

# Profil

## 2015–2016

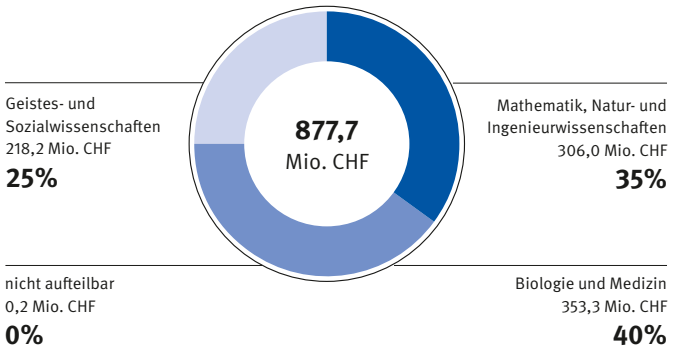


SCHWEIZERISCHER NATIONALFONDS  
ZUR FÖRDERUNG DER WISSENSCHAFTLICHEN FORSCHUNG

# Profil 2015–2016

## Zusprachen nach Wissenschaftsgebiet

Aufteilung der  
bewilligten Beträge



Das vorliegende Profil erscheint mit drei verschiedenen Umschlagseiten. Jede repräsentiert ein vom SNF gefördertes Wissenschaftsgebiet und stellt beispielhaft ein Projekt vor:



### Geistes und Sozialwissenschaften

Die Schweizer Wahlstudie «Selects» erforscht die sonst kaum gehörten Stimmen der Nichtwählenden.



### Mathematik, Natur- und Ingenieurwissenschaften

Bioprinting: Forschende wollen mit 3-D-Druckern künstliches Gewebe herstellen, um Medikamente besser zu testen und Tierversuche zu vermeiden.

### Biologie und Medizin

Gegen Antibiotika resistente Bakterien werden zunehmend zur Bedrohung. Das Nationale Forschungsprogramm «Antimikrobielle Resistenz» erarbeitet Grundlagen für Gegenmassnahmen.





**FNSNF**

SCHWEIZERISCHER NATIONALFONDS  
ZUR FÖRDERUNG DER WISSENSCHAFTLICHEN FORSCHUNG



Standpunkt

9



Daniel Höchli:  
Wissenschaft kann  
Gegensteuer geben

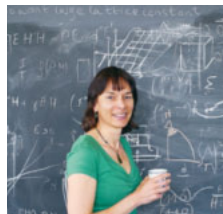
15



Christian S. Jensen:  
Big Data ist öffentlich  
zu debattieren

Forschung aus  
Leidenschaft

18



Nicola Spaldin:  
«Ich hoffe, dass die  
Jungen dem Rat nicht  
folgen»

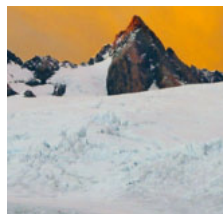
19



Laurent Keller:  
der Ameisenverstehler



Heimisch werden:  
Einbürgerung  
beschleunigt Inte-  
gration



Kartierung von  
Gletschern

Im Fokus

6

Open Science: für  
eine transparentere  
und zugänglichere  
Wissenschaft

«Die Umsetzung von Open  
Science wird nur gelingen,  
wenn die Forschenden den  
eigenen Nutzen sehen.»

Ayşim Yılmaz, Leiterin Abt. Biologie und Medizin

8

Open Access:  
bis 2020 für alle  
wissenschaftlichen  
Publikationen?



## 10



**Internationale Zusammenarbeit:**  
der SNF schafft neue Förderungs-  
möglichkeiten

## 12



**Der Forschungsrat:**  
das prüfende Auge der  
Grundlagenforschung

## 16



**Kliniker Urs Frey:**  
die künftigen Trends  
in der medizinischen  
Forschung

## 17



**Mehrjahresprogramm  
2017–2020:**  
für einen starken  
Forschungsplatz  
Schweiz

**4** Vorwort

**6** Im Fokus  
Open Science – Open Data – Open Access

**9** Standpunkt  
Daniel Höchli: Rück- und Ausblicke

**10** Aktuell  
Internationales Engagement  
Der Forschungsrat: das prüfende Auge  
Wichtiges in Kürze

**15** Standpunkt  
NFP 75 «Big Data» –  
berechtigte Erwartungen?

**16** Ausblick  
Trends in der Medizin  
Ein Mehrjahresprogramm für  
einen starken Forschungsplatz

**18** Forschung aus Leidenschaft  
Nicola Spaldin: Körper-Preisträgerin 2015

**24** Highlights 2015

**26** Tätigkeitsbericht  
2015 – Forschungsförderung in Zahlen  
Jahresrechnung 2015  
Organe

**34** Abkürzungen und Glossar

**35** Impressum / Weitere Informationen

Die vorliegende Publikation «Profil 2015–2016» löst den bisherigen Jahresbericht des SNF ab. Das neue Profil beschränkt sich nicht auf Rückblicke, sondern bietet auch vermehrt Ausblicke und Standpunkte, Köpfe und Meinungen – der SNF will damit verstärkt nach vorne blicken, Aktuelles und Künftiges aufnehmen und Diskussionen anregen.



# Von Open Science zu Open Frontiers



«Die Forschung der Zukunft muss transparenter und von Zusammenarbeit geprägt sein.»

### Liebe Forschende und Freunde der Forschung

2015 war für den Schweizerischen Nationalfonds ein intensives Jahr. Einerseits konnten wir unsere Übergangsmassnahmen vervollständigen und beenden. Diese hatten wir nach dem sechsmonatigen Ausschluss der Schweiz von den hoch kompetitiven Förderungsinstrumenten des European Research Council (ERC) kurzfristig eingeführt. Andererseits haben wir eine Reihe von hiesigen Herausforderungen in Angriff genommen, um die Schweizer Forschung für die Zukunft noch effizienter zu gestalten.


So wurde zum Beispiel die Projektförderung überarbeitet, um durch die Einführung einer längeren maximalen Projektlaufzeit von vier Jahren das Hauptförderungsinstrument des SNF flexibler zu machen. Auch die noch bessere Unterstützung des wissenschaftlichen Nachwuchses stand wiederum im Fokus. Deshalb haben wir in der Planung für die nächsten Jahre rund einen Fünftel der Finanzmittel für Massnahmen zur Förderung von akademischen Karrieren reserviert. Damit wollen wir unsere Förderungsinstrumente künftig so gestalten, dass sie die frühe wissenschaftliche Unabhängigkeit fördern, und wir wollen Grants für Tenure-Track-Positionen bereitstellen sowie ein Instrument einführen, das exzellenten Forscherinnen die nötige Unterstützung bietet. Das Gesamtziel dieser Innovationen ist es, den Forschenden eine vereinfachte Palette an Förderungsinstrumenten mit weniger administrativem Aufwand anzubieten und ihnen mehr Zeit für Forschung und Karriere zu ermöglichen. All die erwähnten Massnahmen und einige mehr werden in den nächsten Jahren eingeführt oder weiter verlängert. Genauere Informationen dazu finden Sie im Mehrjahresprogramm 2017–2020 auf der SNF-Website.


2015 war aber auch das Jahr, in dem wir uns mit den Anforderungen an eine zeitgemässe Wissenschaft befasst haben: Die Forschung der Zukunft muss transparenter, kollaborativer und letztlich reproduzierbarer sein. Mit dem Ziel, den Weg dazu

zu ebnen und die Wissenschaft offener zu gestalten, haben wir verschiedene Organisationen in der Forschungsförderung zu einem Workshop für den Ideenaustausch eingeladen, unter anderem die National Institutes of Health der USA, den norwegischen Forschungsrat und die Liga Europäischer Forschungsuniversitäten (LERU). Der Hauptartikel im «SNF Profil 2015/16» befasst sich ausführlich mit diesem Thema (S.6).

Bei so vielen Herausforderungen und Innovationen scheint es offensichtlich, dass für den SNF auch 2016 und die folgenden Jahre sehr intensiv sein werden. Denn mit schnellen Antworten und Lösungen ist in Anbetracht solch grundlegender Entwicklungen nicht zu rechnen. Und doch ist es für den SNF klar, dass wir die damit zusammenhängenden Fragen anpacken müssen. Wir sind zudem davon überzeugt, dass die Zugehörigkeit der Schweiz zum europäischen Forschungsraum ein Muss ist, um die führende Rolle in der Forschung und die hohe internationale Reputation unseres Landes nicht zu gefährden. Im Mai 2015 ersuchten wir deshalb den Bundesrat, die Bedürfnisse von Wissenschaft und Forschung bei der Umsetzung der Masseneinwanderungsinitiative zu berücksichtigen.

In der Wissenschaftspolitik sehen wir uns in den nächsten Jahren mit grosse Herausforderungen konfrontiert. Ungeachtet dessen geht die Forschung in grossen Schritten vorwärts. Neue Gebiete scheinen bereits greifbar nah, wie zum Beispiel die präzise und wirksame Bearbeitung des menschlichen Genoms, persönliche Drohnen für den Alltagsgebrauch, das wachsende Internet der Dinge, 3-D-Drucker oder eine neue Art künstlicher Intelligenz. Um die gesellschaftliche Relevanz dieser Gebiete zu verstehen, werden die Erkenntnisse der Geistes- und Sozialwissenschaften von grösster Bedeutung sein. Wir müssen uns mit diesen Entwicklungen an den Grenzen der Forschung auseinandersetzen, denn sie werden uns vor weitere Herausforderung stellen – als Förderungsorganisation und als Gesellschaft.

  
Gabriele Gendotti

  
Martin Vetterli

von links nach rechts:

**Gabriele Gendotti**, Präsident  
des Stiftungsrats des SNF

**Angelika Kalt**, Direktorin  
der Geschäftsstelle des SNF  
(seit 1. April 2016)

**Martin Vetterli**, Präsident  
des Nationalen Forschungsrats  
des SNF



# Für eine offenerere Wissenschaft

Die Open-Science-Bewegung will die Wissenschaft grundsätzlich verändern. Zusammenarbeit, Datenaustausch und öffentlich zugängliche Publikationen sollen die Forschung transparenter machen.

Jedes Jahr werden über eine Million wissenschaftliche Artikel publiziert: Seit Jahren nimmt die Publikationstätigkeit exponentiell zu, und eine Trendwende ist nicht in Sicht. Doch diese grosse Ansammlung von Wissen ist nicht immer verlässlich und die Verfügbarkeit beschränkt.

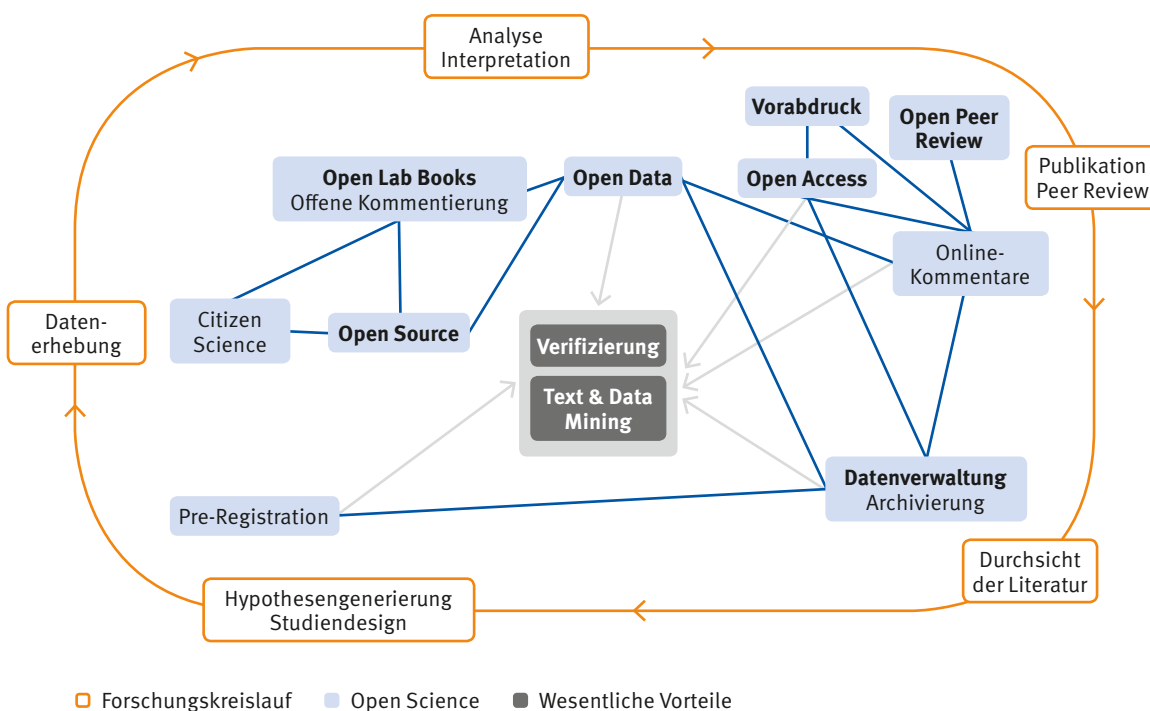
Viele Beobachter aus dem Bereich der Forschung, darunter auch der Schweizerische Nationalfonds, sind deshalb zum gleichen Schluss gekommen: Die Wissenschaft muss sich öffnen, um transparenter und effizienter zu werden und besseren Zugang zu bieten. Publikationen sollen unentgeltlich und umgehend zur Verfügung stehen (Open Access), und Rohdaten sollen ausgetauscht, wiederverwendet und überprüft werden können (Open Data). Dies ist die Grundlage von Open Science, dem neuen Paradigma, das die wissenschaftliche Arbeit grundsätzlich neu definieren will, von der Datenerhebung über die Analyse und Interpretation der Daten bis hin zu deren Publikation (siehe Infografik «Die Komponenten von Open Science»).

Die Grundidee ist, den Austausch und die Transparenz zu fördern: Rohdaten sollen online publiziert und aktualisiert werden, wo sie für alle einsehbar sind; ihre Interpretation soll via Blogs und gemeinsame Plattformen erfolgen, und die Qualitätskontrolle (Peer Review) wäre nicht mehr in den Händen einiger anonymer Expertinnen und Experten, sondern würde durch eine grössere Anzahl von Autorinnen und Autoren erfolgen. Zudem wichtig: Die Open-Access-Publikationen sollten mit den dazugehörigen Rohdaten publiziert werden, damit die Resultate überprüft und weiterverwendet werden können. So wird die Wissenschaft glaubwürdiger und effizienter, Duplikationen werden vermieden, und Resultate verbreiten sich schneller.

## Systemwechsel

Die Prinzipien von Open Science stehen im Widerspruch zu vielen geltenden Grundsätzen der akademischen Welt: Um Karriere zu machen, brauchen Forschende möglichst viele Publikationen in angesehenen Zeitschriften, die häufig zahlungspflichtig

## Die Komponenten von Open Science



## Open-Science-Glossar

- Citizen Science** → Von Nichtwissenschaftlern durchgeführte Forschung
- Open Access** → Freier und kostenloser Zugang zu wissenschaftlichen Artikeln
- Offene Kommentierung** → Forschungsdaten (Genomik, Editionen usw.), die kommentiert und komplettiert werden
- Open Data** → Rohdaten aus einer Forschung, die anderen Forschenden zur Verfügung stehen
- Open Lab Books** → Laborhefte, die online gestellt und öffentlich diskutiert werden
- Open Peer Review** → Öffentliche, nicht anonyme Peer Review eines Artikels vor seiner Publikation oder im Rahmen einer Evaluation
- Open Source** → Frei wiederverwendbare oder transformierbare Soft- und Hardware
- Pre-Registration** → Vorzeitige Ankündigung eines Forschungsplans (um A-posteriori-Modifikationen auszuschliessen)
- Verifizierung** → Reproduktion oder Entkräftung von bestehenden Resultaten
- Text & Data Mining** → Einsatz von Algorithmen, um aus zugänglichen Daten neue Resultate zu gewinnen



tig sind. Der Austausch von Forschungsdaten erfordert viel Zeit und Geld, weil Datenbanken erstellt und längerfristig unterhalten werden müssen. Ein weiterer Knackpunkt ist die Publikation von Rohdaten: Auch Forschende, die Open Science befürworten, haben Mühe mit der Vorstellung, dass Kollegen ihre Daten begutachten oder Konkurrenten ihre Daten verwenden und vielleicht noch vor ihnen dazu publizieren. Der Austausch von Daten, die in Zusammenarbeit mit Industriepartnern erhoben wurden, wirft zudem Fragen bezüglich des geistigen Eigentums auf. «Im Prinzip befürworten alle Forschenden Open Science», hält Aysim Yilmaz, Leiterin der Abteilung Biologie und Medizin der SNF-Geschäftsstelle und Verantwortliche für Open Science, fest. «Aber die Umsetzung wird nur dann gelingen, wenn die Forschenden dabei auch den eigenen Nutzen sehen.»

Trotz diesen Schwierigkeiten entwickelt sich Open Science, und dies vor allem via die Basis: Viele Forschende arbeiten bereits online zusammen und stellen ihre Daten zur Verfügung; dies geschieht in den verschiedensten Disziplinen, von der Teilchenphysik über die Genetik bis hin zu den digitalen Geisteswissenschaften. Andere entwickeln neue Methoden, um sich auszutauschen, Evaluationen durchzuführen oder zu publizieren. Auch den forschungspolitischen Akteuren kommt in diesem Wandlungsprozess eine wichtige Rolle zu, insbesondere Förderungsorganisationen wie dem SNF, welche die Rahmenbedingungen für die Finanzierung von Forschungsprojekten festlegen. So verlangt der SNF bereits heute, dass Publikationen aus von ihm finanzierten Projekten öffentlich zugänglich sind (siehe Open-Access-Artikel, S.8). Mittelfristig sollten öffentlich zugängliche Daten und Publikationen nicht mehr die Ausnahme, sondern die Regel darstellen.

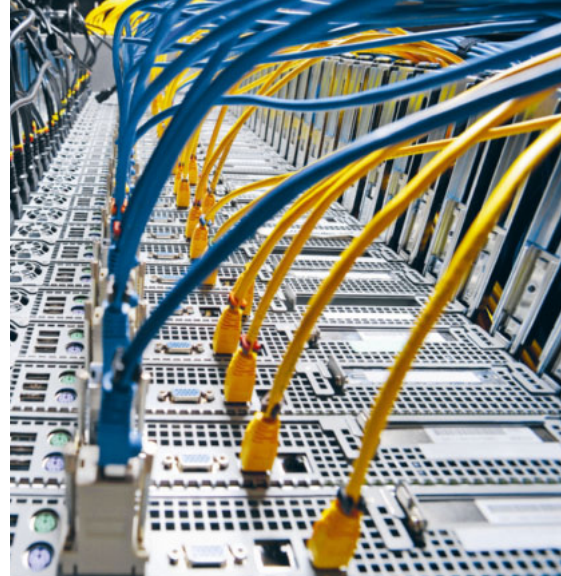
### Kulturwandel

Open Science ist eine internationale Bewegung: Die Liga Europäischer Forschungsuniversitäten (LERU) und die EU haben Programme lanciert, um Fragen im Bereich Open Science zu klären und die Umsetzung zu fördern. Forschungsakteure wie die WHO und die National Institutes of Health der USA haben Kriterien bezüglich Open Science definiert. Verschiedene Förderungsorganisationen (z.B. in Norwegen und den Niederlanden) haben Open Access und Open Data bereits in ausgewählten Programmen zur Voraussetzung gemacht.

Aus Sicht der Wissenschaftsgemeinschaft sind jedoch vereinheitlichte universelle Rahmenbedingungen nicht anzustreben, da jeder Forschungsbereich seine eigene Kultur hat und mit spezifischen Herausforderungen konfrontiert ist. Lösungen sollten sich daher von Bereich zu Bereich entwickeln, unbürokratisch und ohne Zusatzaufwand für die Forschenden und die Institutionen. Die erfolgreiche Umsetzung von Open Science wird von einem Umdenken der wissenschaftlichen Gemeinschaft abhängen.

**«In der Wissenschaft wird zu sehr auf Vertrauen und zu wenig auf Überprüfung gesetzt.»**

Benedikt Fecher



Workshop

## Open Science umsetzen

Der SNF hat am 14. September 2015 ein Dutzend Organisationen eingeladen, um Initiativen zur Förderung von Open Science vorzustellen. Die norwegische Forschungsförderungsorganisation hat bereits erste Anstrengungen unternommen, um bei gewissen Instrumenten einen Plan zur Datenverwaltung miteinzuschliessen. Die amerikanischen National Institutes of Health überlegen sich, das Teilen von Daten vorzuschreiben, während die WHO und der Wellcome Trust sich dafür einsetzen, dass epidemiologische Daten und solche von klinischen Studien frei zirkulieren können. Paul Ayriss hat die Initiativen der EU und der Liga Europäischer Forschungsuniversitäten (LERU) vorgestellt.

Die Teilnehmenden sind sich einig, dass ein Kulturwandel in der Wissenschaft nötig ist. Benedikt Fecher vom Alexander Humboldt Institut für Internet und Gesellschaft dämpfte aber die Erwartungen einer reibungslosen Umsetzung von Open Data, da die Forschenden befürchteten, dass Konkurrenten von ihren Daten profitieren würden. Um Open Science erfolgreich umzusetzen, müssten die Eigenheiten aller Disziplinen respektiert werden. Am Anlass zeigten sich aber auch unterschiedliche Sichtweisen: Forschende wie Daniël Lakens von der University of Technology in Eindhoven plädieren für einen Bottom-up-Ansatz, damit die Forschenden mit der grösstmöglichen Freiheit die Prinzipien von Open Science entwickeln können. Die Organisationen hingegen wollen einen Rahmen schaffen, um verschiedene formelle und rechtliche Fragen zu klären.

**«Offenheit und Transparenz sind grundlegende Werte in der Wissenschaft. Austausch muss sein!»**

Daniël Lakens

# Open Access: bis 2020 für alle Publikationen?

Auf europäischer Ebene werden die Bestrebungen intensiviert, das Publikationssystem in Richtung Open Access (OA) umzubauen. Auch in der Schweiz kommt Bewegung in diese dringliche Angelegenheit: Das SBFI hat swissuniversities damit beauftragt, gemeinsam mit dem SNF eine nationale OA-Strategie auszuarbeiten.

**D**er SNF verlangt seit 2008 von Forschenden, die er unterstützt, dass sie ihre Resultate öffentlich und kostenlos zugänglich machen. Bereits 2006 unterzeichnete er die Berliner Erklärung, die den unentgeltlichen, weltweiten Zugang zu öffentlich finanzierten Forschungsergebnissen und deren freie Weiterverwendung unter Angabe der Urheberschaft fordert.

## Andere haben derzeit mehr Schwung

Der SNF verfolgt eine im internationalen Vergleich fortschrittliche OA-Politik. Dennoch hat die Berlin Conference vom Dezember 2015 gezeigt, dass die Schweiz bezüglich der Umsetzung von «Open access to publications» etwas an Schwung verloren hat. Aktuelle Vorreiter sind die Niederlande, UK und Österreich. Seit kurzem ermöglichen diese Länder ihren Forschenden den Zugang zu wissenschaftlichen Veröffentlichungen mittels Offset-Agreements: Dabei werden in den Verhandlungen mit den Verlagen um den Freikauf einzelner Zeitschriften für Open Access die heutigen Subskriptionsgebühren angerechnet. Diese Verträge führen als Nachteil zu nationalen OA-Inseln.

## Die Niederlande gehen voran

Im Rahmen ihrer aktuellen EU-Präsidentschaft haben die Niederlande eine OA-Offensive gestartet. So verlangt die niederländische Förderungsorganisation NWO als weltweit Erste, dass Forschungsergebnisse aus von ihr finanzierten Projekten sofort und uneingeschränkt zugänglich sind. Für den EU-Forschungsraum streben die Niederlande bereits auf 2020 nahezu 100 Prozent OA bei wissenschaftlichen Publikationen an. Voraussetzung dafür ist, dass die europäischen Staaten, basierend auf nationalen, gegenseitig synchronisierten OA-Strategien, den Umbau des Publikationssystems nun zügig in Angriff nehmen. Dies wird angesichts der fortschreitenden Macht-

konzentration bei grossen gewinnorientierten Verlagen nicht einfach sein. Universitäten, Bibliotheken und Forschende sehen sich jedenfalls mit weiter steigenden Publikationskosten konfrontiert. Berechnungen der Max Planck Digital Library haben gezeigt, dass die 7,6 Mrd. Euro, die pro Jahr weltweit via Subskriptionsgebühren ins Publikationssystem fliessen, für einen Umbau zu OA ausreichen müssten.

## Wo steht die Schweiz?

SBFI, swissuniversities und SNF haben Ende 2015 den Handlungsbedarf bezüglich OA identifiziert und sich auf folgende Aktionslinien geeinigt:

- Verhandlungen mit den Verlagen auf nationaler Ebene
- Markttransparenz (Offenlegung von Finanzen und Zahlungen)
- Zweitveröffentlichungsrecht in der anstehenden Urheberrechtsrevision
- Monitoring der OA-Publikationen und ihrer Finanzierung
- OA-Information und -Sensibilisierung der Forschenden

Das SBFI hat swissuniversities damit beauftragt, gemeinsam mit dem SNF eine nationale OA-Strategie auszuarbeiten. Anfang 2016 hat der SNF zudem gemeinsam mit SUK P-2 (Programm von swissuniversities) eine Finanzflussanalyse in Auftrag gegeben. Diese soll die finanziellen Grundlagen sowie Vorschläge für den Umbau des Schweizer Systems formulieren. Der SNF wird die internationale OA-Entwicklung weiterverfolgen und allfällige Anpassungen vornehmen – nach dem Motto des auch von ihm unterzeichneten Statements der League of European Research Universities (LERU): «Christmas is over. Research funding should go to research, not to publishers!»

## Die OA-Politik des SNF

**Der SNF unterstützt das Prinzip des offenen elektronischen Zugangs (Open Access) zu wissenschaftlichem Wissen und fördert dabei zwei Wege:**

### Grüner Weg von OA

**Der SNF verpflichtet die von ihm unterstützten Forschenden, ihre in einer Zeitschrift veröffentlichte Publikation spätestens nach sechs Monaten über ein Repositorium frei zugänglich zu machen (sofern keine unüberwindbaren rechtlichen oder technischen Hindernisse bestehen).**

### Goldener Weg von OA

**Der SNF ermöglicht den Forschenden, Kosten für direkte Veröffentlichungen in reinen OA-Zeitschriften über ihre Projektbudgets zu decken (maximal bis 3'000 Franken).**

**Weltweit steigt der Gold-OA-Anteil bei wissenschaftlichen Artikeln pro Jahr um rund einen Prozentpunkt an. Er liegt heute bei 13 bis 14%. Bei den Publikationen aus SNF-geförderter Forschung liegt der Gold- und Green-OA-Anteil zusammen nach Validierung bei knapp 40% (ohne persönliche Websites).**



**Im Rahmen des 2015 lancierten Pilotprojekts OAPEN-CH sammelt der SNF gemeinsam mit den involvierten Verlagen Erfahrungen zum Publikationsprozess von OA-Monografien sowie Daten zu Herstellungskosten, Nutzung und Verkauf von gedruckten und digitalen Büchern. In der ersten Ausschreibung hat der SNF 27 OA-publizierte Bücher unterstützt. Ein erster Zwischenbericht wird voraussichtlich im Sommer 2016 erscheinen.**



# «Die Wissenschaft ist imstande, Gegensteuer zu geben»

Zehn Jahre hat Daniel Höchli erfolgreich die Geschäftsstelle des SNF geführt. Trotz Krisensymptomen des Wissenschafts-systems ist er zuversichtlich.

**Herr Höchli, Sie blicken auf eine prosperierende Amtszeit als Direktor zurück: Der Nationalfonds ist stark gewachsen. Welche Entwicklung erfüllt Sie besonders mit Stolz?**

Ein Wirtschaftsvertreter im Stiftungsrat hat mir einmal gesagt, die Geschäftsstelle werde wie ein gutes Unternehmen geführt. Dass sie unter meiner Direktion modernisiert und effizienter wurde, erfüllt mich mit Genugtuung. Die fruchtbare Entwicklung der Förderungspolitik dagegen ist primär auf das Präsidium des Forschungsrats zurückzuführen.

**Wie haben Sie es geschafft, der Politik das Geschäft der Wissenschaft – Investitionen ohne Erfolgsgarantie – zu verkaufen?**

Da sind zunächst die externen Faktoren: Die exzellenten Schweizer Hochschulen schaffen ein positives Klima, ein Grossteil der Wirtschaft versteht die Bedeutung der Grundlagenforschung. Der SNF selbst hat der Politik gezeigt, dass er mit

dem Geld verantwortungsvoll umgeht und betrügerisches Verhalten ahndet. Und er hat Verständnis gezeigt, dass die Politik nicht alle Wünsche erfüllen kann. Der Forschungsplatz Schweiz ist sehr wichtig, aber es gibt auch andere berechtigte Anliegen.

**Die fetten Jahre der Forschungsfinanzierung sind vorbei. Was heisst das für den Nachwuchs?**

Wir müssen über die Bücher: Wir können nicht alle Punkte des nächsten Mehrjahresprogramms umsetzen. Doch der Nachwuchs geniesst nach wie vor Priorität. Wir richten die Förderungsinstrumente so ein, dass talentierte Forschende früher unabhängig werden.

**Das Wissenschaftssystem steckt in einer Krise: Die Quantität ist oft wichtiger als die Qualität der Ergebnisse. Stimmen Sie der Diagnose zu?**

Von Krise zu reden, ist übertrieben. Aber Fehlanreize wie der zu hohe Publikations-

druck sind unübersehbar. Nicht zuletzt die Life Sciences produzieren zu viele Resultate, die sich als nicht reproduziert erweisen – wobei zu bedenken ist, dass das Reproduzieren von Experimenten mit Organismen anspruchsvoll ist. Mit der Unterzeichnung der DORA-Deklaration hat der SNF bereits Gegensteuer gegeben. Zuversichtlich stimme ich, dass die Debatte von der Wissenschaft selbst angestossen wird. Sie ist imstande, Gegensteuer zu geben.

**Wenn Sie zaubern könnten: Was würden Sie am Forschungsplatz Schweiz ändern?**

Die Arbeitsbedingungen für den Nachwuchs müssen verbessert werden – Stichworte Berufsberatung, Leistungsevaluationen, Assistenzprofessuren mit Tenure Track. Es darf nicht sein, dass Leute mit Mitte 40 aussortiert werden, die frustriert sind und sich einen neuen Beruf suchen müssen.



## Die neue Direktorin des SNF

Angelika Kalt ist im Januar zur neuen Direktorin des SNF ernannt worden. Sie wurde vom Ausschuss des Stiftungsrats zur Nachfolgerin von Daniel Höchli gewählt. Dieser hat den SNF Ende März verlassen, um die Leitung von CURAVIVA Schweiz zu übernehmen. Angelika Kalt besitzt einen Dokortitel in Erdwissenschaften und war während acht Jahren ordentliche Professorin für Petrologie und interne Geodynamik an der Universität Neuenburg. 2008 trat sie als stellvertretende Direktorin in den SNF ein. Sie hat ihre Arbeit als Direktorin am 1. April 2016 aufgenommen.





**Finanzierung von Networking:  
Die reformierte Projektförderung bietet neue Möglichkeiten für internationale Kollaborationen.**

# Internationales Engagement

Der SNF führt neue Förderungsmöglichkeiten für die internationale Zusammenarbeit in der Schweiz und – mit dem Förderungsinstrument PROMYS – auch auf europäischer Ebene ein.

**W**issenschaftliche Forschung basiert auf dem Austausch von Ideen und Praktiken – jenseits von nationalen Grenzen. Die Forschungsförderung mit öffentlichen Mitteln bringt eine nationale Komponente mit sich, was die Freiheit der Forschenden in gewisser Weise einschränken kann. Der SNF hat sich das Ziel gesetzt, internationale Zusammenarbeit zu fördern und, wo immer möglich, Barrieren abzubauen, damit Mobilität und der Austausch von Ideen über Schweizer Grenzen hinaus ermöglicht werden können.

## Öffnung in der Projektförderung

Mit den Reformen in der Projektförderung hat der SNF auch neue Möglichkeiten für internationale Kollaborationen geschaffen. Im Rahmen eines SNF-Projekts können ab Oktober 2016 Networking-Kosten beantragt werden. Neben Reisekosten, Beiträgen für Tagungen und Workshops können auch Forschungskosten von Projektpartnern übernommen werden.

## Engagement auf europäischer Ebene

Die Schweiz befindet sich in der Mitte von Europa, und die Mehrheit der Forschungs-kollaborationen bestehen, nebst Partnerschaften in den USA, Kanada oder Australien, mit europäischen Partnern.

Auf der Ebene Forschungsförderung hat der SNF 2015 erstmals die Ausschreibung Promotion of Young Scientists in Eastern Europe (PROMYS) lanciert und mit seiner Schwesterorganisation in Kroatien die Arbeiten für eine gemeinsame Ausschreibung für Joint Research Projects im Rahmen des EU-Erweiterungsbeitrags der Schweiz aufgenommen. Weiter sind erste Diskussionen mit Belgien für ein Abkommen, das grenzüberschreitende Forschung erleichtern soll, gestartet. Es wäre das fünfte länderübergreifende Abkommen dieser Art.

Der SNF engagiert sich auch seit Jahren in europäischen Gremien und Organisationen und hilft mit, bestmögliche Rahmenbedingungen für die Forschenden zu schaffen. Er ist nicht nur ein tragendes Mitglied von Science Europe und all deren Arbeitsgruppen (z.B. Cross-border Collaboration, Horizon 2020), sondern hat 2015 beispielsweise auch an der öffentlichen Konsultation zur Ex-Post-Evaluation des 7. Forschungsrahmenprogramms (FP7) der Europäischen Kommission teilgenommen.

## Ziel: volle Assoziierung an Horizon 2020

Bilaterale Verträge wie Abkommen mit Schwesterorganisationen können den Zugang zu europäischen Programmen nicht ersetzen. Deshalb ist auch die schweizeri-

sche Politik gefordert, um das oberste Ziel, die volle Assoziierung zum europäischen Forschungsrahmenprogramm Horizon 2020, zu erreichen. Das Rahmenprogramm ergänzt die nationale Forschungsförderung durch den SNF und die Kommission für Technologie und Innovation (KTI). Die Möglichkeit, sich auf europäischer Ebene zu messen und internationale Kooperationen aufzubauen, trägt zur Attraktivität des schweizerischen Forschungsplatzes bei. Wenn die Schweiz assoziiert ist, kann sie sich auch aktiv an der europäischen Wissenschaftspolitik beteiligen. Dies betrifft nicht nur die thematische Definition der Programme, sondern auch grundsätzlichere Themen wie etwa die Diskussion über die Öffnung der Forschung (siehe Artikel zu Open Science, Seite 6).

Temporäre ERC-Ersatzmassnahmen

## Dank Transferbeiträgen Forschungsmittel nicht verlieren

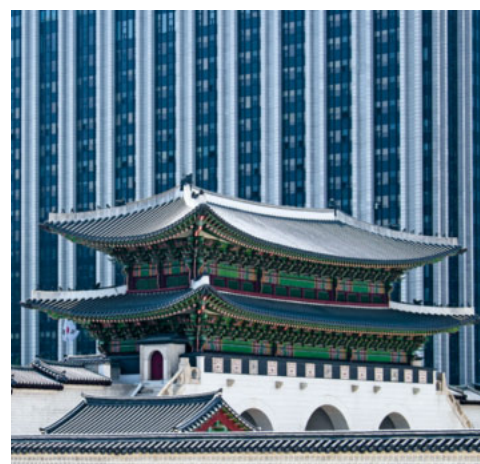
Mit der Vergabe von 21 SNSF Consolidator Grants an hervorragende Forschende hat der SNF im Februar 2015 seine Temporary Backup Schemes (TBS) als Ersatz für entgangene ERC-Förderungsgelder wie geplant abgeschlossen. Die insgesamt über 250 für die TBS eingegangenen Gesuche – davon total 48 bewilligte mit einem Gesamtbudget von 92 Mio. Franken – verdeutlichen die Notwendigkeit dieser kurzfristig lancierten Übergangsmassnahme. Dank den ab September 2015 eingeführten Transferbeiträgen können zudem Forschende im Ausland, die 2014 einen ERC Starting oder Consolidator Grant erhalten haben, einer Berufung in die Schweiz folgen, ohne ihre Forschungsmittel zu verlieren.



Bilaterale Forschungszusammenarbeit

## 49 partnerschaftliche Projekte unterstützt

Im Rahmen der bilateralen Programme des Bundes konnte der SNF 2015 je eine Ausschreibung für Joint Research Projects mit Südkorea (12 Projekte bewilligt), Russland (25 Projekte) und dem Staat Rio de Janeiro (12 Projekte) durchführen. Die Evaluation der Gesuche wurde wenn möglich gemeinsam mit der Schwesterorganisation vorgenommen. Die Forschungsprojekte dauern in der Regel drei Jahre und werden gemeinsam mit den Partnerinnen und Partnern im jeweiligen Land realisiert. Ende 2015 konnte eine weitere Ausschreibung mit einer Schwesterorganisation in China eröffnet werden.



Geistes- und Sozialwissenschaften

## Internationalisierung dank Beteiligungen an ERA-NETs

Auch in den Geistes- und Sozialwissenschaften internationalisiert sich die Forschung zunehmend. Der SNF trägt dem unter anderem Rechnung, indem er sich an ERA-NET-Initiativen beteiligt, welche die Forschungszusammenarbeit in diesem Bereich in der EU und den Assoziierten Staaten verbessern soll. So ist er seit April 2015 Vollmitglied beim ERA-NET NORFACE (New Opportunities for Research Funding Agency Co-operation in Europe), das die internationale Zusammenarbeit in den Sozialwissenschaften stärken will. Ebenfalls beteiligt ist der SNF am ERA-NET HERA (Humanities in the European Research Area) zur Stärkung der Geisteswissenschaften auf europäischer Ebene. Forschende in der Schweiz konnten sich hier 2015 erstmals an einer Ausschreibung im Rahmen des Joint Research Programme «Uses of the Past» beteiligen, das drängende gesellschaftliche Fragen nach Identität, Integration, politischer Legitimität und kultureller Dynamik untersucht. Über 80 Skizzen (Preproposals) mit Schweizer Beteiligung wurden eingereicht.

# Der Forschungsrat: das prüfende Auge der Schweizer Grundlagenforschung

Die knapp hundert Mitglieder des Nationalen Forschungsrats gewährleisten eine hohe Qualität der Grundlagenforschung in der Schweiz. Sie engagieren sich nebenamtlich für eine hochwertige und vielfältige Forschung.

**D**er SNF hat für den Forschungsplatz Schweiz eine eminente Bedeutung: Er fördert die hier sige vielfältige Grundlagenforschung. Quasi das Hirn des SNF bildet der Nationale Forschungsrat, also die knapp hundert Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die rund zehnmal jährlich für lange und intensive Sitzungen in Bern zusammenkommen, um gestützt auf internationale Gutachten die besten Projekte und Nachwuchsforschenden finanziell zu fördern.

Die Forschungsratsmitglieder sind in vier Abteilungen gruppiert, in drei disziplinspezifische (Geistes- und Sozialwissenschaften; Mathematik, Natur- und Ingenieurwissenschaften; Biologie und Medizin) sowie die Abteilung Programme. Hinzu kommen drei abteilungsübergreifende Fachausschüsse (Internationale Zusammenarbeit, Karrieren und Interdisziplinäre Forschung). Alle Mitglieder sind als herausragende Forschende in ihrem Fachbereich etabliert. Unterstützt werden sie bei ihrer Arbeit von der Geschäftsstelle des SNF.

## Produktive Dankbarkeit

Der Arbeit im Nationalen Forschungsrat ist für viele Mitglieder aber auch eine Herzensangelegenheit. Hört man sich unter den 98 Mitgliedern um, die grösstenteils an Schweizer Hochschulen lehren, stösst man auf viel Dankbarkeit. Wiederholt betonen



**«Der Schweizerische Nationalfonds ist eine der besten Förderungsorganisationen für Forschung weltweit.»**

**Ursula Keller, Physikerin an der ETH Zürich und Forschungsrätin der Abteilung Mathematik, Natur- und Ingenieurwissenschaften**

sie, wie wichtig es ihnen sei, dass sie dem SNF – und damit dem Schweizer Forschungsplatz – etwas von dem zurückgeben könnten, was sie in ihrer Laufbahn von ihm erhalten hätten.

Ihre ehrenamtliche Arbeit im Forschungsrat ist der Tatbeweis. Der Einsitz im Gremium bringt zwar viel Renommee und grossen Einfluss: Die Forschungsrätinnen und -räte sorgen für eine hohe Qualität der Forschung in ihren Disziplinen und gestalten damit den Forschungsplatz Schweiz mit. Der Einsitz ist aber auch mit viel Arbeit und Zeitaufwand verbunden: Jährlich müssen Tausende Projekte begutachtet werden. Wer sich im Forschungsrat engagiert, muss andernorts Abstriche machen, auch bei der Freizeit.

## Forschung in der ganzen Breite fördern

Die Mitglieder des Forschungsrats verfolgen mit ihrer Arbeit immer auch übergeordnete Ziele. So engagiert sich Franz Caspar, Professor für Psychologie an der Universität Bern und Forschungsrat der Abteilung Geistes- und Sozialwissenschaften, auch für als exotisch geltende Fächer der Geisteswissenschaften – obwohl er selber sehr anwendungsorientiert forscht. Es sei viel einfacher, den Nutzen von Studien



**«Die Nationalen Forschungsschwerpunkte haben in den Sozialwissenschaften mit den Längsschnittstudien einen neuen Forschungstypus ermöglicht.»**

**Fabrizio Butera, Sozialpsychologe an der Universität Lausanne und Forschungsrat der Abteilung Programme**





## «Wir wollen nicht die Forschung fördern, die gerade angesagt ist, sondern originelle Forschung.»

Franz Caspar, Psychologe an der Universität Bern und Forschungsrat der Abteilung Geistes- und Sozialwissenschaften

aufzuzeigen, die das Leben von Säuglingen retteten, als beispielsweise der Religionsgeschichte prähistorischer Kulturen. Aber auch diese Arbeit habe einen Wert für die Gesellschaft. Er sehe es als Aufgabe des Forschungsrats, die Forschung in ihrer ganzen Pluralität zu fördern.

Beatrice Beck-Schimmer, Professorin für Anästhesiologie an der Universität Zürich und Forschungsrätin der Abteilung Biologie und Medizin, ist es ein Anliegen, dass die Klinische Forschung vermehrt unterstützt wird, die in der Schweiz noch immer in den Kinderschuhen stecke. Als wichtig erachtet sie ferner, dass den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern neben den vielen administrativen Aufgaben genug Zeit zum Forschen bleibt und sich die Chancengleichheit der Geschlechter weiter verbessert, also Benachteiligungen der Frauen beseitigt werden. Als Präsidentin des Fachausschusses Karrieren achtet sie darauf, dass Evaluationen ohne Gender Bias vorstattgehen.

### Verbessertes Mentoring

Der SNF unterstützt viele hoffnungsvolle junge Forscherinnen und Forscher: Sie sind die Zukunft des Forschungsplatzes Schweiz. Ursula Keller, Professorin für Physik an der ETH Zürich und Forschungsrätin der Abteilung Mathematik, Natur- und Ingenieurwissenschaften, plädiert dafür, dass die Hochschulen das Mentoring des Nachwuch-

ses verbessern. Wenn dieser etwa ungenügend darauf vorbereitet sei, wie er seine Anträge einzureichen habe, worauf er diese in einem zweiten Anlauf überarbeiten müsse, führe dies zu unnötigen Zeitverlusten. Fabrizio Butera, Professor für Sozialpsychologie an der Universität Lausanne und Forschungsrat der Abteilung Programme, treibt die Durchführung und Evaluation der Nationalen Forschungsschwerpunkte (NFS) voran. Sie hätten sich als ausgezeichnetes Instrument für die Förderung der schweizerischen Forschung in allen Disziplinen erwiesen. In den Sozialwissenschaften gäbe es ohne die NFS «LIVES», «Democracy», «Affective Sciences» und andere die heute praktizierten Längsschnittstudien nicht, die zur Untersuchung sozialer und individueller Wandlungsprozesse wichtig sind. Der Forschungsplatz Schweiz profitiert in hohem Mass von der Arbeit der Forschungsrätinnen und Forschungsräte, von ihrem beherzten Engagement und umsichtigen Wirken.



## «Als Forschungsrätin habe ich die politischen Aspekte der Forschung gründlich kennengelernt, die ich nun mitbestimme.»

Beatrice Beck-Schimmer, Anästhesiologin an der Universität Zürich und Forschungsrätin der Abteilung Biologie und Medizin

Förderungspolitik

## DORA-Deklaration

Der SNF hat im Juni 2014 die San Francisco Declaration on Research Assessment (DORA) unterzeichnet. Die Erklärung enthält Empfehlungen zur Bewertung von wissenschaftlichem Output. Sie fordert insbesondere, die Qualität wissenschaftlicher Leistungen nicht aus den «impact factors» von Zeitschriften abzuleiten, eine breite Palette an wissenschaftlichem Output zu betrachten und Bewertungskriterien explizit zu machen. DORA wurde im Dezember 2012 von der American Society for Cell Biology (ASCB) zusammen mit einer Gruppe von Redaktoren und Verlagen initiiert und ist bis heute von über 600 Organisationen unterzeichnet worden. Um die Empfehlungen von DORA in sein Auswahlverfahren zu integrieren, hat der SNF im Februar 2016 eine Reihe von Massnahmen beschlossen. Mit neuen Guidelines wird häufig noch expliziter erklärt, welcher Output neben Publikationen in die Beurteilung des **Leistungsausweises (Track Record)** miteinbezogen wird, zum Beispiel Patente, Auszeichnungen und Wissenschaftskommunikation. Die Formulare und Guidelines für Evaluierende werden auf den SNF-Websites publiziert.

Für die Bewertung der **Peer-reviewed-Publikationen** sind deren Qualität und wissenschaftliche Bedeutsamkeit (Impact) entscheidend, wogegen die Anzahl der insgesamt oder pro Jahr veröffentlichten Publikationen nicht relevant ist. Die Reputation der Zeitschriften, in denen publiziert wird, kann als Anhaltspunkt für die Qualität herangezogen werden. Und die Bedeutsamkeit kann von artikelbasierter Metrik abgeleitet werden, wenn dies innerhalb eines Forschungsfelds zweckmässig ist. Zeitschriftenbasierte Metrik wird hingegen nicht berücksichtigt.



Nationale Forschungsschwerpunkte (NFS)

## SWIR: gutes Zeugnis bezüglich struktureller Effekte

Der Schweizerische Wissenschafts- und Innovationsrat (SWIR) hat die Wirkung der 1.NFS-Serie überprüft. Diese wurde 2001 gestartet und 2013 abgeschlossen. In seinem Bericht vom Dezember 2015 stellt der SWIR den strukturellen Effekten der NFS ein sehr gutes Zeugnis aus, macht aber auch Empfehlungen zur Weiterentwicklung. Einige davon sind im Laufe der Anpassungen über die vier bisherigen NFS-Serien bereits umgesetzt worden. So hat der SNF von den NFS klarer auf die Forschungsthemen zugeschnittene Ziele verlangt und den Erfahrungsaustausch unter den NFS aktiv gefördert.



Evaluation von Infrastrukturen: Fokus auf wissenschaftliche Aspekte

Förderungsstrategien

## Der SNF soll sich auf sein Kerngeschäft konzentrieren

Der Schweizerische Wissenschafts- und Innovationsrat (SWIR) hat den SNF hinsichtlich der strategischen Förderung von Forschungsinfrastrukturen und Fachgebieten evaluiert. Er empfiehlt dem SNF, sich auf die wissenschaftlichen Dimensionen der Evaluation von Forschungsinfrastrukturen zu konzentrieren sowie die bewährte Praxis der Förderung der Grundlagenforschung fortzuführen. Er regt an, ein neues Förderungsarrangement für «High Risk/High Reward»-Forschung zu prüfen. Die Empfehlungen sind im SNF-Mehrjahresprogramm berücksichtigt.

Reform Projektförderung

## Anpassungen ab Oktober 2016

Der SNF hat 2012 einen Prozess angestoßen, um seine Projektförderung kritisch zu prüfen. Gestützt auf interne Analysen, externe Evaluationen sowie eine breite Befragung von Forschenden, hat er auf die Ausschreibung im Oktober 2016 eine Reihe von Anpassungen beschlossen, mit folgenden Zielen: mehr Diversität in der Forschung, klarere wissenschaftliche Verantwortlichkeiten, längere und umfassendere Projektfinanzierung sowie flexiblere Beitragsverwendung. Diese Neuerungen sollen auch weniger Arbeitsaufwand rund um die Gesuche mit sich bringen.

→ Weitere Informationen:  
[www.snf.ch](http://www.snf.ch) › Förderung › Projekte

Biobanken

## Koordinationsplattformen für Datenqualität und -zugang

Nach dem erfolgreichen Aufbau der Swiss Clinical Trial Organisation und ihres landesweiten Netzwerks von Clinical Trial Units lancierte der SNF eine weitere Koordinationsinitiative zur Verbesserung der Qualität von Forschungsdaten und deren Zugang: die Swiss Biobanking Platform (SBP). SBP ist eine nationale Koordinationsplattform für Biobanking-Aktivitäten in allen Forschungsgebieten. Sie bietet Forschenden eine breite Palette von Dienstleistungen wie etwa die Beratung zu legalen und ethischen Grundlagen bei der Etablierung und Betreuung von Biobanken, Auskünfte über Biobanken und Datensammlungen weltweit sowie Unterstützung bezüglich Biobanking-Methodologie und IT-Lösungen. So trägt sie zum Ziel bei, Biobanking-Prozeduren zu harmonisieren sowie Daten und Proben für neue Forschungsprojekte zugänglich zu machen.



# «Für die Nutzung von Big Data braucht es die öffentliche Debatte»

Regierungen und Wirtschaft hoffen, dass sie dank Big Data ihre Dienstleistungen verbessern können. Der SNF hat ein neues Forschungsprogramm lanciert, um hier Innovationen und ein breiteres Verständnis der gesellschaftlichen Bedeutung zu fördern.

**D**ie Analyse grosser Datenmengen verspricht viele neue Anwendungen, wirft aber auch gesellschaftliche Fragen auf. Das Nationale Forschungsprogramm «Big Data» (NFP 75) befasst sich mit technischen Fragen zu Infrastruktur und Sicherheit, und es analysiert gesellschaftliche Herausforderungen und Fragen der Akzeptanz. Zudem erforscht es rechtliche und wirtschaftliche Aspekte. «Datenschutz ist öffentlich und offen zu diskutieren», sagt Christian S. Jensen, Präsident der NFP-Leitungsgruppe. «Erkenntnisse aus den Sozialwissenschaften sind entscheidend», ist der Informatiker von der Universität Aalborg überzeugt, der zuvor an den Universitäten von Aarhus (DK), Arizona und Maryland sowie für Google in San Francisco arbeitete.

## Herr Jensen, wieso ist Big Data so wichtig?

Da kommen zwei Entwicklungen zusammen: die riesigen Mengen vorhandener Daten und die ungeheure Leistungsfähigkeit von Computern und Kommunikationsinfrastrukturen. Daraus entstehen neue Möglichkeiten, Daten für soziale und geschäftliche Zwecke zu nutzen. Big Data befasst sich mit grundlegenden technischen Fragen, in denen ein Anwendungspotenzial für verschiedenste Bereiche steckt.

## Wo erwarten Sie den grössten Nutzen?

Es ist immer schwierig, Prognosen zu machen. Betroffen sind Bereiche, wo grosse Datenmengen erfasst werden: digitalisiertes Sozialleben, Einkaufen online und im Geschäft, E-Government, Logistik, Banken- und Versicherungswesen, Transport und Medizin.

## Wo liegen die Herausforderungen?

Sicherlich bei der Datenmenge und der schnellen Datengenerierung. Auch ist es schwierig, aus heterogenen und manchmal unzuverlässigen Quellen Informationen zu extrahieren. Wir sollten zudem keine unerwünschten Technologien einführen bei Zielgruppen, die sich damit nicht wohlfühlen. Und nicht zuletzt: Daten sind wertvoll, und ihr Wert steigt mit zunehmender Verbreitung. Aber wie können wir die Eigentumsrechte schützen, wenn Geld im Spiel ist, und wie müsste ein Markt für Daten aussehen? Die Gesellschaft muss hier die richtige Balance von Datenaustausch und Datenschutz finden.

## Und wenn der Datenschutz und dadurch die Privatsphäre in Gefahr sind?

Wir brauchen eine öffentliche Debatte, eine gut informierte Gesellschaft und Medien, die Big Data thematisieren. Vor allem bei jüngeren Leuten scheint die Akzeptanz für weniger Privatsphäre zu steigen. Die Leute sollten die Kontrolle über ihre Daten haben und wissen, wie ihre Daten eingesetzt werden, und diese auch wieder löschen können.

## Daten scheinen Gold wert – sind unsere Erwartungen berechtigt?

Wenn wir einen Lebensbereich quantitativ erfassen, schenken wir ihm viel Aufmerksamkeit. So kann ein Schrittzähler uns im positiven Sinne dazu motivieren, mehr zu gehen. Gleichzeitig vernachlässigen wir aber andere, weniger gut quantifizierbare Bereiche, die aber vielleicht genauso wichtig sind. Die Konsequenzen einer datenzentrierten Betrachtungsweise müssen daher kritisch hinterfragt werden.



Big Data hat das Potenzial für Anwendungen in den verschiedensten Bereichen, ist Christian S. Jensen überzeugt.

## Vier neue NFP

Im Juni 2015 hat der Bundesrat drei neue Nationale Forschungsprogramme (NFP) genehmigt. Das NFP 75 befasst sich mit den technischen und gesellschaftlichen Herausforderungen von Big Data. Das NFP 72 erforscht globale Ansätze zur Bekämpfung der zunehmenden Antibiotika-Resistenzen, und das NFP 74 analysiert mögliche Verbesserungen im schweizerischen Gesundheitswesen. Die Ausschreibungen wurden im Herbst 2015 publiziert. Bis Ende 2016 werden die Projekte ausgewählt, und Anfang 2017 beginnen die Forschungsarbeiten. Im März 2016 wurde zudem das Nationale Forschungsprogramm zum Thema nachhaltige Wirtschaft (NFP 73) genehmigt.

Die NFP arbeiten inter- und transdisziplinär und leisten wissenschaftlich fundierte Beiträge zur Lösung dringender Probleme von nationaler Bedeutung.



# Trends in der Medizin

Urs Frey, Präsident der Abteilung Biologie und Medizin des SNF, skizziert künftige Trends in der medizinischen Forschung. Er ist ärztlicher Direktor des Universitäts-Kinderspitals beider Basel sowie Kliniker mit Erfahrung bezüglich Kinder- und Jugendkrankungen und in Pathophysiologie.



## Welche generellen Voraussetzungen müssen für eine optimale medizinische Forschung geschaffen werden?

Eine international vernetzte Grundlagenforschung und Technologieentwicklung – ausgesprochene Stärken der Schweiz – sind wichtige Voraussetzungen für eine gute medizinische Forschung. Schlanke, landesweit vereinheitlichte regulatorische Anforderungen sowie der Zugang zu grossen, qualitativ hochstehenden klinischen Daten- und Gewebebanken, die an verschiedenen Spitälern aufgebaut werden, erleichtern die Durchführung von translationalen und multizentrischen Studien.

## Welche spezifischen Aufgaben kommen dafür auf die Forschung und insbesondere die klinische Forschung zu?

Die interdisziplinäre und translationale Zusammenarbeit von Biologen und Medizinern, etwa mit Einbezug moderner -omics-Technologien, bildet die Grundlage der «Evidence based»-Medizin. Die Forschungsausbildung junger Ärztinnen und Ärzte und die Sicherstellung von Forschungszeit sind wichtige Voraussetzungen für die qualitativ hochstehende klinische Forschung.

## Wie unterstützt der SNF diese Entwicklungen?

Der SNF unterstützt die klinische Forschung durch eine Reihe von konzertierten Massnahmen. Den Klinikern und Klinikern stehen alle Karriereinstrumente des SNF offen, die Teilnahmebedingungen sind dem klinischen Curriculum angepasst. Die «Protected Research Time for Clinicians»-Initiative garantiert jungen Klinikern mindestens 30 Prozent Forschungszeit für ihre Projekte. Die Swiss Clinical Trial Organisation und ihre sechs Clinical Trial Units stehen den Forschenden als Kompetenz- und Servicezentren zur Verfügung. Mit der Swiss Biobanking Plattform sollen Datenqualität und Vernetzung lokaler Biobanken gefördert werden. In den Longitudinalstudien (Kohortenstudien) stehen interessierten Forschenden qualitativ hochstehende Langzeitdaten zur Verfügung. Das neue «Investigator Initiated Clinical Trials»-Programm ermöglicht grössere, industrieabhängige klinische Studien.



## Herr Frey, wohin bewegt sich die medizinische Forschung, und welche Trends sehen Sie?

Mit der steigenden Lebenserwartung wird die Entwicklung regenerativer Therapieansätze wie etwa für degenerative Erkrankungen und Krebs immer wichtiger. Ebenfalls im Aufschwung ist die Erforschung seltener Krankheiten. Durch Umwelteinflüsse, Fehlernährung oder psychosoziale Belastungen bedingte Krankheiten betreffen immer grössere Bevölkerungsgruppen und steigern die Gesundheitskosten. In Zukunft wird sich die Medizin stark auf die Erforschung von Prävention und Behandlung dieser komplexen Erkrankungen wie beispielsweise Asthma, Bluthochdruck, Diabetes und Alzheimer ausrichten. Durch ein komplexes Zusammenwirken genetischer Umwelt- und Lifestyle-Faktoren sind bei jeder Person solche Krankheiten sehr unterschiedlich ausgeprägt. Sie werden in grossen Patientengruppen erforscht, mit dem Ziel, eine auf den einzelnen Patienten zugeschnittene Therapie zu entwickeln (personalisierte Medizin).



# Der SNF plant für einen starken Forschungsplatz Schweiz

Die forschungsgetriebene und wettbewerbsorientierte Projektförderung ist und bleibt das Kerngeschäft des SNF. Die Wissenschaft jedoch wandelt sich rasant. Der SNF antwortet mit seinem Mehrjahresprogramm 2017–2020 auf die Herausforderungen für den Forschungsplatz Schweiz. Und er fordert finanzpolitische Priorität für den BFI-Bereich.

**D**ie Entwicklung zu mehr datengetriebener Forschung, die Internationalisierung und die Beschleunigung der Forschungsaktivitäten sind Herausforderungen, denen sich der Forschungsplatz Schweiz stellen muss. Hinzu kommen generell erhöhte gesellschaftliche Ansprüche bezüglich Transparenz und Dialog.

## SNF verfolgt vier prioritäre Ziele

In seinem Mehrjahresprogramm 2017–2020 zeigt der SNF auf, welchen Beitrag er in den kommenden Jahren zu einer positiven Entwicklung der Schweizer Forschung leisten will. Er verfolgt vier prioritäre Ziele:

- Exzellenz und Internationalität in Forschung und Evaluation weiter fördern durch Ausrichtung auf neue Bedürfnisse, Wettbewerb bei der Vergabe von Förderungsmitteln sowie Anreize, um die Zusammenarbeit, die Transparenz und die gute wissenschaftliche Praxis zu stärken.
- Frühe Unabhängigkeit für Nachwuchsforschende ermöglichen und durch klarere Karriereperspektiven die Attraktivität einer akademischen Laufbahn steigern, um die Exzellenz und die gesellschaftliche Verankerung der Schweizer Forschung nachhaltig zu sichern.
- Einen Beitrag zu einem rascheren Wissenstransfer in Gesellschaft und Wirtschaft leisten durch verstärkte Förde-

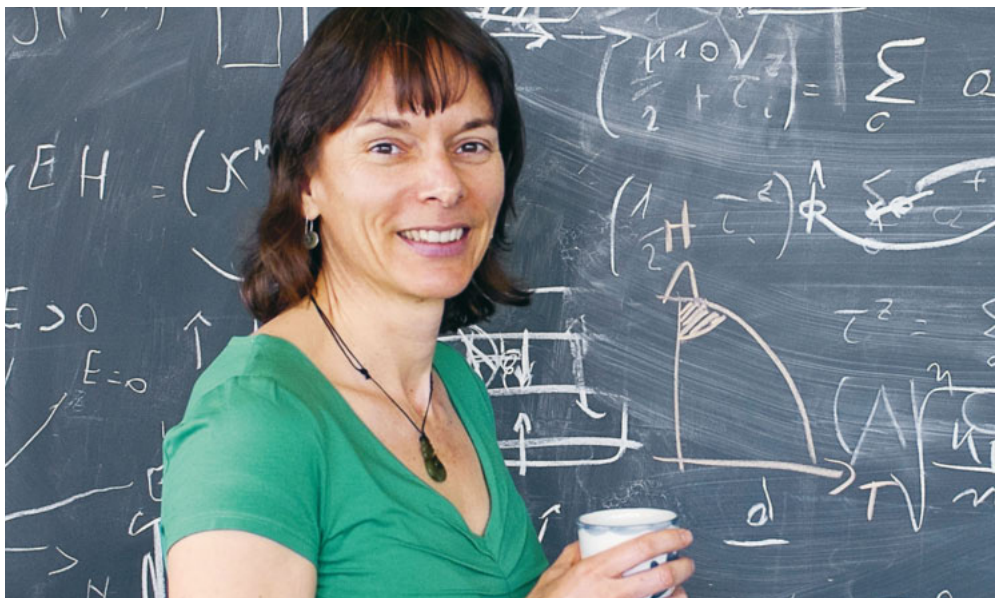
rungsaktivitäten an der Schnittstelle von Forschung und Innovation, insbesondere in Zusammenarbeit mit der KTI im Programm «Bridge».

- Durch gezielte Initiativen zur Schwerpunktsetzung neue Forschungsbereiche erschliessen und die Vernetzung von wissenschaftlichen Communities in strategisch wichtigen Bereichen fördern.

## Finanzpolitische Priorität ein Muss

Insgesamt weist der SNF von 2017 bis 2020 einen Finanzbedarf von rund 4,5 Mrd. Franken aus, um sämtliche als notwendig erachteten Massnahmen umsetzen zu können. Wird das Programm zur Stabilisierung der Bundesfinanzen ohne Korrekturen durch das Parlament umgesetzt, werden dem SNF 465 Mio. Franken weniger zur Verfügung stehen. Dies würde für den SNF eine noch verstärkte Priorisierung und Verzichtsplanung bedeuten. Eine Reduktion des Mehrjahresprogramms ist bereits in die Wege geleitet. Eines sollte die Politik bei allem finanzpolitischen Druck im Auge behalten: Investitionen in Forschung, Bildung und Innovation sind mehr denn je unentbehrlich für einen prosperierenden Denk- und Werkplatz Schweiz – gerade angesichts des beklagten Fachkräftemangels, der Frankenstärke und der gefährdeten Teilnahme am EU-Forschungsrahmenprogramm Horizon 2020. Der BFI-Bereich muss daher finanzpolitische Priorität behalten.





## «Ich hoffe, dass die Jungen dem Rat nicht folgen»

Leidenschaftlich forschen und nach Antworten – auch für scheinbar Unmögliches – suchen: Nicola Spaldin beschreibt, wie sie mit Erfolg vom empfohlenen akademischen Weg abgewichen ist.

**K**ürzlich bin ich erschrocken: Ich bin in meiner Laufbahn bereits an dem Punkt angelangt, wo junge Leute einen um Rat fragen. Meine pragmatische Seite sagt mir, dass ich den Studierenden das Gleiche sagen sollte, was man mir gesagt hat: Mach in einem etablierten Forschungsfeld solide Arbeit und publiziere möglichst viel. Damit wirst du in deiner Community bekannt und gewinnst Respekt. Hebe das riskante Zeug für später auf, wenn du eine sichere Position hast!

Aber tief in meinem Inneren hoffe ich, dass die Jungen diesen Rat nicht befolgen. Ich hoffe im Gegenteil, dass sie eine Frage finden, die sie nicht mehr loslässt und für sie zur wichtigsten Frage der Welt wird, und dass sie leidenschaftlich nach einer Antwort suchen und so ihre eigene wissenschaftliche Revolution starten.

**«Bei meiner Arbeit habe ich immer die Entwicklung neuer Geräte und Technologien im Auge.»**

Nicola Spaldin

So ist es mir mit den Multiferroika ergangen. In den 1990er Jahren galten magnetische Ferroelektrika – sie gehören zu den Stoffen der Multiferroika – als ein Ding der Unmöglichkeit: Niemand glaubte daran. Doch ich wollte wissen, ob das wirklich so sei, warf meinen Karriereplan in den Papierkorb und machte mich auf die Suche nach der Antwort. Ich hatte dabei zwei Vorteile: Die Theorie war weit genug gediehen, so dass ich virtuelle Materialien mit Computermodellen studieren konnte, und die National Science Foundation unterstützte mich.

### Nicola Spaldin, Körper-Preisträgerin 2015

Nicola Spaldin ist Professorin für Materialtheorie an der ETH Zürich. 2015 hat sie den mit 750'000 Euro dotierten Körper-Preis für die Europäische Wissenschaft erhalten. Die vom SNF unterstützte britische Chemikerin hat die theoretischen Grundlagen für die Entwicklung der Multiferroika gelegt. Dieses chemische Material besteht aus Metallen und Sauerstoff. Es reagiert sowohl auf elektrische als auch auf magnetische Felder. Die Multiferroika könnten die Informationstechnologien revolutionieren, indem sie das Silizium in den Chips ersetzen und dadurch die Konstruktion sehr kleiner und energieeffizienter Computer und Smartphones ermöglichen.

Der Durchbruch glückte 2003: Zusammen mit Ramamoorthy Ramesh, der nun in Berkeley lehrt, gelang mir die Entwicklung des heute gebräuchlichsten Multiferroikums: Bismutferrit. Diesen Moment werde ich nie vergessen: Das Unmögliche war Realität geworden. Seither suche ich immer weiter nach Materialien mit Eigenschaften, die noch nicht existieren oder als nicht kombinierbar gelten. Mein Team und ich entwerfen diese Materialien am Computer, bevor wir sie, oft zusammen mit Kollegen des Paul Scherrer Instituts, im Labor entwickeln und ihre Eigenschaften studieren. Bei meiner Arbeit habe ich immer die Entwicklung neuer Geräte und Technologien im Auge. Eines meiner Ziele ist es, einen Supraleiter zu bauen, der Elektrizität ohne Widerstand und bei Raumtemperatur transportiert. Eines Tages wird es mir gelingen.»



Einbürgerung beschleunigt Integration

## In der Schweiz heimisch werden

Die Einbürgerung von Immigrantinnen und Immigranten wirkt wie ein Katalysator für ihre Integration. Dies trifft insbesondere für jene Personen zu, die zum Zeitpunkt ihrer Einbürgerung zu marginalisierten Gruppen gehören, etwa Migranten aus der Türkei und aus Ex-Jugoslawien. Zu diesem Befund kommt eine vom Schweizerischen Nationalfonds unterstützte Studie. Die Forscher haben knapp 800 Personen befragt, deren Gesuche entweder knapp angenommen oder abgelehnt wurden. Die Forscher wollten von den Befragten unter anderem wissen, ob sie sich politisch engagierten, diskriminiert fühlten, Schweizer Zeitungen läsen, in einem Verein Mitglied seien und planten, ihren Lebensabend hier zu verbringen. «Die positiven Effekte der Einbürgerung sind umso grösser, je früher sich eine Person einbürgern lässt», betont Dominik Hangartner, Politikwissenschaftler an der Universität Zürich und an der London School of Economics. Für die Schweiz sei dies ein wichtiges Resultat: «Mit zwölf Jahren Aufenthaltsdauer geht es in der Schweiz im europäischen Vergleich lange, bis sich ein Immigrant einbürgern lassen kann.»

**«Die positiven Effekte der Einbürgerung sind umso grösser, je früher sich eine Person einbürgern lässt.»**

Dominik Hangartner, Universität Zürich



Laurent Keller

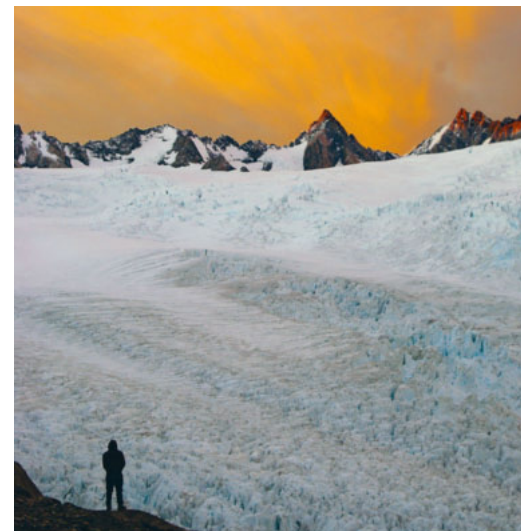
## Der Ameisenverstehler

Laurent Keller ist einer der bedeutendsten Ameisenkundler der Welt. Seit fast dreissig Jahren erforscht der Evolutionsbiologe mit Leidenschaft die sozialen und kooperativen Verhaltensweisen der Hautflügler. Er hat wichtige theoretische und experimentelle Beiträge zum besseren Verständnis der natürlichen Selektion und des Sozialverhaltens in Tiergemeinschaften erarbeitet. Daraus hat er Rückschlüsse für das menschliche Zusammenleben gewonnen, etwa für den Umgang mit Stress oder dem Altern. Zudem hat er gezeigt, wie man Roboter, die nach dem Verhalten der Ameisen programmiert sind, effizienter einsetzen kann. Laurent Keller scheut sich nicht, seine Arbeiten über die Presse und mit Büchern einem breiten Publikum zugänglich zu machen. Der Direktor des Instituts für Ökologie und Evolution der Universität Lausanne und Forschungsrat des Schweizerischen Nationalfonds hat für sein Schaffen zahlreiche Auszeichnungen erhalten. 2015 ist er mit dem Marcel-Benoist-Preis geehrt worden.

Kartierung von Gletschern

## Klimaerwärmung und Murgänge

Wie sieht der Zusammenhang von Klimaerwärmung, der Bewegung der Gletscher und der Erosion der unter ihnen liegenden Felsen aus? Gemäss Frédéric Herman von der Universität Lausanne reagieren Berge sensibel auf Umweltveränderungen: In den alpinen Flüssen werden mehr Sedimente auftreten, wodurch das Risiko von Murgängen steigt. Seine vom Schweizerischen Nationalfonds unterstützte Gruppe hat den für die Forschungsfrage ideal gelegenen, über zehn Kilometer langen Franz-Josef-Gletscher in Neuseeland untersucht. «Mit einer neuen spektroskopischen Methode habe ich in zwei Wochen 4'000 Proben analysiert und auf diese Weise eine präzise Gletscherkarte erstellt. Vorher wären dafür Jahre nötig gewesen», freut sich Masterstudent Mattia Brughelli. Die Studie wurde zusammen mit dem französischen Muséum national d'Histoire naturelle, dem California Institute of Technology und dem neuseeländischen Institute of Geological and Nuclear Survey Science erarbeitet.







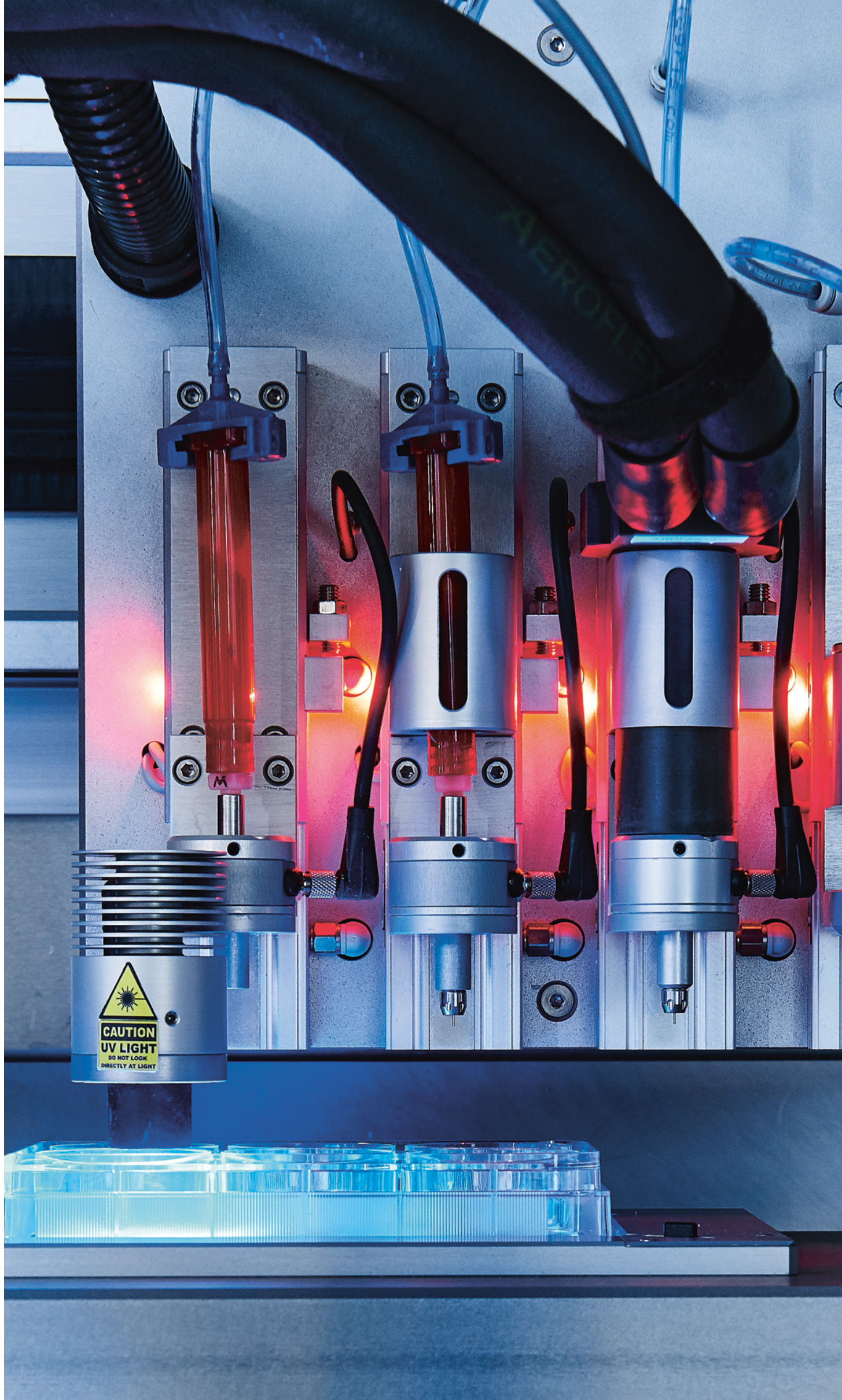
→ Forschung im Bereich der Mathematik, Natur- und Ingenieurwissenschaften



→ Bioprinting: eine vielversprechende Technologie?

Die Herstellung von künstlichem Gewebe mit 3-D-Drucktechnik nennt sich Bioprinting. Ursula Graf-Hausner von der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften entwickelt kleine, gedruckte, funktionelle Untereinheiten der Niere, um damit potenziell nierentoxische Medikamente schon während der Entwicklungsphase frühzeitig zu erkennen. Gelingt dies, können durch die optimierte Analyse die Medikamentenentwicklung verbessert und gleichzeitig Tierversuche verringert werden.

→ <http://p3.snf.ch/project-161566>





# Highlights 2015

Eine Auswahl von Ereignissen und Veranstaltungen, welche die Tätigkeit des SNF 2015 geprägt haben.



15. Januar

## Energieforschung

In Anbetracht der energiepolitischen Herausforderungen der Schweiz lanciert der SNF **zwei Nationale Forschungsprogramme (NFP)** zur Erforschung der wichtigsten naturwissenschaftlich-technischen und gesellschaftlich-ökonomischen Aspekte. Als ein Pfeiler der Energiestrategie 2050 unterstützt die koordinierte Energieforschung die substantielle Verringerung des Energieverbrauchs, fördert neue Technologien, untersucht gesellschaftliche Rahmenbedingungen und stärkt dadurch den Wirtschaftsstandort Schweiz.

20. Januar

## Osteuropa

Kurz nach dem Mauerfall haben der SNF und die DEZA begonnen, die Wissenschaft in Osteuropa durch **Forschungspartnerschaften** zu unterstützen. Die nun 25-jährige Zusammenarbeit war und ist für die Partnerländer und die Schweiz gewinnbringend. An einem Workshop im Kursaal Bern wird Bilanz gezogen und ein Blick in die Zukunft geworfen.



19. März

## Intelligente Materialien

Zielgerichtete Verabreichung von Medikamenten, medizinische Produkte und neue elektronische Komponenten: Während fünf Jahren hat das **Nationale Forschungsprogramm «Intelligente Materialien» (NFP 62)** die Möglichkeiten für eine neue Generation von Materialien erforscht, die auf ihre Umwelt reagiert. Das NFP hält im März seine Schlusskonferenz. Erstmals hat der SNF offiziell mit der Kommission für Technologie und Innovation (KTI) zusammengearbeitet, um die Forschenden dabei zu unterstützen, ihre Laborerkenntnisse in konkrete Anwendungen weiterzuentwickeln.

Januar/  
März

11.–13. Mai

## 20 Jahre Brüssel

SwissCore ist das Informations- und Verbindungsbüro für europäische Forschung, Innovation und Bildung in Brüssel. Seit 1995 bereitet SwissCore Informationen auf, agiert als Verbindungsglied zwischen Europa und der Schweiz im BFI-Bereich und vertritt die schweizerischen Wissensinstitutionen auf europäischer Ebene. Am 12. Mai 2015 findet das **jährliche SwissCore-Event** statt. Die Jubiläumsausgabe beginnt mit einem Symposium zum Beitrag der Schweiz zum Europa des Wissens. Im Anschluss gibt es ein Abendessen, zu dem 120 Vertreter europäischer und schweizerischer Institutionen geladen sind.

28. Mai

## Neue urbane Qualität

Das **Nationale Forschungsprogramm «Neue urbane Qualität» (NFP 65)** präsentiert seine Resultate an einer Pressekonferenz. Um die Zersiedelung zu stoppen, braucht es eine Verdichtung der baulichen Nutzung. Die Ergebnisse des NFP 65 eröffnen Wege, um Agglomerationsquartiere umzugestalten.

Mai

23. September

## MHV-Preis

Jedes Jahr vergibt der SNF rund 35 Marie-Heim-Vögtlin-Beiträge. Sie helfen jungen exzellenten Forscherinnen, ihre akademische Karriere nach einem familienbedingten Unterbruch wieder aufzunehmen. Die **zwei Gewinnerinnen** des MHV-Preises 2015 sind wieder sehr erfolgreich in die Wissenschaft eingestiegen. Zwei Jahre lang hat **Anna Nele Meckler** als Postdoktorandin in Paläozooarchäologie am Geologischen Institut der ETH Zürich geforscht. **Armelle Corpet** hat an der Klinik für Gynäkologie des Universitätsospitals Zürich experimentelle Untersuchungen zu Krebserkrankungen durchgeführt.



«Dank des Beitrags bin ich wieder vorne mit dabei: Ich konnte mehrere Artikel über abgeschlossene Arbeiten in angesehenen Zeitschriften veröffentlichen und meine Kenntnisse in einer Spitzentechnik vertiefen.»

Anna Nele Meckler

September

1. Oktober

## 500 Mio. CHF überschritten

Erstmals haben die Forschenden im Rahmen einer Ausschreibung in der **Projektförderung** mehr als eine halbe Milliarde Franken beantragt: Auf den 1. Oktober 2015 werden beim SNF 1152 Projektgesuche mit einer angefragten Förderungssumme von 524 Millionen Franken eingereicht. Somit ist die Nachfrage nach Forschungsgeldern in der Projektförderung nach 2014 zum zweiten Mal in Folge deutlich grösser als im Vorjahr. Der Trend bei den Gesuchszahlen und beantragten Mitteln zeigt somit wieder deutlich nach oben.

21. Oktober

## Nachwuchs im Fokus

Der Nationale Forschungsrat nimmt an seiner **«Séance de réflexion»** das vor drei Jahren an der Jubiläumsveranstaltung des SNF angestossene Thema «Nachwuchsförderung: Wo drückt der Schuh?» wieder auf. Am zweiten Tag stehen die akademische Karriere und der Forschungsnachwuchs im Mittelpunkt. Verschiedene akademische Systeme an Hochschulen in Europa und den USA werden präsentiert und debattiert – stets mit Fokus auf die Karriereperspektiven, die sie jungen Forschenden bieten. Am von Caspar Hirschi moderierten Roundtable werden wichtige Aspekte wie Karrierehindernisse für junge Forschende oder die Optimierung der Förderungsmassnahmen engagiert diskutiert.



Oktober



24. November

## Nationaler Latsis-Preis

Der Nationale Latsis-Preis 2015 geht an **Richard Benton**, Professor am Center for Integrative Genomics der Universität Lausanne, für seine Forschungsarbeiten über den Geruchssinn der Fruchtfliege. Der Biologe untersucht, wie chemische Signale das Verhalten von Insekten steuern. Der mit 100'000 Franken dotierte Preis wird vom SNF im Auftrag der Genfer Latsis-Stiftung verliehen. Die jährliche Auszeichnung honoriert besondere wissenschaftliche Leistungen von in der Schweiz tätigen Forschenden im Alter von maximal 40 Jahren.



November

# 2015 – Forschungsförderung in Zahlen

Der Schweizerische Nationalfonds hat 2015 Förderungsbeträge von insgesamt 877,7 Millionen Franken zugesprochen, 3,4 Prozent mehr als im Vorjahr.

## Zusprachen nach Förderungskategorie

Bewilligte Beträge in Franken und in Anteilen am gesamten Förderungsbetrag

**877,7**  
Mio. Franken

**3'273**  
Forschungsvorhaben  
wurden 2015 insgesamt unterstützt

**14'800**  
Forscher  
waren per 30.6.2015 in SNF-finanzierten Projekten involviert

**50%**

**Projekte**  
(441,4 Mio.)

**23%**

**Karrieren**  
(199,0 Mio.)

**23%**

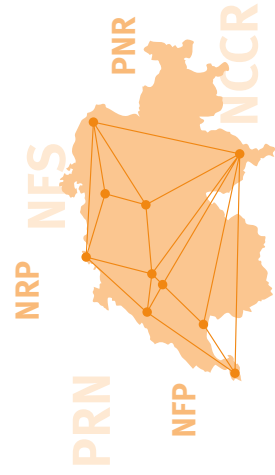
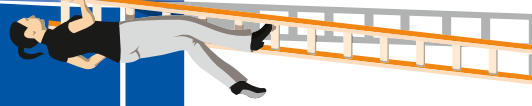
**Programme**  
(203,8 Mio.)

**3%**

**Infrastrukturen**  
(27,9 Mio.)



**50%**  
der Mittel fließen  
in die  
Projektförderung



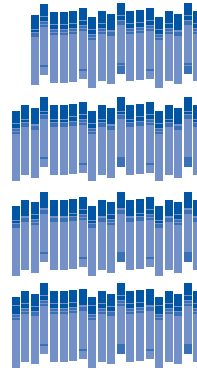
**Wissens-  
kommunikation**  
(5,4 Mio.)

## Verwendung der Förderungsmittel

Bewilligte Beträge im Gesamtwert von 877,7 Millionen Franken, in Prozent

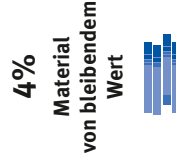
**79%**

Saläre und Stipendien  
(inkl. Sozialabgaben)



**17%**

Forschungs-  
mittel



**4%**  
Material  
von bleibendem  
Wert

## Internationale Kooperationen

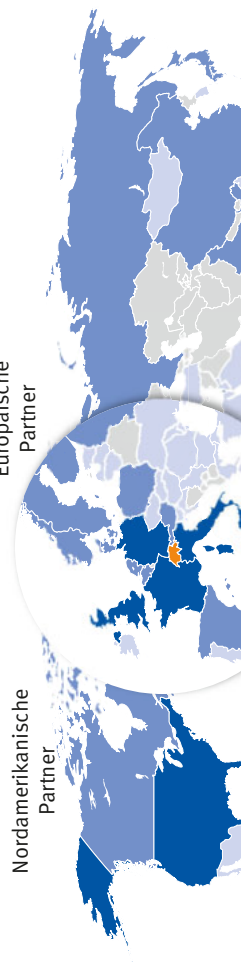
2371 geplante Zusammenarbeiten in der Projektförderung 2015

**20%**

Nordamerikanische  
Partner

**69%**

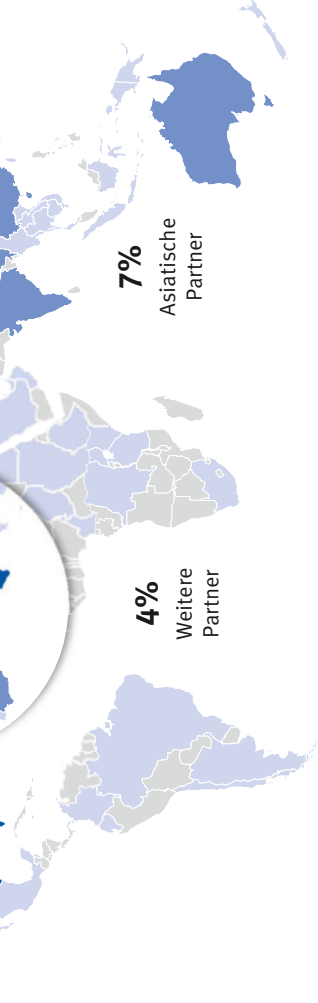
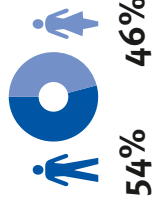
Europäische  
Partner







**75%**  
der Projektmitarbeitenden  
sind 35 Jahre alt oder jünger

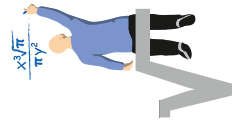


## Zusprachen nach Wissenschaftsgebiet

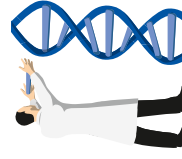
Bewilligte Beträge in Mio. Franken und in Anteilen am gesamten Förderungsbetrag



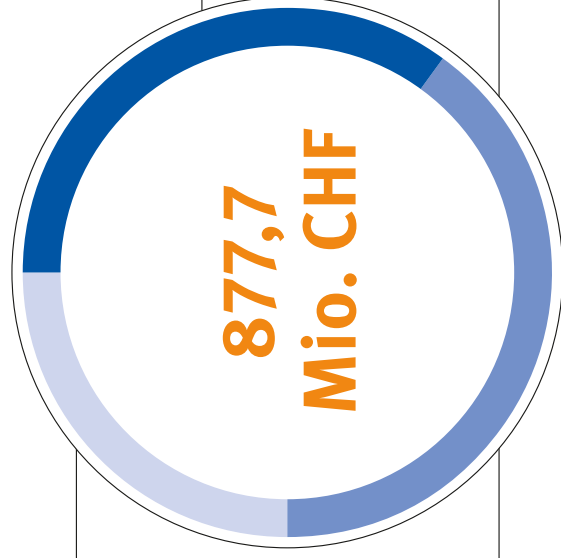
**218,2 Mio.**  
25%  
Geistes- und Sozialwissenschaften



**306,0 Mio.**  
35%  
Mathematik,  
Natur- und  
Ingenieurwissenschaften

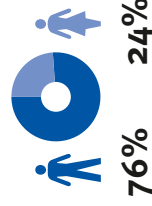


**353,3 Mio.**  
40%  
Biologie und  
Medizin



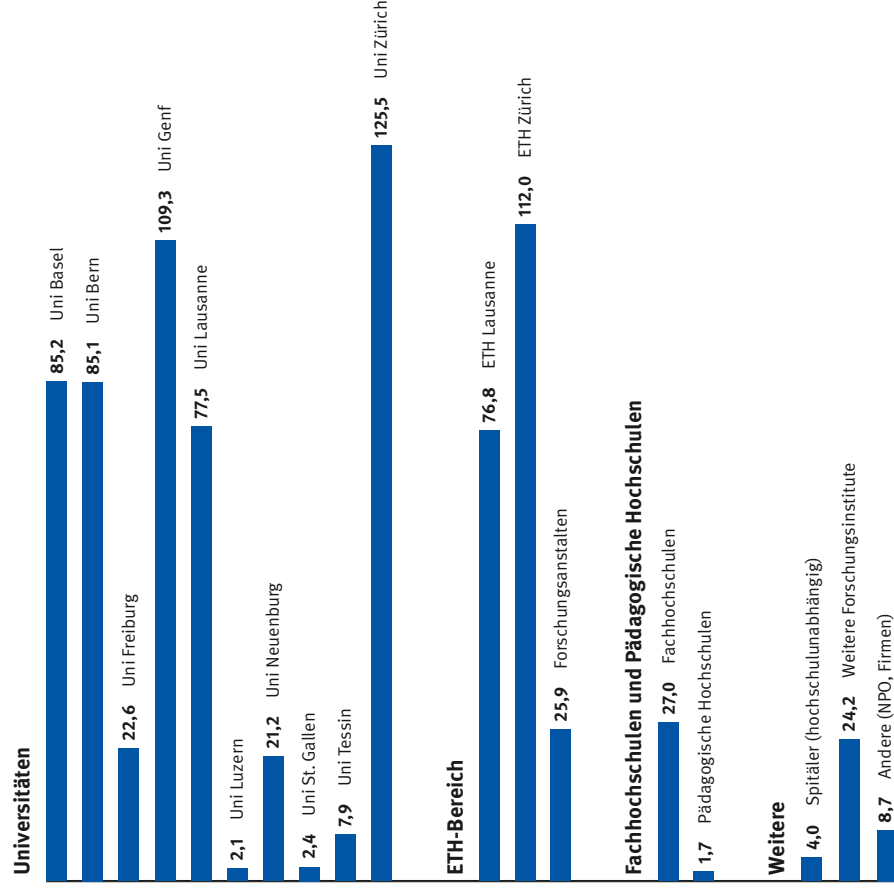
## Aufteilung bewilligte Mittel nach Geschlecht

Frauen reichen deutlich weniger Gesuche ein als Männer



## Zusprachen an Forschende nach Institutionen

Bewilligte Beträge in Millionen Franken (ohne Auslandstipendien)



Zusätzlich erhielten die Hochschulen für indirekte Kosten Overhead-Beträge in der Höhe von 95,1 Mio. Franken.

Die Summen enthalten möglicherweise Rundungsdifferenzen. Die Zahlen der Statistiken zur Forschungsförderung sind nicht vergleichbar mit den Zahlen der Jahresrechnung (S. 28–30).

Weitere Statistiken: [www.snf.ch/statistiken](http://www.snf.ch/statistiken)

# Jahresrechnung 2015

Mit der im Jahr 2015 eingeführten neuen Rechnungslegung nach Swiss GAAP FER wurde ein «Restatement» per 1. Januar 2015 erstellt. Die neuen Rechnungslegungs-Standards haben zu einer Neubewertung diverser Bilanzpositionen geführt. Auf einen Vorjahresvergleich wurde verzichtet.

Nach dem Rahmenkonzept der zeitlichen Abgrenzung von Swiss GAAP FER muss die Jahresrechnung auf der Grundlage der Periodenabgrenzung erstellt werden. Das heisst, dass der Aufwand für die Forschungsförderung periodengerecht abgegrenzt und erfasst werden muss.

Die Zahlen der Jahresrechnung sind nicht mit den Zahlen der Forschungsförderung (Seiten 26/27) vergleichbar. Bei Letzteren handelt es sich um bewilligte Beiträge. Diese können erst zum Zeitpunkt des geplanten Projektbeginns als Aufwand verbucht werden.

## Erfolgsrechnung

In TCHF	2015
Bundesbeiträge	956'730
Weitere Beiträge	22'709
Spenden/Erbschaften	3'090
Aufwand für Forschungsförderung	-871'242
Aufwand für Abgeltung indirekter Forschungskosten (Overhead)	-107'033
Wissenschaftliche Begutachtung und Governance	-9'286
Öffentlichkeitsarbeit	-1'965
Verwaltungsaufwand und Abschreibungen	-33'019
Andere betriebliche Erträge	398
Andere betriebliche Aufwendungen	-309
<b>Betriebliches Ergebnis</b>	<b>-39'927</b>
Finanzertrag	1'856
Finanzaufwand	-516
<b>Finanzergebnis</b>	<b>1'340</b>
Einlagen in zweckgebundene Fonds	-334'089
Entnahmen aus zweckgebundenen Fonds	317'254
<b>Fondsergebnis zweckgebundene Fonds</b>	<b>-16'835</b>
<b>Ordentliches Ergebnis</b>	<b>-55'422</b>
Betriebsfremdes Ergebnis	18
<b>Jahresergebnis</b>	<b>-55'404</b>

Alle in diesem Bericht angegebenen Zahlen sind einzeln gerundet.

# Bilanz

## Aktiven

In TCHF	31.12.2015	1.1.2015
<b>Umlaufvermögen</b>		
Flüssige Mittel	651'005	678'185
Forderungen aus Leistungen	46'672	57'548
Sonstige kurzfristige Forderungen	53	283
Aktive Rechnungsabgrenzungen	998	119
<b>Total Umlaufvermögen</b>	<b>698'728</b>	<b>736'135</b>
<b>Anlagevermögen</b>		
Sachanlagen	13'346	13'565
Finanzanlagen	96'572	92'233
Immaterielle Anlagen	967	625
<b>Total Anlagevermögen</b>	<b>110'885</b>	<b>106'423</b>
<b>Total Aktiven</b>	<b>809'613</b>	<b>842'558</b>

## Passiven

In TCHF	31.12.2015	1.1.2015
<b>Kurzfristige Verbindlichkeiten</b>		
Verbindlichkeiten aus bewilligten Beiträgen	246'963	240'380
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	909	936
Sonstige kurzfristige Verbindlichkeiten	473	97
Passive Rechnungsabgrenzungen	2'172	3'479
Zweckgebundene Fonds	39'623	43'519
<b>Total kurzfristige Verbindlichkeiten</b>	<b>290'140</b>	<b>288'411</b>
<b>Langfristige Verbindlichkeiten</b>		
Langfristige Rückstellungen	11'000	11'000
Zweckgebundene Fonds	321'752	301'021
<b>Total langfristige Verbindlichkeiten</b>	<b>332'752</b>	<b>312'021</b>
<b>Total Fremdkapital</b>	<b>622'892</b>	<b>600'432</b>
<b>Eigenkapital</b>		
Stiftungskapital	1'330	1'330
Freie Fonds	387	387
Freie Reserven	185'004	240'409
<b>Total Eigenkapital</b>	<b>186'721</b>	<b>242'126</b>
<b>Total Passiven</b>	<b>809'613</b>	<b>842'558</b>



## Weitere Angaben zur Jahresrechnung

### Zweckgebundene Fonds

In TCHF	Stand 1.1.2015	Zugang	Verwendung	Transfer	Stand 31.12.2015
Fonds Scopes	7'628	5'295	6'821	–	6'102
Fonds r4d	68'202	3'418	11'776	–	59'844
Fonds NFP	33'247	28'477	25'406	–	36'318
Fonds NFS	11'764	66'091	77'490	–	365
Fonds Spezialprogramme Biologie und Medizin	18'202	20'285	13'696	–	24'791
Fonds Begleitmassnahmen Horizon 2020	94'000	412	29'582	–1'800	63'030
Fonds ERC Transfer Grants	–	20'100	–	1'800	21'900
Fonds Energieforschung	2'088	32'000	6'780	–	27'308
Fonds weitere	18'895	152'512	144'544	–	26'863
Fonds aus zweckgeb. Spenden/Erbschaften/Vereinbarungen	90'515	5'497	1'160	–	94'852
<b>Total zweckgebundene Fonds</b>	<b>344'541</b>	<b>334'087</b>	<b>317'255</b>	<b>–</b>	<b>361'373</b>

### Bewilligte Beiträge für zukünftige Geschäftsjahre per 31.12.2015

In TCHF	2016	2017	2018	2019	2020	Total
<b>Total</b>	<b>599'226</b>	<b>334'090</b>	<b>65'097</b>	<b>13'033</b>	<b>1'470</b>	<b>1'012'916</b>

Gemäss geltender Leistungsvereinbarung betragen die Bundesbeiträge 2016 913,6 Mio. Franken (exkl. Abgeltung indirekter Forschungskosten zugunsten der Forschungsinstitutionen). Die Höhe der Bundesbeiträge ab 2017 ist noch unbestimmt.

### Bundesbeiträge 2015

In TCHF	2015
Grundbeitrag	733'462
Nationale Forschungsschwerpunkte	66'000
Nationale Forschungsprogramme	28'000
SystemsX	12'775
Nano-Tera	4'000
Förderauftrag Bund	17'900
Overhead	94'000
SwissCore	593
<b>Total</b>	<b>956'730</b>

### Aufwand für Forschungsförderung 2015

In TCHF	2015
Projekte	423'809
Karrieren	176'785
Programme	207'285
Nationale Forschungsschwerpunkte	24'715
Nationale Forschungsprogramme	74'990
Weitere Programme	87'522
Internationale Zusammenarbeit	20'058
Infrastrukturen	39'459
Wissenschaftskommunikation	5'692
Programme Dritter	42'311
Rückzahlungen	–14'329
Bewilligte, aber nicht in Anspruch genommene Beiträge	–9'769
<b>Total</b>	<b>871'243</b>

### Verwaltungsaufwand und Abschreibungen 2015

In TCHF	2015
Personalaufwand	27'337
Abschreibungen Sachanlagen	611
Abschreibungen immaterielle Anlagen	821
Übriges	4'249
<b>Total</b>	<b>33'018</b>

### Transaktionen mit Nahestehenden

Als nahestehende Person und Organisation wird betrachtet, wer direkt oder indirekt einen bedeutenden Einfluss auf finanzielle oder operative Entscheidungen des Schweizerischen Nationalfonds ausüben kann.

Die folgenden Transaktionen mit nahestehenden Personen sind erfolgt:

- Bewilligung von Forschungsbeiträgen an Mitglieder des Stiftungsrats: TCHF 2'070
- Bewilligung von Forschungsbeiträgen an Mitglieder des Forschungsrats: TCHF 25'442

### Genehmigung der Jahresrechnung

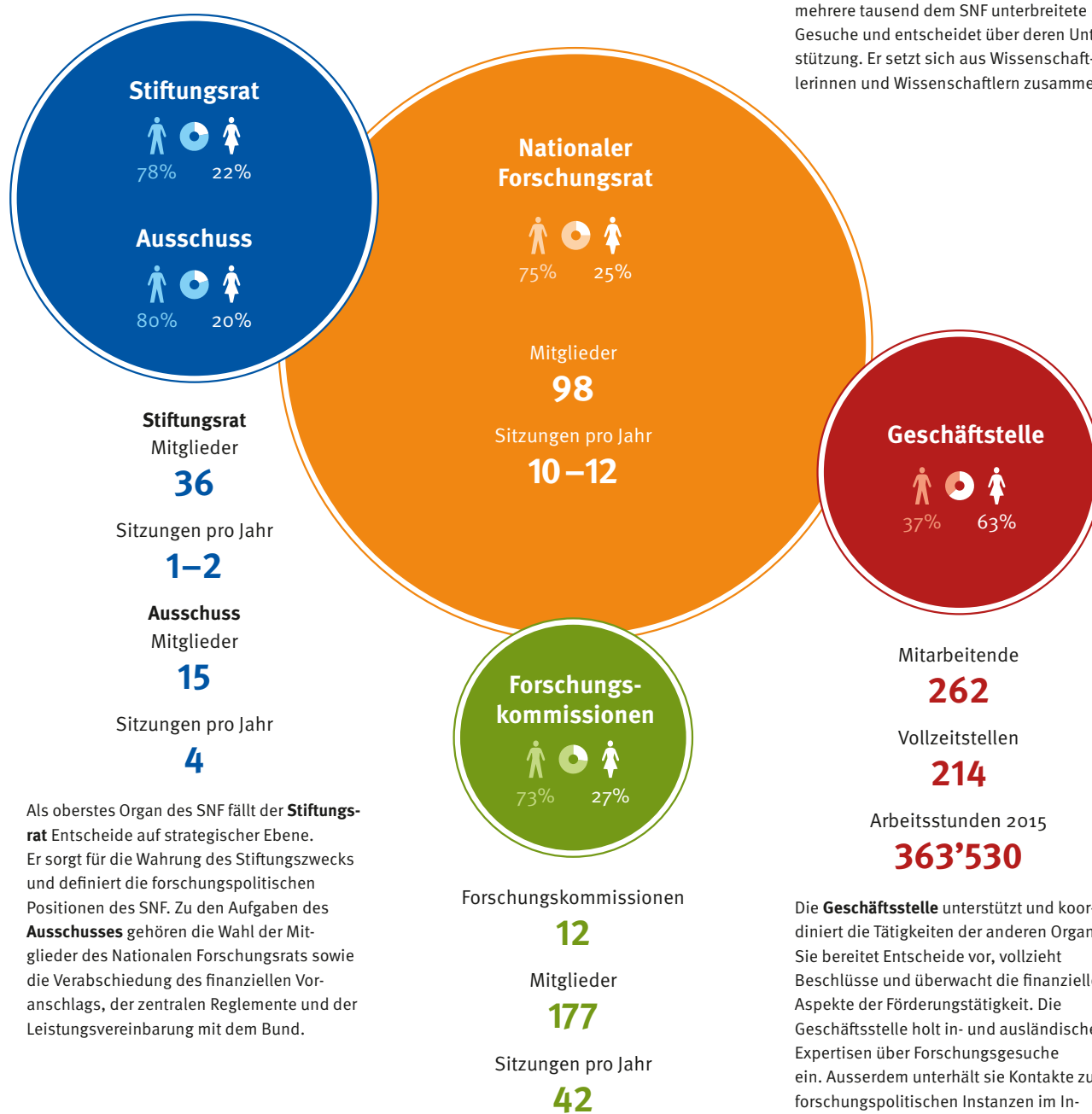
Der Stiftungsrat hat an seiner Sitzung vom 29. April 2016 die Jahresrechnung 2015 genehmigt.

Vollversion → [www.snf.ch/jahresrechnung](http://www.snf.ch/jahresrechnung)

# Die Organe des Schweizerischen Nationalfonds

Die Organe des SNF wirken auf unterschiedlichen Ebenen auf ein gemeinsames Ziel hin: die wissenschaftliche Begutachtung und Finanzierung der von den Forschenden eingereichten Projekte.

Jährlich beurteilt der **Nationale Forschungsrat** mehrere tausend dem SNF unterbreitete Gesuche und entscheidet über deren Unterstützung. Er setzt sich aus Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern zusammen.



Als oberstes Organ des SNF fällt der **Stiftungsrat** Entscheide auf strategischer Ebene. Er sorgt für die Wahrung des Stiftungszwecks und definiert die forschungspolitischen Positionen des SNF. Zu den Aufgaben des **Ausschusses** gehören die Wahl der Mitglieder des Nationalen Forschungsrats sowie die Verabschiedung des finanziellen Vorschlags, der zentralen Reglemente und der Leistungsvereinbarung mit dem Bund.

Die an den Hochschulen verankerten **SNF-Forschungskommissionen** agieren als Verbindungsglied zwischen der Hochschule und dem SNF. Sie sind insbesondere zuständig für die Zusprache von Mobilitätsstipendien.

Die **Geschäftsstelle** unterstützt und koordiniert die Tätigkeiten der anderen Organe. Sie bereitet Entscheide vor, vollzieht Beschlüsse und überwacht die finanziellen Aspekte der Förderungstätigkeit. Die Geschäftsstelle holt in- und ausländische Expertisen über Forschungsgesuche ein. Ausserdem unterhält sie Kontakte zu forschungspolitischen Instanzen im In- und Ausland.

## Stiftungsrat

### Präsident

Alt Regierungsrat Gabriele Gendotti

### Vizepräsidentin

Prof. Felicitas Pauss

### Vertreter/-innen der wissenschaftlichen Organisationen

**Kantonale Universitäten** → **Basel:** Prof. Edwin Ch. Constable, Stv. Prof. Erich Nigg. **Bern:** Prof. Christian Leumann, Stv. Prof. Walter Perrig. **Freiburg:** Prof. Fritz Müller, Stv. Prof. Jean-Pierre Montani. **Genf:** Prof. Howard Riezman, Stv. Prof. Ueli Schibler. **Lausanne:** Prof. Jacques Besson, Stv. Prof. Alexandrine Schniewind. **Luzern:** Prof. Martin Baumann, Stv. Prof. Bernhard Rütsche (bis 31.8.2015), Stv. Prof. Klaus Mathis (ab 1.9.2015). **Neuenburg:** Prof. Kilian Stoffel, Stv. Prof. Alain Valette. **St. Gallen:** Prof. Kuno Schedler, Stv. Prof. Torsten Tomczak. **Tessin:** Prof. Bertil Cottier, Stv. Prof. Massimo Filippini. **Zürich:** Prof. Thomas Hengartner, Stv. Prof. Roger M. Nitsch.

**Eidgenössische Technische Hochschulen** → **Lausanne:** Prof. Stephan Morgenthaler, Stv. vakant. **Zürich:** Prof. Lucas Bretschger, Stv. Prof. Nicholas Spencer (bis 31.8.2015), Prof. Uwe Sauer (ab 1.9.2015).

**swissuniversities – Kammer universitäre Hochschulen** → Prof. Martine Rahier, Stv. Dr. Raymond Werlen (bis 31.8.2015), Stv. Dr. Anne Crausaz Esseiva (ab 1.9.2015).

**swissuniversities – Kammer Fachhochschulen** → Dr. Jakob Limacher, Stv. Prof. Luca Crivelli; Prof. Markus Hodel, Stv. Prof. Lukas Rohr; Prof. Thomas D. Meier, Stv. Prof. Michel Fontaine; Prof. Luciana Vaccaro, Stv. Prof. Ursula Blosser.

**swissuniversities – Kammer Pädagogische Hochschulen** → Prof. Erwin Beck, Stv. Prof. Luca Botturi.

**ETH-Rat** → Dr. Fritz Schiesser, Stv. PD Dr. Kurt Baltensperger.

**Schweizerischer Juristenverein** → Prof. Regula Kägi-Diener, Stv. Prof. Christian Schwarzenegger.

**Schweizerische Gesellschaft für Volkswirtschaft und Statistik** → Prof. Klaus Neusser, Stv. Prof. Volker Grossmann.

**Actionuni** → Georg Winterberger (bis 31.3.2015), Dr. Nenad Stojanovic (ab 1.4.2015), Stv. Irmtraud Huber (ab 1.4.2015).

**Akademien** → **SAGW:** Prof. Simona Pekarek Doehler, Stv. Dr. Markus Zürcher. **SAMW:** Prof. Peter Meier-Abt, Stv. Prof. Verena Briner. **SCNAT:** Prof. Felicitas Pauss, Stv. Prof. Thierry Courvoisier. **SATW:** Prof. Ulrich W. Suter, Stv. Dr. Monica Duca Widmer.

### Vom Bundesrat ernannte Mitglieder

Judith Bucher (VPOD), Stv. Véronique Polito (SGB); Isabelle Chassot (Direktorin des Bundesamtes für Kultur), keine Stv.; Gabriele Gendotti (alt Regierungsrat Kt. Tessin), keine Stv.; Dr. Barbara Haering (alt Nationalrätin), Stv. vakant; Dr. René Imhof (F. Hoffmann-La Roche AG), keine Stv.; Dr. Wolfgang A. Renner (Synthena AG), keine Stv.; Prof. Luzius Mader (BJ), Stv. Dr. Werner Bussmann (BJ); vakant (Pro Helvetia), Stv. Marianne Burki (Pro Helvetia); Dr. Gregor Haefliger (SBFI), Stv. vakant; dipl. Phys. Ulrich Jakob Looser (economiesuisse), Stv. Dr. Rudolf Minsch (economiesuisse); dipl. Ing. Walter Steinlin (KTI), Stv. Dr. Klara Sekanina (KTI) (bis 31.3.2015), vakant (ab 1.4.2015).

## Ausschuss des Stiftungsrats

Alt Regierungsrat Gabriele Gendotti (Präsident), Prof. Felicitas Pauss (Vizepräsidentin), Prof. Jacques Besson, Prof. Lucas Bretschger, Prof. Bertil Cottier, Dr. Gregor Haefliger, Prof. Thomas Hengartner, Prof. Christian Leumann, dipl. Phys. Ulrich Jakob Looser, Prof. Fritz Müller, Prof. Martine Rahier, Dr. Wolfgang A. Renner, Prof. Howard Riezman, dipl. Ing. Walter Steinlin, Prof. Luciana Vaccaro (ab 27.3.2015).

### Interne Revision

ERM Solutions AG, Wil SG.

### Compliance-Ausschuss

Walter Steinlin (Präsident), Prof. Klaus Müller, Prof. Howard Riezman, Prof. Monika Roth, Dr. Dorothea Sturn.

## Nationaler Forschungsrat

### Präsident

Prof. Martin Vetterli

**Präsidium** → Prof. Martin Vetterli. **Präsident Abteilung I:** Prof. Paul Schubert. **Präsident Abteilung II:** Prof. Harald Brune. **Präsident Abteilung III:** Prof. Urs Frey. **Präsident/-in Abteilung IV:** Prof. Peter Chen (bis 31.1.2015), Prof. Katharina M. Fromm (ab 1.6.2015). **Präsidentin Fachausschuss Karrieren:** Prof. Katia Saporiti (Stellvertreterin des FR-Präsidenten). **Präsident Fachausschuss Internationale Zusammenarbeit:** Prof. Urs Baltensperger. **Präsident/-in Fachausschuss Interdisziplinäre Forschung:** Prof. Laurent Tissot (bis 30.9.2015), Prof. Rita Franceschini (ab 1.10.2015).

**Abteilung I: Geistes- und Sozialwissenschaften** → Prof. Paul Schubert (Präsident); Prof. Friedrich Wilkening (Vizepräsident); Prof. Claudio Bolzman, Prof. Monica Budowski, Prof. Corina Caduff, Prof. Franz Caspar, Prof. Christiana Fountoulakis (ab 1.10.2015), Prof. Rita Franceschini, Prof. Andreas Furrer (bis 30.9.2015), Prof. Dario Gamboni, Prof. Annelies Häcki Buhofer, Prof. Alessandro Lomi, Prof. Katharina Maag Merki, Prof. Jon Mathieu, Prof. Ioannis Papadopoulos, Prof. Katia Saporiti, Prof. Sabine Schneider, Prof. Silvia Schroer, Prof. Peter Schulz, Prof. Paul Söderlind, Prof. Ola Söderström, Prof. Laurent Tissot, Prof. Georg von Krogh, Prof. Eric Widmer.

**Abteilung II: Mathematik, Natur- und Ingenieurwissenschaften** → Prof. Harald Brune (Präsident); Prof. Samuel Leutwyler (Vizepräsident); Prof. Rémi Abgrall (ab 1.10.2015), Prof. Urs Baltensperger, Prof. David Andrew Barry, Prof. Lukas Baumgartner (bis 31.3.2015), Prof. Eva Bayer-Flückiger, Prof. Christian Bernhard, Prof. Michal Borkovec, Dr. Urs Dürig, Prof. Antonio Ereditato, Prof. Thomas Gehrmann, Prof. Christoph Heinrich (ab 1.4.2015), Prof. Juliane Hollender, Prof. Kai Johnsson, Prof. Ursula Keller, Prof. Arjen K. Lenstra, Prof. Simon Lilly, Prof. Marcel Mayor, Prof. Bradley Nelson, Prof. Oscar Nierstrasz, Prof. Fritz Schlunegger, Prof. Lothar Thiele, Prof. Antonio Togni, Prof. Sara van de Geer (bis 30.9.2015), Dr. Marco Wieland.



**Abteilung III: Biologie und Medizin** → Prof. Urs Frey (Präsident); Prof. Dominique Soldati-Favre (Vizepräsidentin); Prof. Hugues Abriel, Prof. Markus Affolter, Prof. Beatrice Beck Schimmer, Prof. Chris Boesch, Prof. Sebastian Bonhoeffer, Prof. Thierry Calandra (bis 30.9.2015), Prof. Dominique De Quervain (ab 1.10.2015), Prof. Michael Detmar, Prof. Marc Yves Donath, Prof. Matthias Egger, Prof. Markus Fischer, Prof. Cem Gabay (ab 1.10.2015), Prof. Stephan Grzesiek, Prof. Huldrych Fritz Günthard, Prof. Michael N. Hall, Prof. Markus Hermann Heim, Prof. Christoph Hock (bis 31.3.2015), Prof. Petra Hüppi, Prof. Beat Keller, Prof. Laurent Keller, Prof. Christian Lüscher, Prof. Andreas Lüthi, Prof. Anita Rauch, Prof. Walter Reith, Prof. Markus Stoffel, Prof. George Thalman, Prof. Bernard Thorens, Prof. Didier Trono, Prof. Hanns Ulrich Zeilhofer, Prof. Rolf Zeller.

**Abteilung IV: Programme** → Prof. Peter Chen (Präsident bis 31.1.2015), Prof. Katharina M. Fromm (Präsidentin ab 1.6.2015); Prof. Frédéric Varone (Vizepräsident); Prof. Regina Elisabeth Aebi-Müller, Prof. Kay W. Axhausen, Prof. Nina Buchmann, Prof. Susanna Burghartz, Prof. Fabrizio Butera, Prof. Christoph Dehio, Prof. Friedrich Eisenbrand, Prof. Fontcuberta i Morral (ab 1.10.2015), Prof. Dominique Foray, Prof. Alexander Grob, Prof. Stefanie Hellweg, Prof. Michael O. Hottiger, Prof. Isabelle Mansuy, Prof. Katharina Michaelowa, Prof. Philipp Rudolf von Rohr, Prof. Frank Scheffold, Prof. Jürg Ulrich Steiger, Prof. Dirk van der Marel.

**Fachausschuss Karrieren** → Prof. Katia Saporiti (Präsidentin); Prof. Michal Borkovec (Vizepräsident); Prof. Eva Bayer-Flückiger, Prof. Beatrice Beck Schimmer, Prof. Nina Buchmann, Prof. Susanna Burghartz, Prof. Markus Fischer, Prof. Petra Hüppi, Prof. Fritz Schlunegger, Prof. Peter J. Schulz.

**Fachausschuss Internationale Zusammenarbeit** → Prof. Urs Baltensperger (Präsident); Dr. Marco Wieland (Vizepräsident); Prof. Kay W. Axhausen, Prof. Monica Budowski, Prof. Markus Heim, Prof. Jon Mathieu, Prof. Katharina Michaelowa, Prof. Dominique Soldati-Favre, Prof. Jürg Ulrich Steiger.

**Fachausschuss Interdisziplinäre Forschung** → Prof. Laurent Tissot (Präsident bis 30.9.2015), Prof. Rita Franceschini (Präsidentin ab 1.10.2015); Prof. Alessandro Lomi (Vizepräsident); Prof. Lucio Baccaro, Prof. David Andrew Barry, Prof. Matthias Egger (ab 1.10.2015), Prof. Antonio Ereditato, Prof. Alexander Grob (ab 1.4.2015), Prof. Jana Koehler, Prof. Andreas Lüthi, Prof. Sylvain Malfroy, Prof. Simone Munsch, Prof. Walter Reith, Prof. Philipp Rudolf von Rohr (bis 31.3.2015), Prof. Ian Sanders, Prof. Francesco Stellacci, Prof. George Thalman (bis 30.9.2015), Prof. Dirk van der Marel, Prof. Christoph Zollikofer.

**Kommission Gleichstellung Forschungsförderung** → Prof. Dr. Susan M. Gasser (Präsidentin); Prof. Dr. Thomas Hinz, Prof. Dr. Nicky Le Feuvre, Gary Loke, Patricia Schulz, Prof. Dr. Anna Wahl, Maya Widmer.

**Kommission für wissenschaftliche Integrität** → Prof. Dr. iur. Dr. h.c. Kurt Seelmann (Präsident); Prof. Andreas Furrer (Vizepräsident bis 22.6.2015), Prof. Dr. iur. Matthias Mahlmann (Vizepräsident ab 23.6.2015); Prof. Beatrice Beck Schimmer, Dr. Martin Christen, Dr. Patricia Jungo (ab 1.9.2015), Dr. Liz Kohl, Prof. Katharina M. Fromm, Marie Guyaz del Aguila, Prof. Michael Hall, Dr. Marjory Hunt, Prof. Arjen K. Lenstra, Dr. Véronique Planchamp, Dr. Juliette Pont (bis 31.8.2015), Prof. Ian Sanders, Elisabeth Schenker, Prof. Dominique Soldati-Favre, Beatrice Tobler-Miescher, Dr. Martin von Arx (ab 1.4.2015).

Weitere Informationen → [www.snf.ch/frs](http://www.snf.ch/frs)

## Forschungskommissionen

**Präsidentinnen/Präsidenten der Forschungskommissionen an den Schweizer Hochschulen** → **Basel:** Prof. Primo Schär. **Bern:** Prof. René Bloch. **Freiburg:** Prof. Martin Wallmeier. **Genf:** Prof. Rita Trigo Trindade (bis 31.7.2015), Prof. Pierre Barrouillet (ab 1.8.2015). **Lausanne:** Prof. Martin Preisig (ab 1.1.2015). **Luzern:** Prof. Martin Baumann. **Neuenburg:** Prof. Pascal Felber. **St. Gallen:** Prof. Michael Lechner. **Tessin:** Prof. Rico Maggi. **Zürich:** Prof. Daniel Wyler (bis 31.1.2015), Prof. Christoph Hock (ab 1.2.2015). **EPF Lausanne:** Prof. Benoît Deveaud-Plédran. **ETH Zürich:** Prof. Nicholas Spencer (bis 31.8.2015), Prof. Uwe Sauer (1.9.2015).

## Geschäftsstelle

**Direktion** → Direktor: Dr. Daniel Höchli. Stellvertretende Direktorin: Dr. Angelika Kalt. Vizedirektorin: Rosemarie Pécaut.

**Leitende der Stabsdienste** → **Direktionsstab/Recht:** Inge Blatter. **Kommunikation:** Jürg Dinner (bis 31.11.2015), Christophe Giovannini (ab 9.11.2015).

**Gleichstellung Forschungsförderung:** Maya Widmer.

**Leitende der Abteilungen der Forschungsförderung** → **Abteilung I, Sozial- und Geisteswissenschaften:** Dr. Ingrid Kissling-Näf. **Abteilung II, Mathematik, Natur- und Ingenieurwissenschaften:** Dr. Tristan Maillard. **Abteilung III, Biologie und Medizin:** Dr. Ayşim Yılmaz. **Abteilung IV, Programme:** Dr. Dimitri Sudan. **Abteilung Karrieren:** Dr. Marcel Kullin. **Abteilung Interdivisiönäre Koordination und kooperative Forschung (CoRe):** Dr. Angelika Kalt. **Abteilung Internationale Zusammenarbeit/SwissCore:** Dr. Jean-Luc Barras.

**Leitende der Zentralen Dienste** → Leitung: Rosemarie Pécaut. **Personal:** Karim Errassas (ab 12.10.2015). **Strategische Planung und Controlling:** Dr. Katrin Milzow. **Finanzen:** Markus König. **IT Infrastructure Services:** René Liechti. **IT Business Services:** Mario Andenmatten. **Logistik:** Jesper Ott.

Stand 31.12.2015

## Abkürzungen und Glossar

### Actionuni

Vertritt den Forschungsnachwuchs sowie die Mittelbauvereinigungen der Universitäten und ETH auf Schweizer und internationaler Ebene

### BFI-Bereich

Institutionen, Unternehmungen und Verwaltungen im Bereich Bildung, Forschung und Innovation

### BJ

Bundesamt für Justiz

### DEZA

Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit

### economiesuisse

Verband der Schweizer Unternehmen; grösste Dachorganisation der Schweizer Wirtschaft

### ERA-NET

Aktion des 6. EU-Forschungsrahmenprogramms zur Koordination von Förderungsaktivitäten

### ERC

European Research Council

### ETH

Eidgenössische Technische Hochschule (Zürich und Lausanne)

### Horizon 2020

EU-Forschungsrahmenprogramm 2014–2020

### KTI

Kommission für Technologie und Innovation

### MHV

Marie Heim-Vögtlin-Beiträge (Frauenförderung)

### NFP

Nationales Forschungsprogramm

### NFS

Nationaler Forschungsschwerpunkt

### Overhead

Abdeckung indirekter Kosten von SNF-unterstützten Projekten

### r4d-Programm

Swiss Programme for Research on Global Issues for Development

### SAGW

Schweizerische Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften

### SAMW

Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften

### SATW

Schweizerische Akademie der Technischen Wissenschaften

### SBFI

Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation

### Science Europe

Dachorganisation von nationalen Forschungsorganisationen aus europäischen Ländern

### SCNAT

Akademie der Naturwissenschaften Schweiz

### SGB

Schweizerischer Gewerkschaftsbund

### SwissCore

Contact Office for European Research, Innovation and Education: vom SBFI mitfinanziertes Büro des SNF in Brüssel

### swissuniversities

Im Zuge des am 1.1.2015 in Kraft getretenen Hochschulförderungs- und -koordinationsgesetz (HFKG) wurde die Rektorenkonferenz der schweizerischen Hochschulen «swissuniversities» gegründet. Darin zusammengeführt sind die Rektorenkonferenz der Schweizer Universitäten (CRUS), die Rektorenkonferenz der Fachhochschulen der Schweiz (KFH) und die Schweizerische Konferenz der Rektorinnen und Rektoren der Pädagogischen Hochschulen (COHEP).

swissuniversities setzt sich für die Vertiefung und Weiterentwicklung der Zusammenarbeit unter den schweizerischen Hochschulen ein und fördert eine gemeinsame Stimme des Hochschulraums Schweiz.

### TBS

Temporary Backup Schemes: SNSF Starting Grants und SNSF Consolidator Grants zur Überbrückung von entgangenen ERC-Förderungsgeldern im Jahr 2014

### Tenure-Track- Assistenzprofessur

Assistenzprofessur mit Option für permanente Professur bei hervorragender Leistung (Abklärung via Tenure-Verfahren)

### VPOD

Schweizerischer Verband des Personals öffentlicher Dienste

### WBF

Eidgenössisches Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung



## Impressum

### Herausgeber

Schweizerischer Nationalfonds  
zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung  
Wildhainweg 3, Postfach  
CH-3001 Bern  
+41 (0)31 308 22 22  
com@snf.ch | www.snf.ch

### Redaktion und Produktion

Abteilung Kommunikation,  
Christophe Giovannini (Leitung)  
Projektleitung: Helen Zwahlen-Jaisli/Alan Knaus  
Konzeption und Inhalt: Stefan Bachmann,  
Jean-Luc Barras, Mirko Bischofberger, Daniela  
Büschlen, Nathalie Cottet, Gabriele Gendotti,  
Urs Hafner, Daniel Höchli, Ingrid Kissling-Näf,  
Angelika Kalt, Alan Knaus, Markus König,  
Marcel Kullin, Andrea Landolt, Alexandra Lovey,  
Tristan Maillard, Andi Michel, Christian Mottas,  
Katrin Milzow, Veronika Riesen, Daniel Saraga,  
Daniel Sebastiani, Sandra Schori, Martin Vetterli,  
Martin von Arx, Maya Widmer, Aysim Yilmaz,  
Helen Zwahlen-Jaisli  
Produktion: Veronika Riesen

### © Konzept/Design/Realisation

Linkgroup AG, Zürich  
www.linkgroup.ch

### Druck/Versand

Printlink AG, Zürich  
www.printlink.ch

### Papier

Umschlag: Z-Offset Rough 200 g/m<sup>2</sup>  
FSC Mix SQS-COC-100142  
Inhalt: Z-Offset Rough 160 g/m<sup>2</sup>  
FSC Mix SQS-COC-100142

Auflage: 1'200 Ex. deutsch |  
800 Ex. französisch | 1'300 Ex. englisch

ISSN 1422-5514

© 2016 – Schweizerischer Nationalfonds, Bern

### Bildnachweis

Zeljko Gataric, Zürich  
www.gataric-fotografie.ch  
(Titelbilder/Bildstrecke, S. 4, S. 20–23, S. 36–37)  
www.sciencephoto.com  
(Titelbilder/Bildstrecke)

### Weitere Bilder:

SNF/Severin Nowacki; Koldby.com; Körber-Stiftung/  
Friedrun Reinhold; SNF/Severin Nowacki;  
Fotolia/R. Roulet; SNF/Benjamin Lehmann,  
UniL; Fotolia/atScene; Fotolia/Digitalpress;  
SNF/Veronika Riesen; Fotolia/Eisenhans; SNF/  
Daniel Rihs (Inhaltsverzeichnis v.l.n.r.).

Fotolia/sonjanovak (S. 7); SNF/Severin Nowacki  
(S. 9 links); SNF/Marco Finsterwald (S.9 rechts);  
SNF (S. 10); SNF/Jan Beutler, NCCR MICS (S. 11  
links); Fotolia/Digitalpress (S. 11 rechts oben u.  
unten); ZVG (Ursula Keller, Fabrizio Butera,  
Franz Caspar), ZVG/Lea Schütz-Cohen (Beatrice  
Beck-Schimmer) (S. 12–13); SNF (S. 14 oben);  
HFSJG (S. 14 Mitte); SNF/Daniel Rihs (S. 14 unten);  
Koldby.com (S. 15); UKBB Business (S. 16 oben);  
Fotolia/Eisenhans (S. 16 Mitte); SNF/Daniel  
Rihs (S. 17); Körber-Stiftung/Friedrun Reinhold  
(S. 18); Fotolia/Anterovium (S. 19 oben);  
SNF/Benjamin Lehmann, UniL (S. 19 unten);  
SNF/Severin Nowacki, SNF/Andreas Greber,  
SNF/Mauro Mellone, SNF/Valérie Chételat  
(S. 24–25 v.l.n.r.)

## Weitere Informationen

### Allgemeine Informationen

→ [www.snf.ch](http://www.snf.ch)



### Forschungsmagazin Horizonte

→ [www.snf.ch/horizonte](http://www.snf.ch/horizonte)

### Forschungsdatenbank P<sup>3</sup>

(Bewilligte Beiträge seit 1975)

→ [www.snf.ch/p3](http://www.snf.ch/p3)

## Angaben über die Durchführung einer Risikobeurteilung

Der SNF hat im Geschäftsjahr 2015 eine umfassende Risikobeurteilung durchgeführt, die vom Stiftungsratsausschuss genehmigt wurde. Gemäss der erfolgten Risikobeurteilung und in Anbetracht der umgesetzten Massnahmen zur Risikoüberwachung und -minderung wurden im abgelaufenen Geschäftsjahr keine Risiken identifiziert, die zu einer dauerhaften oder wesentlichen Beeinträchtigung der Finanzlage des Schweizerischen Nationalfonds führen könnten. Nach Einschätzung des SNF besteht zudem auf absehbare Zeit kein signifikantes Risiko, welches eine Anpassung der Buchwerte bei Vermögen und Schulden erfordern würde.











→ Was denken die Nichtwählenden?

Die langfristig angelegte Schweizer Wahlstudie «Selects» bildet nicht nur die Standpunkte und Motive der Wählenden und der Politikinteressierten ab, sondern erforscht auch die sonst kaum gehörten Stimmen der Nichtwählenden. Durchgeführt wird «Selects» vom Schweizer Kompetenzzentrum Sozialwissenschaften FORS in Lausanne. FORS dokumentiert und analysiert den sozialen Wandel und die Lebensbedingungen der Bevölkerung in der Schweiz.

Der Schweizerische Nationalfonds unterstützt FORS seit 2008 und hat dieses 2015 erneut positiv evaluiert. → [www.forscenter.ch](http://www.forscenter.ch)

