs und Bildung», fünf Projekte im Bereich «Ressourcen» und vier Projekte im Bereich «Gesundheitssystem im Wandel». Der Schwerpunkt «Umgang mit neuen Technologien» wird weiterhin durch TA-SWISS bedient. Mit fünf Projekten wird Science et Cité in enger Zusammenarbeit mit den Akademien die Querschnittsaufgabe «Dialog» bearbeiten. Die im Interesse des Kompetenzaufbaus und der öffentlichen Sichtbarkeit im Berichtsjahr eingeleitete Konzentration der Aktivitäten auf wenige ausgewählte Themen wird damit im laufenden Jahr fortgesetzt werden.

In der Nachfolge von Heinz Gutscher hat Thierry Courvoisier das Präsidium für die Jahre 2013 und 2014 übernommen. Anlässlich seiner Wahl hat er bekräftigt, den eingeschlagenen und durch die Strategie 2012 bis 2016 vorgegebenen Kurs fortzusetzen. Insbesondere will er die von den Behörden erwartete Vertiefung der Integration vorantreiben.

Vertiefung der Integration

Explizit wird in der Botschaft zur Förderung von Bildung, Forschung und Innovation (BFI-Botschaft) die weitere Konsolidierung des Akademieverbundes, die Erhöhung der Organisationseffizienz und die weitere Profilierung des Verbundes als Expertenorgan für Politik und Bundesstellen gefordert. Der Vorstand hat am 20. August eine wegweisende Diskussion über die einschlagende Richtung geführt. Keine Mehrheit fand der Vorschlag, die bestehende, dezentrale Organisation im Auftrag des Vorstandes durch ein eigenständiges, kleines Sekretariat zu führen. Eine Mehrheit hat sich hingegen dafür ausgesprochen, den örtlichen Zusammenschluss der heute auf dem Platz Bern tätigen vier Einheiten sowie der heute in Basel ansässigen Medizinischen Akademie in einem «Haus der Akademien» sorgfältig zu prüfen und gegebenenfalls in die Wege zu leiten. Der Prozess wird im laufenden Jahr näher definiert und die notwendigen Aufträge werden vom Vorstand erteilt.

Dr. Markus Zürcher, Vorsitzender der Geschäftsleitung

Eine gesellschaftliche Herausforderung

Die Akademien der Wissenschaften Schweiz haben sich 2012 mit verschiedenen Beiträgen und Publikationen an der laufenden Energiedebatte beteiligt. Themen waren unter anderem die künftige Stromversorgung in der Schweiz sowie die Auswirkungen der Produktion erneuerbarer Energien auf die Raumnutzung.

Die Energieversorgung der Schweiz dürfte sich in den kommenden Jahren markant verändern. Bundesrat und Parlament haben nicht nur beschlossen, dass die Schweiz aus der Atomenergie aussteigen wird, sondern sie wollen auch die CO₂-Emissionen aus fossilen Energieträgern bis 2050 um 70 Prozent reduzieren. Im Gegenzug dazu soll die Energiegewinnung aus erneuerbaren Quellen markant gesteigert werden. Diese Ziele sind ambitioniert und lassen sich nur mit einem grundsätzlichen Umbau der Energieversorgung erreichen. Die angestrebte Neuausrichtung sorgt denn gegenwärtig auch für hitzige politische Kontroversen. Die Akademien der Wissenschaften Schweiz haben 2012 mehrfach mit Berichten und Stellungnahmen ihre Expertise einfließen lassen.

Unterschätzte Wirkung auf den Raum

Ein wichtiger, bisher noch kaum berücksichtigter Aspekt ist die Raumnutzung. Die Gewinnung von Energie aus erneuerbaren Quellen könnte massgeblich zur Zersiedelung und Fragmentierung der Landschaft beitragen, benötigen die Anlagen für die Energiegewinnung aus Wasser, Sonne, Wind, Erdwärme und Biomasse doch vergleichsweise grosse Flächen.

Die Studie «Lösungsansätze im Konfliktfeld erneuerbare Energien und Raumnutzung» der Akademien

kommt zu einem klaren Fazit: Der Ausbau der erneuerbaren Energien wird fast zwangsläufig zu Konflikten mit anderen Raumnutzungen führen, beispielsweise mit den Anliegen des Natur- und Landschaftsschutzes. Damit diese Konflikte zumindest entschärft werden können, empfehlen die Autoren der Studie, die Energieproduktion künftig in die Raumplanung zu integrieren. Bleibt die Energienutzung bei dieser Planung weiterhin unberücksichtigt, droht ein unkoordinierter Ausbau, der letztlich die Anliegen der Raumplanung torpediert.

Umfassende Auslegeordnung zur Stromversorgung

Gesellschaftliche Konflikte zeichnen sich auch bei der Frage ab, wie die Stromversorgung künftig ausgerichtet werden soll. Die Akademien der Wissenschaften Schweiz haben im August 2012 mit dem Bericht «Zukunft Stromversorgung Schweiz» eine umfassende Auslegeordnung der Herausforderungen publiziert, die bewältigt werden müssen.

Ausgangspunkt für die Studie war folgende Bestandsaufnahme: Es ist absehbar, dass Strom als vielseitig verwendbarer Energieträger weiter an Bedeutung gewinnen wird; bereits heute besteht sowohl bei der Produktion als auch bei der Übertragung des Stroms ein grosser Erneuerungs- und



Ausbaubedarf; das Marktumfeld wird sich mit der Integration der schweizerischen Stromversorgung in den europäischen Markt grundlegend verändern; und schliesslich erfordern der Ausstieg aus der Atomenergie und der Ausbau der fluktuierenden erneuerbaren Stromproduktion eine technische Neuausrichtung des gesamten Versorgungssystems.

Wie die Gesellschaft und Wirtschaft dazu gebracht werden können, ihren Umgang mit Energie tatsächlich in der gewünschten Art zu verändern, ist jedoch unklar. Die Energiewende, so das Fazit der Arbeitsgruppe, ist deshalb weniger eine technische, sondern in erster Linie eine gesellschaftliche Herausforderung.

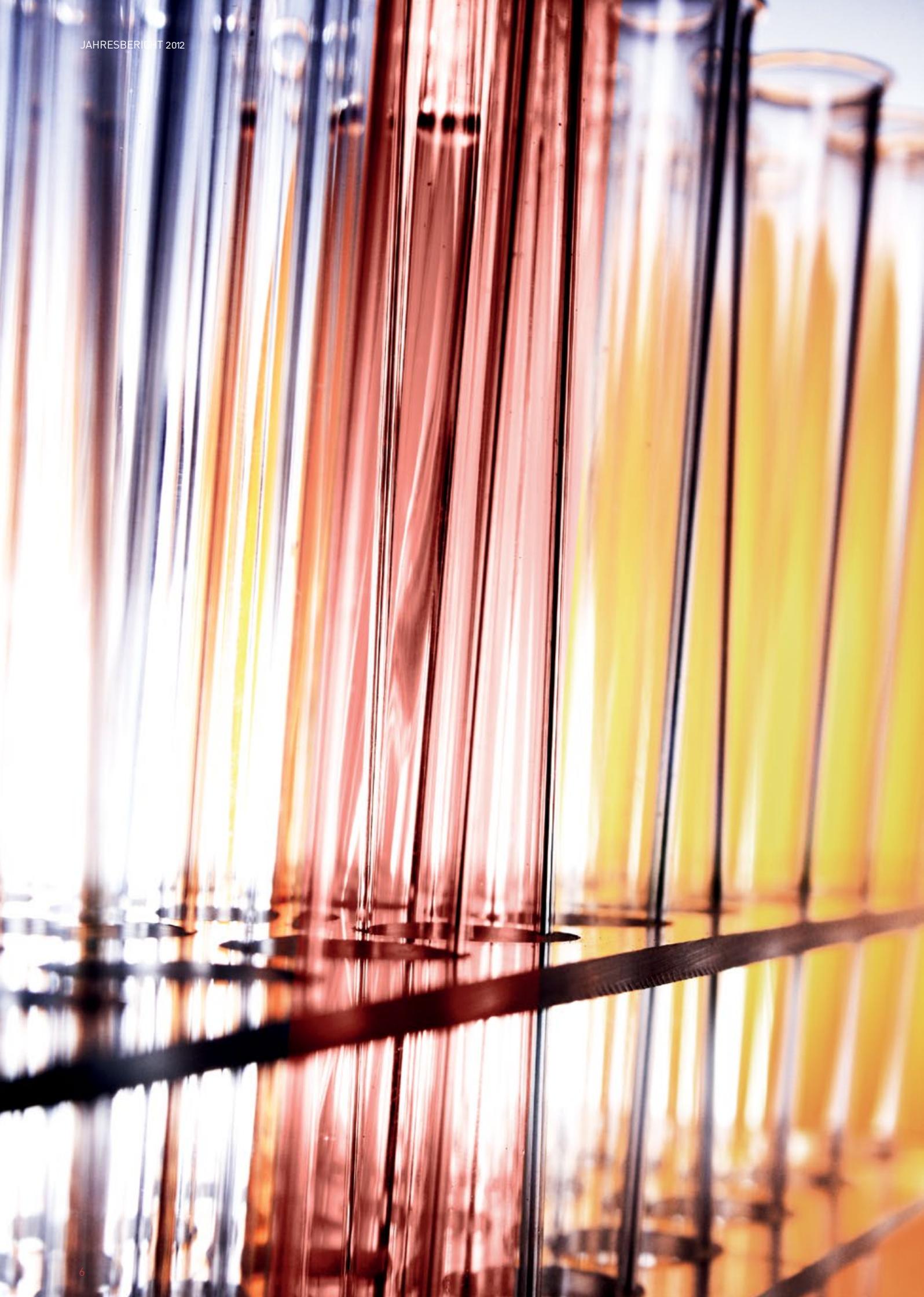
Autor: Dr. Felix Würsten

Sozial- und geisteswissenschaftliche Forschung stärken

Die zahlreichen Problemfelder, die in der Studie «Zukunft Stromversorgung Schweiz» angesprochen werden, machen deutlich, dass in vielen Bereichen immer noch ein beträchtlicher Forschungsbedarf besteht. Der Bund hat im «Konzept der Energieforschung des Bundes 2013 bis 2016» dargelegt, in welchen Bereichen er in den nächsten Jahren die Schwerpunkte setzen will. Die Akademien der Wissenschaften Schweiz haben dazu unter Federführung der Arbeitsgruppe Energie im März eine breit abgestützte Stellungnahme publiziert.

Aus technischer Sicht ist klar, welche Schritte die Schweiz unternehmen muss, wenn sie längerfristig ihre ambitionierten Ziele erreichen will: Sie muss den Energieverbrauch auf allen Ebenen reduzieren und die erneuerbaren Energien fördern.

Die genannten Publikationen und weitere Informationen sind erhältlich unter: www.akademien-schweiz.ch/energie



«Mut zur Lücke!»

Am 23. und 24. Oktober 2012 fand in Basel in der Reihe «Zukunft Bildung Schweiz» der Akademien der Wissenschaften ein Kongress über die Förderung der MINT-Kompetenzen statt: Warum haben wir einen Fachkräftemangel in Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik, und wie können wir diesen beheben?

Pascal Gentinetta, Vorsitzender der Geschäftsleitung von economiesuisse, präsentierte in seinem Vortrag die Zahlen: gegenwärtig fehlen etwa 14'000 MINT-Fachkräfte; davon gibt es je etwa 4000 offene Stellen in der Elektrotechnik, der Maschinentechnik und der Informatik. Durch diesen Mangel, so Pascal Gentinetta, entgingen der Schweiz jährlich 2,5 Milliarden Franken und damit etwa 0,5 Prozent des Bruttoinlandproduktes. Der Anteil Frauen an den beschäftigten Ingenieuren sei in der Schweiz mit 9,5 Prozent ausserordentlich niedrig, verglichen etwa mit den Niederlanden (18,7 Prozent) oder Schweden (25,5 Prozent). Zur Schliessung der MINT-Lücken müssten wir also vermehrt auch Frauen für MINT- und Ingenieurberufe begeistern sowie aufgrund der demografischen Entwicklung auch ältere Arbeitnehmer motivieren, in ihren MINT-Berufen weiterzuarbeiten. Schliesslich aber sei auch die Immigrationspolitik gezielt auf den Fachkräftemangel auszurichten: «Ohne hochqualifizierte Immigranten geht es nicht!»

Patrik Schellenbauer von Avenir Suisse gab zu bedenken, dass es einen Personalmangel ebenso in anderen Berufsfeldern gebe, etwa bei Gesundheits- und Pflegeberufen, Lehrern, Handwerkern oder Polizisten: «Wenn wir vermehrt Frauen in die MINT-Berufe bringen, dann fehlen sie woanders.» Es sei der «Fluch» des Erfolges eines kleinen Landes, dass der ökonomische Fussabdruck viel grösser sei als das Begabungspotenzial im eigenen Land. Die Schweiz importiere bereits heute mehr Zuwanderer mit Hochschulabschluss als sie selber Hochschulabschlüsse produziere. «Mut zur Lücke!», sagte Patrik Schellenbauer, und: «Auf Dauer bleibt uns nur, zu überlegen, für welche Berufsfelder wir Arbeitnehmer importieren, und für welche wir die Leute zuhause ausbilden.»

Die Schlussworte des Kongresses hatten zwei Vertreter der Akademien der Wissenschaften Schweiz: Rudolf Künzli, Professor für Lehrplanforschung an der Universität Zürich, resümierte: «Mit dem Begriff «MINT-Fachkräftemangel» kriegt man Geld, aber als Diagnose reicht er nicht.» Denn der Fachkräftemangel sei ein gesamtgesellschaftliches Problem, zu dessen Lösung vor allem die strikte Zweiteilung in eine mathematisch-naturwissenschaftliche und eine sozial- und geisteswissenschaftliche Kultur abgeschwächt werden müsse. Solange die MINT-Fächer als eigene, geschlossene Welt betrachtet werden, solange werden die Grenzen zu dieser Welt für viele Menschen als wenig durchlässig erscheinen. Thierry Courvoisier, Präsident der Akademie der Naturwissenschaften Schweiz, schloss die Tagung: «An den Schalthebeln von Politik und Gesellschaft sitzen heute vor allem Juristen und Ökonomen. Fänden sich dort mehr Naturwissenschaftlerinnen und Naturwissenschaftler, dann würde das vielleicht mehr Nachwuchs in die MINT-Fächer ziehen.»

Ein nachhaltiges Gesundheitssystem

Ist das schweizerische Gesundheitssystem fit für die Zukunft? In ihrer Bestandsanalyse identifizieren die Akademien der Wissenschaften zahlreiche Baustellen und schlagen dringende Massnahmen zur Reform vor.

Das schweizerische Gesundheitssystem ist sehr erfolgreich und sehr gross: Etwa 500'000 Personen arbeiten im Gesundheitsbereich, an einem Achtel aller Arbeitsplätze des Landes. Die Zahl der Beschäftigten nimmt pro Jahr um 2,6 Prozent zu, ein mehr als doppelt so starkes Wachstum wie im gesamten Wirtschaftssystem der Schweiz. Rund 11 Prozent aller Waren und Dienstleistungen, die in der Schweiz hergestellt werden, betreffen das Gesundheitswesen; auch dieser Anteil steigt tendenziell.

Nun kann das Gesundheitssystem nicht unbeschränkt weiterwachsen. Auch künftige Generationen sollen sich die medizinischen Leistungen leisten können. Ein nachhaltiges Gesundheitssystem muss nicht nur finanziell im Rahmen gehalten werden; auch der Nutzen der medizinischen Leistungen sollte jederzeit überprüft und gewährleistet sein. Und in allen erforderlichen Berufen müssen genügend Fachleute zur Verfügung stehen. Gegenwärtig ist allerdings fraglich, ob diese Anforderungen erfüllt werden können und ob das Schweizer Gesundheitssystem für die Zukunft gewappnet ist.

Vor diesem Hintergrund haben die Akademien der Wissenschaften Schweiz 2011 das Projekt «Nachhaltiges Gesundheitssystem» lanciert. Teil des Projektes sind die 2012 publizierten Studien zu den «Methoden zur Bestimmung von Nutzen bzw. Wert medizinischer Leistungen» sowie zu «Effizienz, Nutzung und Finanzierung des Schweizer Gesundheitssystems», ein «publifocus» der TA-SWISS, sowie ein Positionspapier «Nachhaltige Medizin» der Schweizerischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften. Laut dieses Positionspapiers stellen heute vor allem fünf Faktoren die Nachhaltigkeit der Medizin in Frage:

- Medizinische Interventionen sind nicht immer nützlich. Für zahlreiche etablierte medizinische

Verfahren gibt es keine Studien, die einen Nutzen nachweisen konnten.

- Gegenüber der Medizin gibt es unrealistische Erwartungen. Die Medizin kann das Leben zwar erleichtern, aber sie kann es nicht in seinen Grundgegebenheiten ändern.
- Die Ressourcen an Gesundheitsfachleuten sind nicht gesichert. Das Schweizer Gesundheitssystem wird es in den nächsten beiden Jahrzehnten schwer haben, genügend Personal ausreichender Qualifikation zu rekrutieren.
- Die finanziellen Ressourcen sind nicht unbegrenzt. Wenn wir aber zum Beispiel den Leistungskatalog der Grundversicherung auf dem aktuellen Niveau belassen oder sogar ausbauen wollen, dann bedeutet das, dass die Gesundheitsversorgung immer kostspieliger wird.
- Das Gesundheitssystem setzt teilweise falsche Anreize. Für die Ärzte ist es oft finanziell weniger attraktiv, die Patienten in Richtung Optimum als in Richtung Maximum zu behandeln.

Auf der Basis ihrer Bestandsanalyse haben die Akademien der Wissenschaften Schweiz eine Roadmap erarbeitet, die darlegt, welche Massnahmen zur Reform des Gesundheitssystems nötig sind. Die in dieser Roadmap genannten Ziele betreffen die gesicherte Rekrutierung von qualifiziertem Personal, die Ausrichtung der medizinischen Leistungen an der wissenschaftlichen Evidenz für ihre Wirksamkeit sowie die Umsetzung neuer Finanzierungsmodelle, die Fehlanreize verhindern. Nicht zuletzt muss eine Reform des Gesundheitssystems damit einhergehen, dass auch das gesundheitsrelevante Wissen und Bewusstsein in der Bevölkerung gestärkt wird.

Die Roadmap und die oben genannten Studien sind erhältlich unter: www.akademien-schweiz.ch/gesundheitsystem





educa.MINT

Unterrichtsergänzende Angebote für die Schule

Die Akademien der Wissenschaften Schweiz haben mit educa.MINT (www.educamint.ch) eine Webplattform ins Leben gerufen, die insbesondere Lehrpersonen eine Online-Orientierungshilfe über die Vielzahl interessanter MINT-Angebote vom Kindergarten- bis zum Maturitätsalter bietet, also von Angeboten in den Fächern Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik. Ende 2012 feierte educa.MINT das einjährige Bestehen.



In der Schweiz gibt es eine Vielzahl von konkreten Angeboten für den Unterricht in den MINT-Fächern. Dazu zählen Experimentierkästen, Schnuppertage oder Schulbesuche. Es hat sich jedoch gezeigt, dass die Angebote noch zu wenig aufeinander abgestimmt und den Zielgruppen nur unzureichend bekannt sind. Hier setzt die Webplattform educa.MINT der Akademien der Wissenschaften Schweiz an. Die Fülle von bereits Bestehendem soll bekannt gemacht und eventuelle Lücken im Angebot aufgedeckt werden.

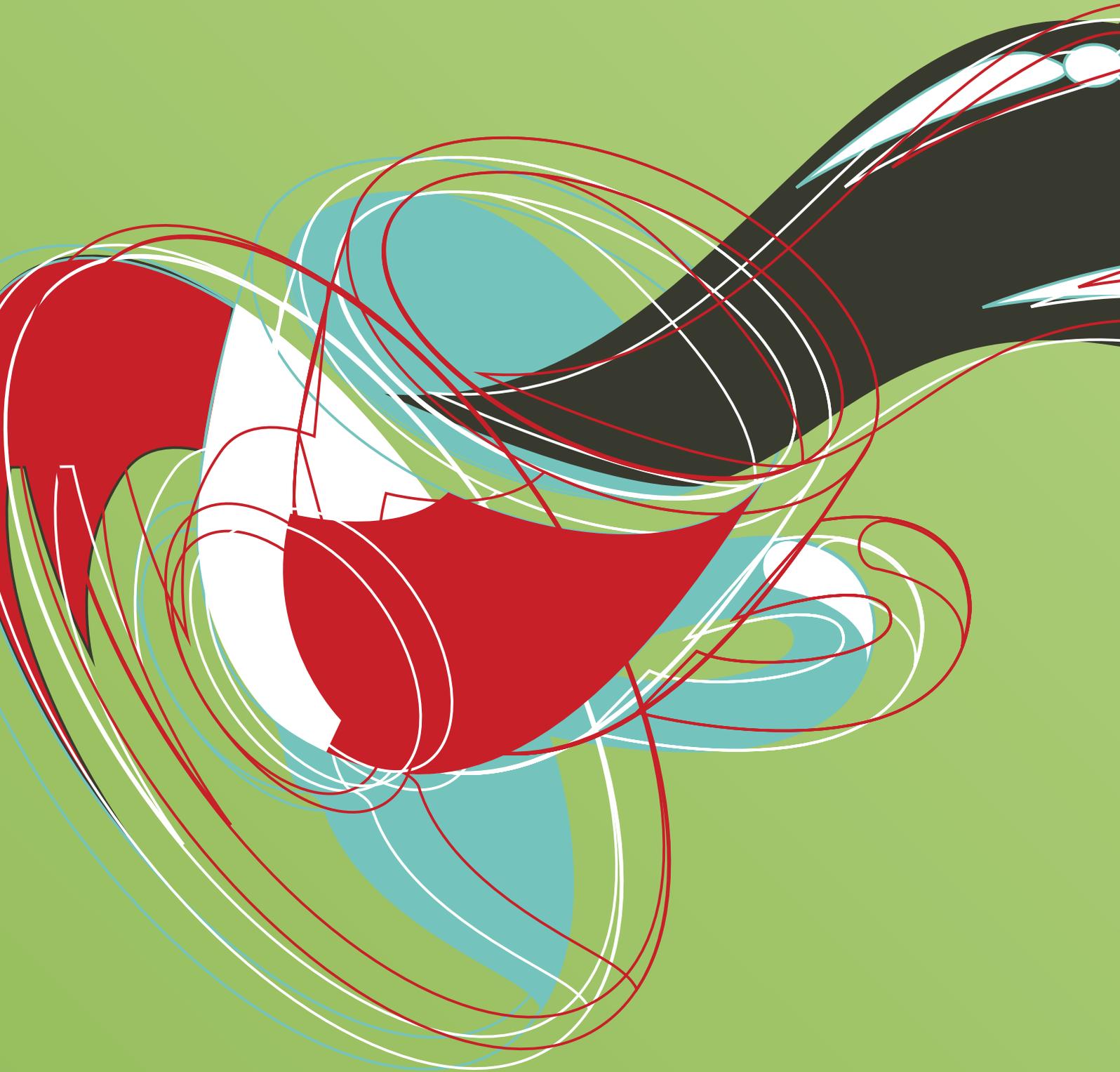
educa.MINT will den Austausch so unkompliziert wie möglich gestalten: Unternehmen und Institutionen können ihre Bildungsangebote selbständig und unentgeltlich auf der Plattform aufschalten; Lehrpersonen und weitere Interessierte können mittels entsprechender Suchkriterien gezielt nach Angeboten suchen. Bis Ende 2012 haben rund 90 verschiedene Unternehmen und Institutionen aus Wissenschaft, Verwaltung und Industrie unterrichtsergänzende Projekte und Initiativen aus dem MINT-Bereich aufgeschaltet, sodass auf der Webplattform gut 140 Angebote auf Deutsch, Französisch und Italienisch präsentiert werden.

Das Angebot reicht dabei von massgeschneiderten Projektwochen zum Thema Energie über Workshops zu Robotik für ganze Schulklassen bis hin zu webbasierten Lernangeboten zu Umweltthemen.

Die meisten der bisher erfassten Angebote richten sich an die Sekundarstufe I oder an die Sekundarstufe II (Gymnasien und Fachmittelschulen). Auch zahlreiche Möglichkeiten für ausserschulische Aktivitäten sind zu finden.

Im Februar 2012 wurde für die deutschsprachige Startseite ein monatlicher Peak von gut 1000 Besucherinnen und Besuchern erreicht. Zu diesem Zeitpunkt liefen verschiedene mediale Massnahmen zur Bekanntmachung der neuen Webplattform. Seit Sommer 2012 haben sich die Besucherzahlen bei etwa 320 pro Monat eingependelt. Der meistgesuchte Begriff ist «Mathematik», gefolgt von «Chemie» und «Informatik».

educa.MINT ist dank der Einbettung in den gemeinsam von Bund und Kantonen unterstützten fünfsprachigen schweizerischen Bildungsserver educa.ch breit abgestützt und gut positioniert, um Lehrpersonen aller Stufen aus der ganzen Schweiz erreichen zu können. Mit dem Schweizerischen Nationalfonds SNF unterstützt ein weiterer wichtiger Akteur der schweizerischen Bildungspolitik das Projekt.



Wissenschaftscafés – für eine Wissenschaft, die zuhört

Wenn der Alltag auf die Forschung trifft: Philipp Burkard, Leiter von Science et Cité, erzählt von einem Schweizer Wissenschaftscafé.



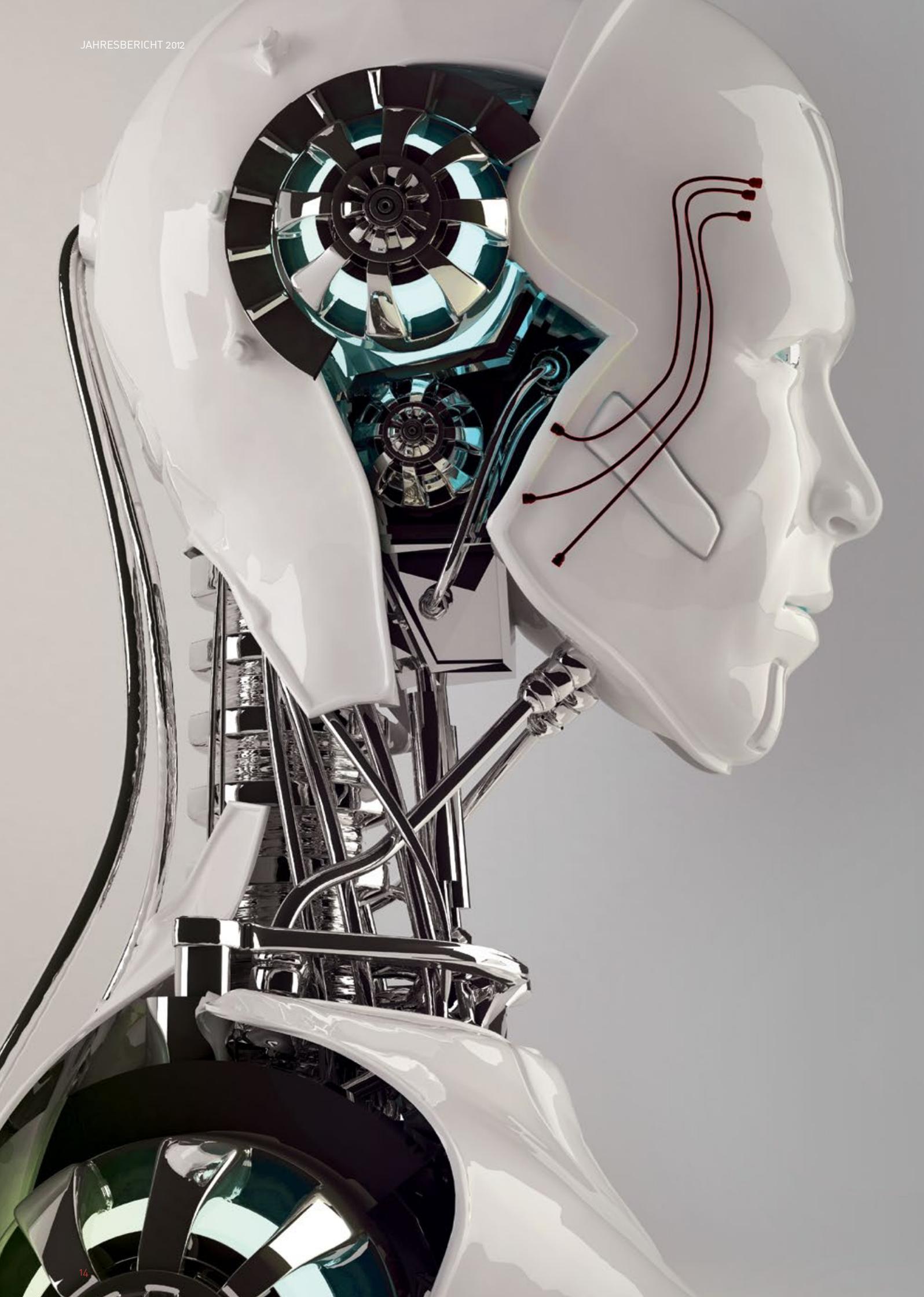
«An einem Montagabend im Sommer 2012 besuchte ich ein Wissenschaftscafé zum Thema «Frühkindliche Förderung». Auf dem kleinen Podium in einer Buchhandlung sassen eine Primarlehrerin, eine Fachfrau für Kinderkrippen und eine Entwicklungspsychologin. Ein Radiomann moderierte das Gespräch. Nach dem Austausch auf dem Podium wanderte das Mikrofon ins Publikum, und es meldete sich eine junge Mutter, die wissen wollte, was nun eigentlich von KITAs zu halten sei – ihre Schwiegermutter sei nämlich gegen Kindertagesstätten. Die Entwicklungspsychologin als Vertreterin der Forschung reagierte leicht irritiert. Gemäss neuen Studien sei klar, dass Kinder, die ein gewisses Mass an Fremdbetreuung erfahren, keineswegs einen Schaden davontrügen, sondern zu Beginn der Schulzeit kognitiv und sozial sogar weiter entwickelt seien als solche, die nur im kleinen Familienkreis aufwüchsen. Aber die ganze Thematik sei natürlich letztlich individuell, eben von Fall zu Fall zu bewerten, «und ich arbeite eigentlich nur über Mittelwerte.»

Diese Antwort war aus Sicht der Forscherin korrekt und verständlich, aber die Zuhörerinnen und Zuhörer reagierten erstaunt. Es blieb unklar, ob die Information über Mittelwerte genügen würde, um die Schwiegermutter umzustimmen. Was passierte hier? Die junge Mutter und das Publikum erfuhren, was die Forschung zu ihrer ganz persönlichen Frage zu sagen oder eben nicht zu sagen hatte. Und

die Wissenschaftlerin hörte, was die Menschen, ob berechtigt oder nicht berechtigt, oft von der Wissenschaft erwarten.

Das ist die Idee der Wissenschaftscafés: Keine Einwegkommunikation, kein reines Erklären oder sogar Überreden, sondern ein Dialog, gegenseitiges Zuhören und wechselseitiges Lernen. Wissenschaft trifft auf Alltag und den konkreten Einzelfall. Selbstverständlich hält die Wissenschaft oft keine einfachen Antworten für jeden und jede Ratsuchende bereit. Aber Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler müssen sich im Dialog mit der Öffentlichkeit eine Sprache aneignen, die sie nicht hilflos oder überheblich erscheinen lässt, sondern aufmerksam und ehrlich.»

2012 fanden in acht Schweizer Städten insgesamt über fünfzig Wissenschaftscafés in Buchhandlungen, Cafés und Museen statt: in Basel, Bern, Chur, Freiburg, Genf, Lausanne, Lugano und Neuenburg. Ab 2013 kommen St. Gallen und Thun als neue Austragungsorte dazu. An den meisten Orten werden die Wissenschaftscafés von lokalen Gremien organisiert und durchgeführt. Die Stiftung Science et Cité unterstützt diese Gremien und veranstaltet selbst das Wissenschaftscafé in Bern.



Dienstbare Maschinen im Pflegeheim

Gegenwärtig werden Roboter entwickelt, die in Betreuung und Gesundheitsversorgung eingesetzt werden könnten. TA-SWISS, das Kompetenzzentrum für Technologiefolgen-Abschätzung der Akademien der Wissenschaften Schweiz, zeigt in einer Studie auf, welche gesundheitspolitischen, ethischen und rechtlichen Fragen es für einen verantwortungsvollen Einsatz solcher Geräte zu berücksichtigen gilt.

Demographische Entwicklung, Fachkräftemangel und der steigende ökonomische Druck auf das Gesundheitswesen führen dazu, dass bei der Betreuung und Versorgung von Menschen zunehmend auch technische Lösungen in Betracht gezogen werden. Das kann durchaus eine Chance sein: Roboter und (semi-)autonome Apparate könnten dem Gesundheitspersonal körperlich belastende Arbeiten und Routinetätigkeiten abnehmen, sodass diesem mehr Zeit für den direkten Kontakt mit den Patientinnen und Patienten bleibt. Assistenzroboter könnten Pflegebedürftigen zu grösserer Mobilität und Selbständigkeit verhelfen, Serviceroboter im Haushalt wichtige Handreichungen ausführen und es damit unterstützungsbedürftigen Menschen erlauben, länger in der eigenen Wohnung zu leben.

Problematisch wird der Einsatz von Robotern dann, wenn sie den direkten Kontakt zwischen Gesundheitspersonal und betreuten Personen reduzieren oder gar ersetzen. Das kann dazu führen, dass betagte oder pflegebedürftige Menschen noch mehr vereinsamen, und dass die Attraktivität der Gesundheitsberufe durch deren Reduktion auf Effizienz und Wirtschaftlichkeit weiter abnimmt. Heikel erscheint auch das Missbrauchspotenzial für die von den Geräten gesammelten Daten. Ungeklärt ist weiter, wer bei Schäden haftet, die (semi-) autonom agierende Roboter verursachen. Und schliesslich bleibt fraglich, ob der Einsatz von solchen teuren Hightech-Geräten nicht eher zur Steigerung der Gesundheitskosten beitragen wird als zu ihrer Reduktion.

Bis anhin lag keine umfassende Beurteilung der Chancen und Risiken des Einsatzes von Robotik in Betreuung und Gesundheitsversorgung vor. Die TA-SWISS-Studie, durchgeführt von einem inter-

disziplinären Team unter der Leitung von Heidrun Becker, Professorin an der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, schliesst nun diese Lücke. Die Studie fasst die gegenwärtige Situation zusammen, identifiziert Makrotrends, analysiert den Bedarf und präsentiert drei mögliche Entwicklungsszenarien. Auf dieser Grundlage werden Empfehlungen und Handlungsoptionen formuliert für einen technisch machbaren, wirtschaftlich realisierbaren und ethisch wünschenswerten Einsatz solcher Geräte.

Becker, H., Scheermesser, M., Früh, M., Treusch, Y., Auerbach, H., Hüppi, R.A. & Meier, F. 2013: **Robotik in Betreuung und Gesundheitsversorgung.** vdf Hochschulverlag AG an der ETH Zürich; ISBN 978-3-7281-3520-9, auch als e-Book verfügbar: www.vdf.ethz.ch/vdf.asp?isbnNr=3520

Kurzfassung der Studie unter: www.ta-swiss.ch



Wissenschaftspolitisches Engagement in Europa

Optimaler europäischer Wettbewerb und offener Arbeitsmarkt für Forschende, Gleichstellung der Geschlechter oder die Förderung von Open Access: Das sind einige der Ziele bei der Implementierung des Europäischen Forschungsraums, die von den Akademien der Wissenschaften Schweiz unterstützt wird.

Der geographische Fokus der internationalen wissenschaftspolitischen Aktivitäten lag in Europa und manifestierte sich vor allem im Rahmen der Mitgliedschaft der Akademien der Wissenschaften Schweiz in den «All European Academies» (ALLEA). Die Akademien Schweiz engagieren sich vorerst bis Ende 2014 im Vorstand dieses multilateralen Verbandes, zur Unterstützung von dessen Rolle als effektivem wissenschaftspolitischem Akteur.

Zu diesem Zweck übernahmen die Akademien Schweiz auch den Lead bei der Positionierung von ALLEA betreffend Implementierung des Europäischen Forschungsraums (European Research Area, ERA). Die europäischen politischen Institutionen verfolgen dieses Projekt zur Stärkung des Forschungs- und Innovationsplatzes Europa seit den

1990er Jahren. Die Fortschritte bei der Umsetzung des Europäischen Forschungsraums waren allerdings bislang nicht so gross wie gewünscht. Aus diesem Grund entschied sich die Europäische Kommission für eine engere Zusammenarbeit mit relevanten Interessengruppen und schloss im Juli 2012 Absichtserklärungen ab mit Organisationen wie den Forschungsförderern (Science Europe) und den Universitäten (European University Association, League of European Research Universities).

Diese engere Zusammenarbeit umfasst die folgenden fünf Bereiche:

- wirksamere nationale Forschungssysteme;
- optimale grenzüberschreitende Zusammenarbeit und optimaler Wettbewerb;
- offener Arbeitsmarkt für Forschende;



- Gleichberechtigung der Geschlechter und Berücksichtigung der Gleichstellungsfrage in der Forschung;
- optimale Verbreitung, Zugang zu und Vermittlung von wissenschaftlichen Kenntnissen auf digitalem Wege.

Für die Schweizer Wissenschaftscommunity ist die Entwicklung des Europäischen Forschungsraums von ähnlich grosser Bedeutung wie das Europäische Forschungsrahmenprogramm. Das Ressort Internationale Zusammenarbeit der Akademien Schweiz erarbeitete deshalb eine Stellungnahme zur Etablierung von ALLEA als Ansprechpartnerin für die Europäische Kommission zum Thema Europäischer Forschungsraum. Zum ERA-Positionspapier der Europäischen Kommission vom 17. Juli wurde ebenfalls eine Stellungnahme verfasst, gemeinsam mit Partner-Akademien in Deutschland (Union der deutschen Akademien der Wissenschaften), Frankreich (Académie des sciences), Grossbritannien (British Academy und Royal Society) und in den Niederlanden (Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences). Darin wird das Ziel des Europäischen Forschungsraums begrüsst und die unterstützende Rolle der Akademien bei dessen Erreichung in folgenden Belangen angeboten:

- Einhaltung bewährter und anerkannter Praktiken, auch im Bereich wissenschaftlicher Integrität, zur Wahrung von Exzellenz in Forschungsvorhaben;

- Propagierung von Open Access und Open Science;
- Entwicklung von Empfehlungen für nachhaltige und adäquate e-Infrastrukturen im Bereich Informations- und Datenhaltung;
- Formulierung transdisziplinärer und grenzüberschreitender Ansätze im Umgang mit gesellschaftlichen Herausforderungen;
- Vermittlung bei der wissenschaftlichen Teilnahme neuer EU-Mitgliedsstaaten am ERA.

Die enge Zusammenarbeit mit und die Unterstützung durch SwissCore in Brüssel und Euresearch in Bern ebneten den Weg für ein Treffen mit dem Generaldirektorat für Forschung und Innovation der Europäischen Kommission. Der Präsident von ALLEA, Günter Stock, konnte in Begleitung des Ressortleiters Internationale Zusammenarbeit der Akademien Schweiz, Roger Pfister, am 4. Oktober die zentralen Elemente der ALLEA-Stellungnahme zum ERA-Positionspapier dem Generaldirektor Robert-Jan Smits sowie hochrangigen Vertretern seiner Generaldirektion präsentieren. Mit diesen Aktivitäten wurde ein Dialog auf europäischer Ebene initiiert, der 2013 weiterzuführen ist.

Flagships für die Schweiz

Mit den Flagships möchte die EU Forschungsprojekte neuer Grössenordnung fördern. Über die Projekte und deren Auswirkungen informierten und diskutierten die Akademien der Wissenschaften an mehreren Veranstaltungen.

Das grosse Potential des Forschungsplatzes Schweiz zeigte sich wieder einmal im Rennen um die Flagship-Projekte der Europäischen Union: drei von sechs Projekten, die in die engere Auswahl kamen, standen unter Leitung von Forschenden in der Schweiz. Und eines davon wurde schliesslich ausgewählt: das Human Brain Project von Henry Markram der ETH Lausanne. Die Forschenden wollen mit Computer-Modellen ein menschliches Gehirn simulieren. Auch im zweiten ausgewählten Flagship-Projekt zum vielversprechenden Material Graphen sind mehrere Forschungsgruppen aus der Schweiz beteiligt. Beide Projekte sollen in den kommenden zehn Jahren je rund eine Milliarde Euro erhalten, von der EU, den beteiligten Ländern und aus der Privatwirtschaft.

Da solche Grossprojekte die Forschungslandschaft zwingend verändern, stellten sich bereits in der Zeit der Projektauswahl für die Schweiz unter anderem folgende Fragen: Was bezwecken die Flagship-Kandidaten genau, und wie sollen die Ziele erreicht werden? Wie werden die Projekte in die Forschungslandschaft eingebettet, und sind sie offen für Beteiligungen von Dritten? Die Akademien der Wissenschaften Schweiz organisierten im Jahr 2012 zu jedem der sechs Flagship-Kandidaten eine Konferenz.

Diese Konferenzen brachten Anliegen der Forschungscommunity zur Diskussion, die für eine erfolgreiche Realisierung der Grossvorhaben berücksichtigt werden sollten. Die Modellierung des menschlichen Gehirns im ausgewählten Human Brain Project benötigt zum Beispiel eine IT-Infrastruktur von bisher unerreichter Grössenordnung. An der Konferenz zu diesem Projekt wurde der Wunsch geäussert, dass die Infrastruktur und die Gehirnmodelle für verschiedene auch externe Forschungsgruppen nutzbar sind. Grundsätzlich seien in der Hirnforschung noch derart viele fundamentale Fragen offen, dass es neben den Grossprojekten unbedingt auch weiterhin eine Vielfalt kleinerer Forschungsgruppen mit unterschiedlichen Forschungsansätzen brauche.

Zu den folgenden Flagship-Kandidaten führten die Akademien Tagungen durch:

20. JANUAR 2012

The Human Brain Project

Tagung «Perspectives of High Power Computing in Neurosciences»

8. MÄRZ 2012

Graphene Flagship

Tagung «Exploring the Potential of Graphene»

16. MÄRZ 2012

ITFoM – IT Future of Medicine innovation

Tagung «Medicine in the 21st century: IT as a magic bullet?»

21. MÄRZ 2012

FuturICT – Participatory Computing for our Complex World

Tagung «Participatory Computing for our Complex World»

17. APRIL 2012

Guardian Angels for a smarter life

Tagung «Guardian Angels for a Smarter Life – innovations enabled by Zero-Power technologies»

22. MAI 2012

RoboCom – Robot Companions for Citizens

Tagung «Rise of Sentient Machines? Robot Companions for Citizens»

Die Berichte zu allen sechs Flagship-Veranstaltungen finden sich unter: www.akademien-schweiz.ch/flagshipseries





Preis Balzan

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.

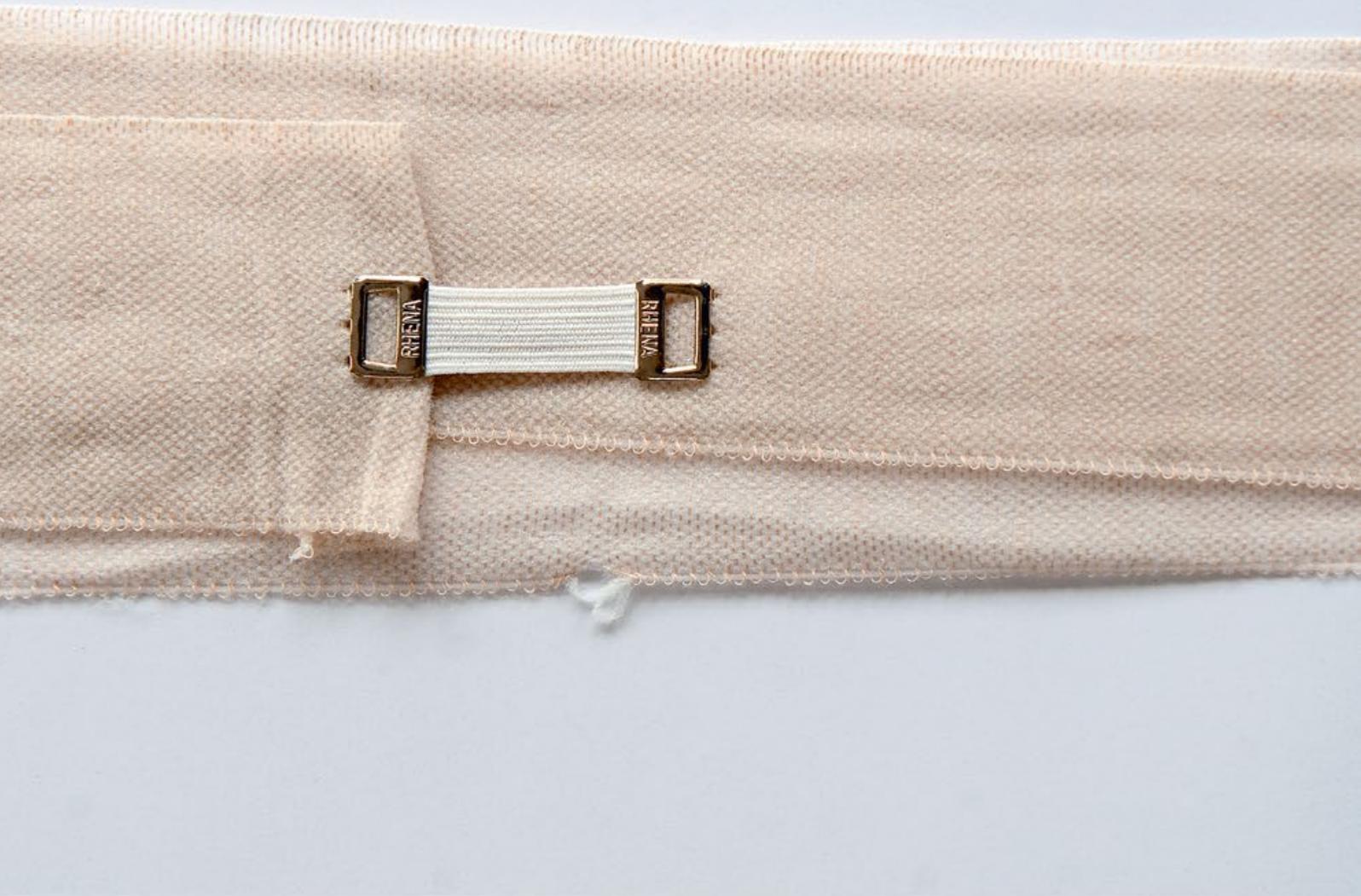


Im Januar 2009 haben die Internationale Stiftung Preis Balzan und die Akademien der Wissenschaften Schweiz ein Kooperationsabkommen geschlossen, um gemeinsam die wissenschaftliche Forschung zu fördern und deren Resultate in einem europäischen und internationalen Umfeld zu verbreiten. In den Jahren, in denen die Preisverleihung in Bern stattfindet, organisieren die Akademien der Wissenschaften Schweiz ein Forum der Preisträger (so auch 2013). In den Jahren, in denen die Preisverleihung in Rom stattfindet, organisieren die Akademien Schweiz ein Annual Balzan Lecture mit einem früheren Preisträger.

Am Annual Balzan Lecture am 29. August 2012 in Zürich zeigte Sir Michael Marmot auf, wie deutlich sich soziale Einflussfaktoren auf die Gesundheit Einzelner auswirken und welche politischen Massnahmen aus diesen Erkenntnissen abzuleiten sind. Die grossen Unterschiede in der Lebenserwartung seien kaum mit medizinischen Prädispositionen erklärbar. Werden in Japan die Frauen durchschnittlich 96 Jahre alt, so dauert in Zimbabwe das Leben einer Frau durchschnittlich 42 Jahre. Auch innerhalb von Europa variieren zwischen den Ländern die durchschnittlichen Lebenserwartungen bei den Frauen um bis zu 12 Jahre, bei den Männern um bis zu 20 Jahre. Im Jahr 2004 hatte Michael Marmot den Balzan-Preis für Epidemiologie für sein Lebenswerk erhalten.

In Zusammenarbeit mit der Stiftung Preis Balzan und der Accademia Nazionale dei Lincei führten die Akademien der Wissenschaften Schweiz am 12. und 13. November 2012 in Rom das erste International Interdisciplinary Research Laboratory durch: Nachwuchsforschenden aus der Schweiz und aus Italien bot sich die Gelegenheit, in einem kleinen Kreis das direkte Gespräch mit den Balzan-Preisträgern Carlo Ginzburg und Paolo de Bernardis zu pflegen. Die zweite Ausgabe des International Interdisciplinary Research Laboratory wird 2013 in Lugano durchgeführt, und auch die weiteren jährlichen Treffen werden abwechselnd in Italien und in der Schweiz stattfinden.

Weitere Informationen über den Preis Balzan finden sich unter:
www.akademien-schweiz.ch/balzan



Baustelle Gesundheit 10

Optogenetik: Mehr
Licht ins Hirn 30

Graphen: Der Traum-
stoff der Physiker ... 32

Spiegelmaschinen:
Wie frühe Kinos 40

Neue «Horizonte» für den Dialog

Die Akademien der Wissenschaften Schweiz verfügen seit September 2012 über ein neues Instrument im Dialog mit der Gesellschaft: das Wissenschaftsmagazin «Horizonte», das sie zusammen mit dem Schweizerischen Nationalfonds herausgeben. Mit dem Magazin erreichen die Themen der Akademien 50.000 Leserinnen und Leser.

«Horizonte» erzählte bislang vorwiegend faszinierende Geschichten über Grundlagenforschung in der Schweiz. Diese Informationen sind und bleiben wichtig. Mit den Akademien kommen nun Artikel an der Schnittstelle von Wissenschaft, Politik und Gesellschaft hinzu: etwa über neue Formen von Bürger-Wissenschaft, über eine Vision einer nachhaltigen Landwirtschaft mit Gentechnologie, über eine Erneuerung der Geisteswissenschaften, über die wissenschaftliche Beratung in Sachen Energiewende, über zu teure Wissenschaftsjournale oder über die Nachhaltigkeit des Gesundheitssystems. Damit ist «Horizonte» zum grössten und thematisch breitesten Wissenschaftsmagazin der Schweiz geworden.

Seit Sommer 2012 arbeiten im 5-köpfigen Redaktionsteam von «Horizonte» die Redaktoren Valentin Amrhein und Marcel Falk für die Akademien der Wissenschaften Schweiz. Ab 2013 erscheint «Horizonte» zudem mit neuen Rubriken und in einem grafisch erneuerten Kleid. Das Magazin hat vier Ausgaben pro Jahr und kann kostenlos abonniert werden.

Die jeweils aktuelle Ausgabe, das Archiv und die Möglichkeit zur kostenlosen Einrichtung eines Abonnements sind zu finden unter:
www.akademien-schweiz.ch



Publikationen, Preise und Stipendien

Publikationen

Berichte, Richtlinien, Leitfaden

- + Medizin für Gesunde? Analysen und Empfehlungen zum Umgang mit Human Enhancement
- + Ein nachhaltiges Gesundheitssystem für die Schweiz: Roadmap der Akademien der Wissenschaften Schweiz
- + Effizienz, Nutzung und Finanzierung des Gesundheitswesens
- + Lösungsansätze für die Schweiz im Konfliktfeld erneuerbare Energien und Raumnutzung
- + Zukunft Stromversorgung Schweiz
- + Indikatoren zur Beurteilung der Nutzung natürlicher Ressourcen
- + Zukunft Bildung Schweiz – Von der Selektion zur Integration
- + Methoden zur Bestimmung von Nutzen bzw. Wert medizinischer Leistungen
- + Medical Humanities in der Schweiz

Stellungnahmen

- + Stellungnahme zum Nagoya-Protokoll und dessen Umsetzung
- + Stellungnahme zum Entwurf der CORE «Konzept der Energieforschung des Bundes 2013 bis 2016»

Medienmitteilungen

- + Die Akademien der Wissenschaften fordern ein nachhaltiges Gesundheitssystem
- + Lancierung der 3. Auflage des Stipendienprogramms «For Women in Science»
- + Prix de Quervain 2012 an Yvonne Nussbaumer-Ochsner
- + Studie zur sozial- und geisteswissenschaftlichen Ressourcenforschung: Lösungen für knappe Ressourcen finden
- + Akademien empfehlen für den Ausbau erneuerbarer Energien eine national koordinierte Raumnutzung

- + PreisträgerInnen des «Prix Média akademien-schweiz» – Gelungene Wissensvermittlung
- + Schweizer Forschungsmagazin «Horizonte» wird gewichtiger: SNF und Akademien der Wissenschaften Schweiz spannen zusammen
- + Die Akademien der Wissenschaften Schweiz begrüßen die Ratifizierung des Nagoya-Protokolls
- + Energiewende unverzichtbar, Herausforderungen gewaltig
- + Indikatoren zur Beurteilung der Nutzung natürlicher Ressourcen
- + Wissensgenerierung und tertiäre Bildung fehlen im Rio-Schlussdokument weitgehend
- + Energiewende ist weniger eine technische als eine gesellschaftliche Herausforderung
- + educa.MINT: Akademien lancieren neue Webplattform für Lehrpersonen
- + **Sabine Bitter und An Lac Truong Dinh** (Geistes- und Sozialwissenschaften) «Fremdenlegionär und Deserteur: Das kurze Leben des Emil Selhofer», Sendung «Passage2», 9. März 2012, DRS 2
- + **Fleur Daugey** (Naturwissenschaften) «Les filles de l'air», Juni/Juli 2012, «La Salamandre»
- + **Odette Frey** (Medizin) «Medizin – nur teuer oder auch nützlich?», Sendung «Kontext», 16. Februar 2012, DRS 2
- + **Cécile Guerin** (Medizin) «Maladies rares : du laboratoire au traitement», Sendung «Impatience», 22. Februar 2012, RTS, la 1^{ère}
- + **Olivier Dessibourg** (Technische Wissenschaften) «Le jour où les robots penseront», 17. September 2012, «Le Temps»
- + **This Wachter** (Technische Wissenschaften) «Othmar Ammann, ein historisches Porträt», 26. Mai 2012, DRS 4 News

Newsletter

- + Für ein nachhaltiges Gesundheitssystem
- + Strom für die Schweiz
- + Für eine neue Generationenpolitik
- + Flagship-Forschung für Milliarden Euro

Preise und Stipendien

Prix de Quervain

Entspanntere und erholsamere Bergferien für Personen, die unter Atem-Aussetzern während des Schlafes leiden – das verspricht die Arbeit von Yvonne Nussbaumer-Ochsner vom Universitätsspital Zürich, wofür sie mit dem Prix de Quervain 2012 ausgezeichnet wurde. Der Preis wurde am 14. November von der Schweizerischen Kommission für Polar- und Höhenforschung der Akademien der Wissenschaften Schweiz im Alpinen Museum in Bern verliehen.

Prix Média

Am 27. September 2012 wurde im Rahmen des Kongresses ScienceComm'12 in Rapperswil der mit insgesamt 40'000 Franken dotierte «Prix Média akademien-schweiz» verliehen. Mit dem Prix Média zeichnen die Akademien der Wissenschaften Schweiz spannende Beiträge von herausragender Qualität aus, die leserfreundlich und gut verständlich verfasst sind. Dieses Jahr wurden folgende Journalistinnen und Journalisten ausgezeichnet:

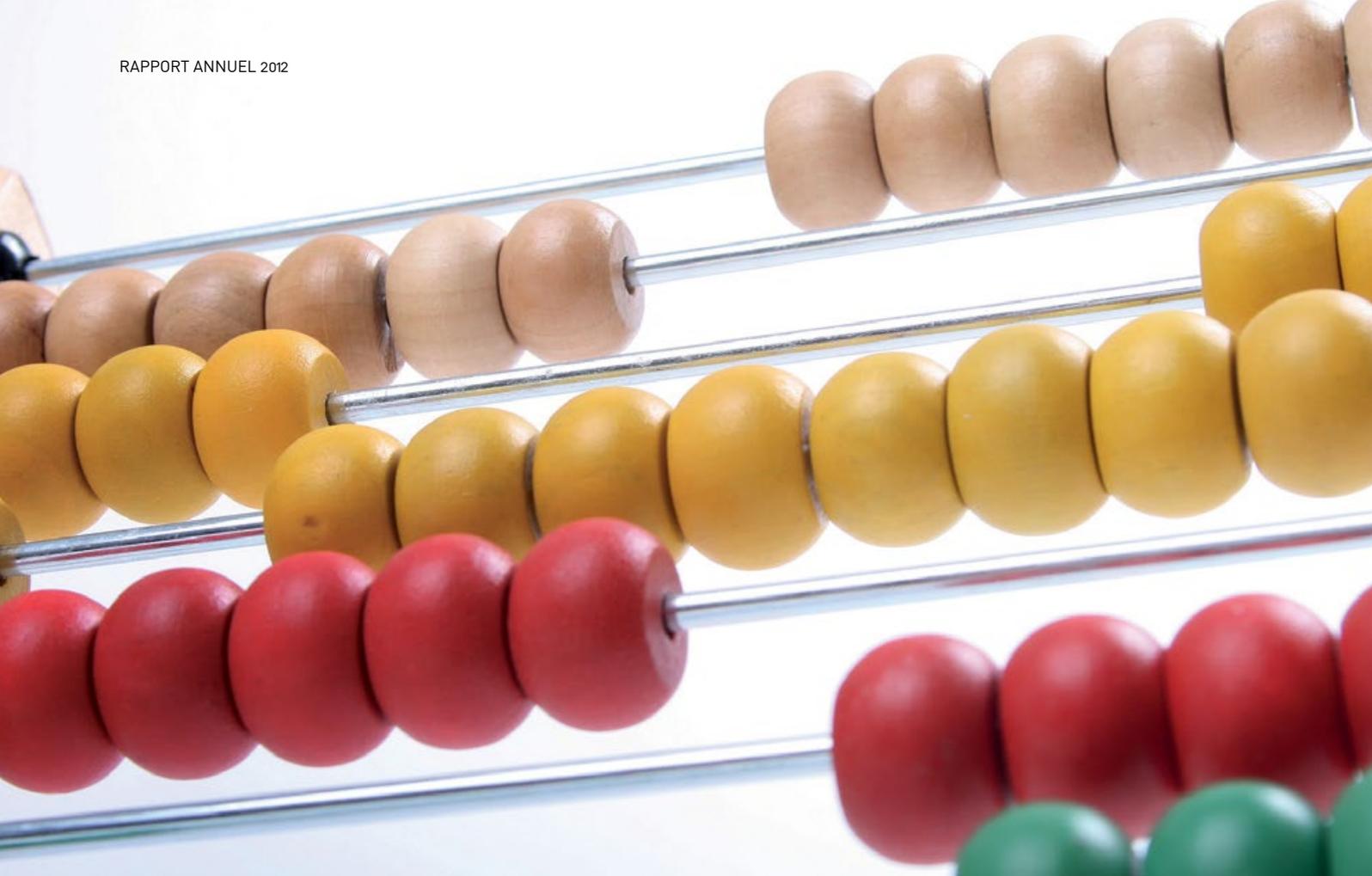
Wissenschaftliche Politikstipendien

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 Herbst wurden die zwei Stipendiaten für das Jahr 2013 gewählt:

- + **Daniela Buchmann** hat an der Universität Lausanne Sozialwissenschaften studiert.
- + **Andreas Behr** hat an der Universität Freiburg Geschichte, Geografie und Politikwissenschaften studiert.

Download aller Publikationen unter:
www.akademien-schweiz.ch/publikationen



Jahresrechnung

Bilanz

Akademien der Wissenschaften Schweiz per 31.12.2012
im Vergleich zur Bilanz 2011

Bilanz	Aktiven per 31.12.2011	Passiven per 31.12.2011	Aktiven per 31.12.2012	Passiven per 31.12.2012
Aktiven				
Berner Kantonalbank	901'271.03		502'185.98	
Eidg. Steuerverwaltung	229.00		183.00	
Aktive Rechnungsabgrenzung	411.00		200.00	
Passiven				
Passive Rechnungsabgrenzung		187'764.00		44'136.85
Projektgebundene Rückstellungen		168'285.90		117'639.40
freie Mittel für Projekte		385'861.13		180'792.73
Strategische Vorstandsreserve		160'000.00		160'000.00
Total	901'911.03	901'911.03	502'568.98	502'568.98

Bemerkungen zur Bilanz

Die Bilanzsumme hat um rund Fr. 400'000 abgenommen (von Fr. 901'900 auf Fr. 502'568). Die ausgewiesenen freien Mittel in der Höhe von Fr. 180'700 sind im Budget 2013 für den Vollzug des Projektbudgets 2013 bereits verplant, wobei zur Ausfinanzierung des Budgets 2013 insgesamt Fr. 194'000 notwendig sind. Nach der Auflösung der freien Mittel Ende 2013 bleibt einzig die Strategische Vorstandsreserve von Fr. 160'000 als Reserve bestehen. Diese wird aber bereits durch die vom Vorstand beschlossene Moderation sowie die nicht budgetierte Klausurtagung belastet.

Erfolgsrechnung

Akademien der Wissenschaften Schweiz per 31.12.2012
im Vergleich zur Erfolgsrechnung 2011

Erfolgsrechnung	Aufwand per 31.12.2011	Ertrag per 31.12.2011	Aufwand per 31.12.2012	Ertrag per 31.12.2012
Ertrag				
Bundesbeitrag		1'267'500.00		1'620'200.00
Zinsen		654.35		522.85
Rückzahlungen		23'314.15		86'599.35
Auflösung von Rückstellungen		115'917.58		315'569.05
Aufwand				
Geschäftsstelle	143'111.00		143'000.00	
Administration	39'251.85		32'847.25	
Kommunikation	48'093.39		155'659.90	
Dialog Wissenschaft Gesellschaft	0.00		570'000.00	
Früherkennung	48'000.00		0.00	
Ethik	32'135.30		41'200.00	
Internationale Zusammenarbeit	139'032.40		158'342.45	
Projektbudget	504'614.34		653'494.00	
Beiträge an Dritte	215'000.00		195'000.00	
Zuweisung an Rückstellungen	238'147.80		73'347.65	
Total	1'407'386.08	1'407'386.08	2'022'891.25	2'022'891.25

Bemerkungen zum Ertrag

Die Erfolgsrechnung weist nicht budgetierte Rückzahlungen von total Fr. 86'599 aus. Bei dieser Summe handelt es sich um Rückzahlungen des SBFJ für die Flagship-Veranstaltungen von Fr. 76'500 und um einen Betrag der Balzan Stiftung von Fr. 10'100 für das Forum Balzan. Ende 2012 wurden Rückstellungen von insgesamt Fr. 315'568 aus der Bilanz aufgelöst; davon aus Rückstellungen für laufende Projekte Fr. 110'500 sowie Fr. 205'000 aus freien Mitteln.

Bemerkungen zum Aufwand

Im Berichtsjahr wurden total Fr. 73'347 neue Rückstellungen gebildet. In der Bilanz sind die einzelnen projektgebundenen Rückstellungen im Detail ersichtlich.

Die Erfolgsrechnung 2012 weist erstmals Beiträge aus für
+ den wissenschaftlichen Mitarbeiter Kommunikation (Fr. 96'000)
+ Science et Cité (Fr. 500'000, ohne Projektmittel)
+ das Wissenschaftsmagazin «Horizonte» (Fr. 90'000).

Die Ausgaben für die Projekte (inkl. die Flagship-Veranstaltungen) betragen total Fr. 636'841.65 (siehe Funktionale Gliederung des Aufwandes).

Bericht der Revisionsstelle

Bericht des Wirtschaftsprüfers zur Jahresrechnung an die Delegiertenversammlung des Vereins Akademien der Wissenschaften Schweiz, Bern



«Auftragsgemäss haben wir als Wirtschaftsprüfer die beiliegende Jahresrechnung des Vereins Akademien der Wissenschaften Schweiz, Académies suisses des sciences, Accademie svizzere delle scienze, Accademies svizras da las ciencias, Swiss Academies of Arts and Sciences bestehend aus Bilanz und Erfolgsrechnung für das am 31. Dezember 2012 abgeschlossene Geschäftsjahr geprüft.

Verantwortung des Vorstandes

Der Vorstand ist für die Aufstellung der Jahresrechnung in Übereinstimmung mit den gesetzlichen Vorschriften verantwortlich. Diese Verantwortung beinhaltet die Ausgestaltung, Implementierung und Aufrechterhaltung eines internen Kontrollsystems mit Bezug auf die Aufstellung einer Jahresrechnung, die frei von wesentlichen falschen Angaben als Folge von Verstössen oder Irrtümern ist. Darüber hinaus ist der Vorstand für die Auswahl und die Anwendung sachgemässer Rechnungslegungsmethoden sowie die Vornahme angemessener Schätzungen verantwortlich.

Verantwortung des Wirtschaftsprüfers

Unsere Verantwortung ist es, aufgrund unserer Prüfung ein Prüfungsurteil über die Jahresrechnung abzugeben. Wir haben unsere Prüfung in Übereinstimmung mit den Schweizer Prüfungsstandards vorgenommen. Nach diesen Standards haben wir die Prüfung so zu planen und durchzuführen, dass wir hinreichende Sicherheit gewinnen, ob die Jahresrechnung frei von wesentlichen falschen Angaben ist.

Eine Prüfung beinhaltet die Durchführung von Prüfungshandlungen zur Erlangung von Prüfungsnachweisen für die in der Jahresrechnung enthaltenen Wertansätze und sonstigen Angaben. Die Auswahl der Prüfungshandlungen liegt im pflichtgemässen Ermessen des Prüfers. Dies schliesst eine Beurteilung der Risiken wesentlicher falscher Angaben in der Jahresrechnung als Folge von Verstössen oder Irrtümern ein. Bei der Beurteilung dieser Risiken berücksichtigt der Prüfer das interne Kontrollsystem, soweit es für die Aufstellung der Jahresrechnung von Bedeutung ist, um die den Umständen entsprechenden Prüfungshandlungen festzulegen, nicht aber um ein Prüfungsurteil über die Existenz und Wirksamkeit des internen Kontrollsystems abzugeben. Die Prüfung umfasst zudem die Beurteilung der Angemessenheit der angewandten Rechnungslegungsmethoden, der Plausibilität der vorgenommenen Schätzungen sowie eine Würdigung der Gesamtdarstellung der Jahresrechnung. Wir sind der Auffassung, dass die von uns erlangten Prüfungsnachweise eine ausreichende und angemessene Grundlage für unser Prüfungsurteil bilden.

Prüfungsurteil

Nach unserer Beurteilung entspricht die Jahresrechnung für das am 31. Dezember 2012 abgeschlossene Geschäftsjahr dem schweizerischen Gesetz. Bern, 19. Februar 2013»

Adressen und Personen

Stand per 31. Dezember 2012

Adressen

AKADEMIEN

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 Geistes- und Sozialwissenschaften

Hirschengraben 11, PF 8160, 3001 Bern

Tel: 031 313 14 40

sagw@sagw.ch, www.sagw.ch

Akademie der Naturwissenschaften Schweiz

Schwarztorstrasse 9, 3007 Bern

Tel: 031 310 40 20

info@scnat.ch, www.scnat.ch

Schweizerische Akademie der Technischen Wissenschaften

Gerbergasse 5, 8001 Zürich

Tel: 044 226 50 11

info@satw.ch, www.satw.ch

Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften

Petersplatz 13, 4051 Basel

Tel: 061 269 90 30

mail@samw.ch, www.samw.ch

KOMPETENZZENTREN

TA-SWISS

Brunngasse 36, 3011 Bern

Tel: 031 310 99 60

info@ta-swiss.ch, www.ta-swiss.ch

Science et Cité

Marktgasse 50, 3011 Bern

Tel: 031 313 19 19

info@science-et-cite.ch, www.science-et-cite.ch

KOMMISSIONEN UND ARBEITSGRUPPEN

Arbeitsgruppe Gender

% SAMW, Petersplatz 13, 4051 Basel

Tel: 061 269 90 30

mail@samw.ch

Kommission Wissenschaftliche Integrität

% SAMW, Petersplatz 13, 4051 Basel

Tel: 061 269 90 30

mail@samw.ch

Ethikkommission für Tierversuche

% 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

Interakademische Kommission

Alpenforschung ICAS

% SCNAT, Schwarztorstrasse 9, 3007 Bern

Tel: 031 318 70 18

icas@scnat.ch

Network for Transdisciplinary Research td-net

% SCNAT, Schwarztorstrasse 9, 3007 Bern

Tel: 031 310 40 94

td-net@scnat.ch

Personen

VORSTAND



Prof. Dr. Heinz Gutscher
Präsident Akademien der
Wissenschaften Schweiz und
Schweizerische Akademie
der Geistes- und Sozialwissen-
schaften; Zürich



Prof. Dr. Thierry Courvoisier
Präsident Akademie der Natur-
wissenschaften Schweiz;
Versoix



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



Prof. Dr. Ulrich W. Suter
Präsident Schweizerische Aka-
demie der Technischen Wissen-
schaften; Zürich

ERWEITERTER VORSTAND:



Dr. Fulvio Caccia
Präsident Leitungsausschuss
TA-SWISS; Camorino



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

GESCHÄFTSLEITUNG



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



Dr. Rolf Hügli
Generalsekretär Schweizerische
Akademie der Technischen Wis-
sensschaften, Zürich



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



Dr. Jürg Pfister
Generalsekretär Akademie der
Naturwissenschaften Schweiz,
Bern

ERWEITERTE GESCHÄFTSLEITUNG:



Dr. Sergio Bellucci
Geschäftsführer TA-SWISS,
Bern



Dr. Philipp Burkard
Leiter Science et Cité, Bern

DELEGIERTE

sc|nat 

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



Prof. Dr. Daniel Cherix
Lausanne



Prof. Dr. Felix Escher
Aathal-Seegräben



Prof. Dr. Gerhard Beutler
Bern

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



Prof. Dr. Silvia Naef
Genf



**Prof. Dr. Simona Pekarek
Doehler**
Neuenburg



Prof. Dr. Daria Pezzoli-Olgiati
Zürich

SAMW  Schweizerische
Akademie der Medizinischen
Wissenschaften



Prof. Dr. Stephanie Clarke
Lausanne



Prof. Dr. Anne-Françoise Allaz
Genf



Dr. Dieter Scholer
Bottmingen

SATW

Schweizerische Akademie der Technischen Wissenschaften
Académie suisse des sciences techniques
Accademia Svizzera delle Scienze Tecniche
Swiss Academy of Engineering Sciences



Dr. Irene Aegerter
Wollerau



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



Prof. em. Richard Bühler
Kleindöttingen

KOMMISSIONEN UND ARBEITSGRUPPEN

ARBEITSGRUPPE GENDER

Dr. Patricia Felber
Präsidentin

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

ETHIKKOMMISSION FÜR TIERVERSUCHE

Prof. Dr. Marianne Geiser Kamber
Präsidentin

Dr. Katrin Cramer
Geschäftsführerin

INTERAKADEMISCHE KOMMISSION

ALPENFORSCHUNG ICAS

Prof. Dr. Heinz Veit
Präsident

Dr. Thomas Scheurer
Geschäftsführer

KOMMISSION WISSENSCHAFTLICHE INTEGRITÄT

Prof. Dr. Christian W. Hess
Präsident

Lic. iur. Michelle Salathé
Geschäftsführerin

SWISS COMMITTEE ON POLAR AND HIGH ALTITUDE RESEARCH

Prof. Dr. Urs Scherrer
Präsident

Dr. Christoph Kull
Geschäftsführer

NETWORK FOR TRANSDISCIPLINARY RESEARCH TD-NET

Prof. Dr. Pasqualina Perrig-Chiello
Präsidentin

Dipl. Natw. ETH Theres Paulsen
Geschäftsführerin

Dr. Christian Pohl
Geschäftsführer

Impressum

Redaktion: Valentin Amrhein; Foto: Fotolia, Science et Cité
Druck: Kreis Druck AG, Basel; Auflage 1500



Akademien der Wissenschaften Schweiz
Académies suisses des sciences
Accademie svizzere delle scienze
Academias svizras da las ciencias
Swiss Academies of Arts and Sciences

Hirschengraben 11
Postfach 8160, 3001 Bern
Tel. 031 313 14 40
Fax 031 313 14 50
info@akademien-schweiz.ch

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