



Gemüsefelder im Berner Seeland werden bewässert (Foto: Agroscope ART, Jürg Fuhrer).

Der Bund sorgt dafür, dass die Landwirtschaft durch eine nachhaltige und auf den Markt ausgerichtete Produktion einen wesentlichen Beitrag leistet zur sicheren Versorgung der Bevölkerung, zur Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen, zur Pflege der Kulturn Landschaft sowie zur dezentralen Besiedlung des Landes. Vor diesem Hintergrund fördert er die landwirtschaftliche Forschung mit bedeutenden Mitteln.

## Evaluation der Umsetzung der Qualitätssicherungsrichtlinien und der Nutzung der Ergebnisse der Ressortforschung

Im Auftrag des Schweizerischen Wissenschafts- und Technologierats hat ein internationales Expertengremium die Forschung der Bundesverwaltung evaluiert. Ein Grossteil der Empfehlungen soll in der Planungsperiode 2013-2016 umgesetzt werden.

Die Forschung der Bundesverwaltung wird gemeinhin als „Ressortforschung“ bezeichnet. Es handelt sich dabei um Forschung, deren Ergebnisse von der Bundesverwaltung resp. der Bundespolitik für die Erfüllung ihrer Aufgaben benötigt werden oder die sie initiiert, weil sie im öffentlichen Interesse liegt. Das Engagement des Bundes in der Forschung und Forschungsförderung wird durch Art. 64 der Bundesverfassung, bzw. durch das Forschungs- und Innovationsförderungsgesetz FIFG legitimiert. Neben dieser übergeordneten Verankerung ist die Forschung der Bundesverwaltung auf rund 40 spezialgesetzliche Bestimmungen abgestützt.

Die Ressortforschung ist im Interesse der guten Koordination und Zusammenarbeit zwischen den beteiligten Bundesstellen nach 11 politischen Bereichen gegliedert. Für jeden Politikbereich wird unter der Leitung eines federführenden Bundesamtes ein vierjähriges Forschungskonzept erstellt. Für die strategische Koordination der Ressortforschung hat der Bundesrat im Jahr 1997 den Steuerungsausschuss Bildung-Forschung-Technologie (Steuerungsausschuss BFT) eingesetzt. Dieser Ausschuss

wird von den Direktionen des Staatssekretariats für Bildung und Forschung und des Bundesamtes für Berufsbildung und Technologie präsidiert und nimmt allgemeine Steuerungsaufgaben wahr,

namlich bei der Koordination der Forschungskonzepte sowie bei Fragen der Qualitätssicherung, letzteres basierend auf entsprechenden Richtlinien zur Qualitätssicherung in der Ressortforschung des Bundes.

Die Geschäftsprüfungskommission des Nationalrates empfahl in ihrem Bericht 'Steuerung der Ressortforschung des Bundes' im August 2006, die Umsetzung dieser Qualitätssicherungsrichtlinien zu evaluieren, was der Bundesrat in seiner Antwort im Dezember desselben Jahres guthiess. Der Steuerungsausschuss BFT hat in der Folge die beiden Evaluationsobjekte Umsetzung der Qualitätssicherungsrichtlinien der Ressortforschung bei den Ämtern und Nutzung der Forschungsergebnisse der Ressortforschung in den jeweiligen Kontexten festgelegt und entschieden, die Evaluation entsprechend internationaler Standards in Form einer internen Selbstevaluation und einer externen Evaluation durchzuführen. Der Schweizerische Wissenschafts- und Technologierat SWTR wurde mit der Durchführung der externen Evaluation mandatiert. Im Rahmen dieses Mandates konstituierte der SWTR im Jahr 2009 eine siebenköpfige internationale Expertengruppe, in welcher die Fachgebiete

Landwirtschaft, Entwicklung und Zusammenarbeit, Transport, Sicherheits- und Friedenspolitik, Energie sowie Gesundheit vertreten waren.

Die Evaluation der Qualitätssicherung ergab folgende Hauptergebnisse:

1. Die Qualitätssicherung in den Ämtern, welche zusammen mehr als 90% der Forschungsinvestitionen des Bundes tätigen, erfolgt nach Grundsätzen, welche in den Richtlinien des Steuerungsausschusses festgehalten sind. Lücken sind dort feststellbar, wo nur gelegentlich und mit geringem finanziellem Aufwand Ressortforschung betrieben wird.
2. Die Richtlinien für die Qualitätssicherung haben in der Praxis ihre Nützlichkeit in denjenigen Fällen bewiesen, in denen die Qualitätssicherung auf Stufe Bundesstellen noch wenig entwickelt war. Im Übrigen haben sie als Checkliste zur Überprüfung der vorhandenen Qualitätssicherungssysteme gute Dienste geleistet.
3. Die Überarbeitung der Richtlinien ist in den nächsten Jahren keine prioritäre Aufgabe. Es ist wichtiger, die Qualitätssicherung innerhalb der Bundesstellen voranzutreiben oder zu konsolidieren, wobei die Richtlinien weiterhin die Standards vorgeben.
4. Die Verzahnung zwischen Qualitätssicherung und Planung wird noch zu wenig konsequent betrieben. Alle Forschungskonzepte sollten die Qualitätssicherung explizit und mit konkreten Zielen für die jeweilige Planungsperiode ansprechen.

In Bezug auf die Nutzung der Forschungsergebnisse stellten die Experten folgendes fest:

1. Der Nutzung der Forschungsergebnisse wird in der Praxis grosse Aufmerksamkeit geschenkt. Die mit Ressortforschung befassten Mitarbeitenden haben in der Regel ein klares Bewusstsein von der Bedeutung der Resultatenutzung.
2. Das Wissen über die tatsächliche Nutzung in einzelnen Projekten und Programmen ist bei den Verantwortlichen gross. Sie kennen die Voraussetzungen zur Schaffung optimaler Nutzungsbedingungen sehr gut. Faktoren, welche die Nutzung fördern und hindern, sind bekannt.
3. Nur in seltenen Fällen wird das Wissen über die Resultatenutzung (Nutzungsgrad, Nutzungsintensität, Nutzungskontext, geschaffener Nutzen) konzeptgeleitet und systematisch erhoben sowie ausgewertet. Nutzungskonzepte und daraus entwickelte Informationssysteme dieser Art werden zu selten als Voraussetzung für eine rationale Nutzungsoptimierung erkannt und eingesetzt.
4. Der Behandlung des Nutzungsaspekts als integraler Bestandteil der Qualitätssicherung wird noch zu wenig Beachtung geschenkt.

Der Steuerungsausschuss hat in seinem Abschlussbericht zuhanden des Bundesrates im April 2010 Massnahmen zur Umsetzung der Empfehlungen in Aussicht gestellt, welche zeitlich mit der Inkraftsetzung des totalrevidierten FIFG abgestimmt wird. Er begrüßt die Empfehlung, in der Planungsperiode 2013-2016 einen Arbeitsschwerpunkt in der Weiterentwicklung des Steuerungsausschusses BFT hin zu einem aktiven Forum für den Austausch von 'Good Practices' zu setzen und dabei die Weiterentwicklung von spezifischen Qualitätssicherungssystemen innerhalb der einzelnen Ämter zu fördern. Dem Abschluss von Vereinbarungen, in welchen mit ausgewählten Ämtern verbindliche Entwicklungsziele und Meilensteine festgelegt werden, und der entsprechenden Überprüfung steht der Steuerungsausschuss allerdings ablehnend gegenüber, da er nach der heutigen Rechtspraxis nicht mit entsprechenden Kompetenzen ausgestattet ist. Die Definition der Prozessabläufe sowie Checklisten zur Qualitätssiche-



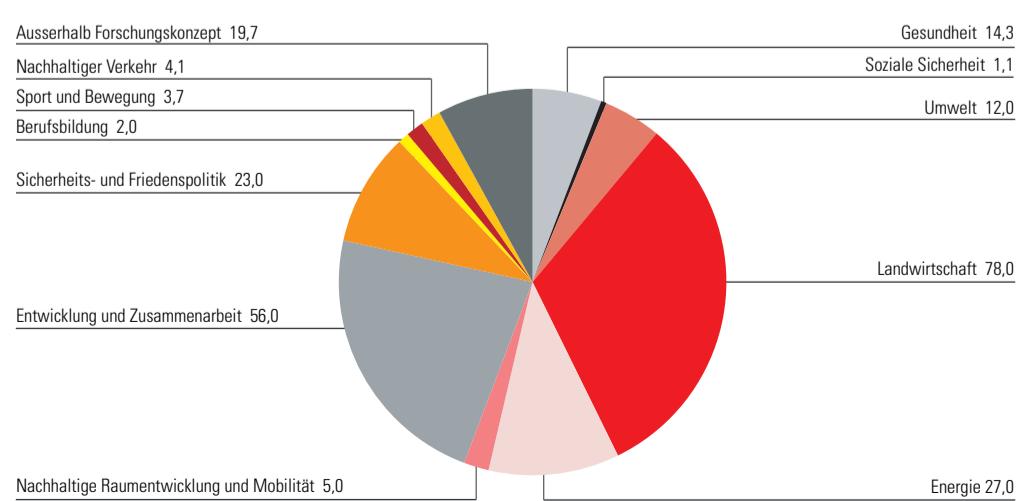
Sehr geehrte Leserin,  
sehr geehrter Leser

Was sind die in unseren Tagen gefragten „Skills“, welche Bildung vermitteln soll? Im Idealfall wohl all die Fähigkeiten, die es braucht, um später einen Beruf auszuüben, um auf dem Arbeitsmarkt Erfolg zu haben, um sich als selbständiges Individuum in der Gesellschaft entfalten zu können. Die zahlreichen jungen Leute, die in der Schweiz den Weg der Berufsbildung einschlagen, die im Anschluss an die obligatorische Schule einen Beruf erlernen, erhalten diese Kompetenzen zweifellos vermittelt, denn sie sind auch in wirtschaftlich schwierigeren Zeiten als motivierte Arbeitnehmer sehr gefragt.

Auf der anderen Seite verlangt die Wirtschaft immer wieder (und in letzter Zeit immer mehr) auch nach Menschen, die eine Ausbildung genossen haben, welche breiter ausgerichtet ist als jene, die auf einen spezifischen Beruf abzielt. Hier werden eher Fähigkeiten wie Selbstreflexion und kritisches, vernetztes Denken gefragt, Fähigkeiten, die in Zeiten von Umstrukturierungen der Wirtschaft besser vor lange dauernder Arbeitslosigkeit schützen. Fähigkeiten, die sich idealerweise an Gymnasium und Hochschule aneignen lassen. Bei diesen beiden Ausbildungswegen geht es einerseits um verschiedene gelagerte Interessen der Menschen: die einen ziehen früh das Konkrete den Büchern vor, die andern das Lesen und Studieren dem Konkreten. Es geht anderseits auch um unterschiedliche Tempi bei der Ausbildung: wenn sich soviele Menschen in der Schweiz weiterbilden, dann hängt das auch damit zusammen, dass manche und mancher das Interesse für die Schulbank zu einem späteren Zeitpunkt wieder entdeckt. Was das Schweizer Bildungssystem betrifft, so sollte es auch künftig beiden gleichermaßen berechtigten Ansprüchen dienen und den zeitlich unterschiedlichen Abstufungen der Bildungswege Rechnung tragen. Oder, um ein Wort aus der Antike frei zu übersetzen: „In medio stat virtus“ - die Wahrheit und der Erfolg liegt in der Mitte.

Mauro Dell'Ambrogio  
Staatssekretär für Bildung und Forschung

Aufteilung der Bundesmittel auf die politischen Bereiche der Ressortforschung 2010 (Mio. CHF, Total 247 Mio. CHF)



Quelle: SBF/Aramis

ARAMIS ergänzt, wird im Rahmen der Prüfung der Aktualisierung der Qualitätssicherungsrichtlinien konkretisiert.

Durchführung der Ressortforschung im Jahr 2010  
(Mio. CHF, Total 247 Mio. CHF)

88	Bundesverwaltung intern <sup>1</sup>
20	ETH-Bereich <sup>2</sup>
30	Universitäten
35	Privatwirtschaft
10	Fachhochschulen
16	Private Organisation ohne Erwerbszweck
42	Ausland (einschl. int. Org. in der Schweiz) <sup>3</sup>
6	Andere (einschl. Kantone und Gemeinden, ...)

<sup>1</sup> Einschliesslich der auf die Forschung entfallende Anteil der landwirtschaftlichen Forschungsanstalten agroscope

<sup>2</sup> Eidgenössische Technische Hochschulen und Forschungsanstalten des ETH-Bereichs

<sup>3</sup> Einschliesslich Beiträge für internationale Forschungsprogramme und für die Verstärkung des Forschungspotenzials in Partnerländern im Bereich Entwicklung und Zusammenarbeit

Der Steuerungsausschuss begrüßt die Empfehlung, den Mitarbeitenden der Ressortforschungämter vermehrt die Möglichkeit zur Zusammenarbeit und zum Austausch mit Forschenden des Hochschulbereichs oder zur Weiterbildung anzubieten. Er erachtet es als sehr wichtig, dass den Bundesinstitutionen der Zugang zu State-of-the-art Wissen über wissenschaftliche Inhalte und Methoden sowie zu den Netzwerken der wissenschaftlichen Gemeinschaft an den Hochschulen ermöglicht wird, um als kompetente Partner auftreten zu können.

In den Forschungskonzepten 2013-2016 soll das Potential der Zusammenarbeit mit dem Hochschulbereich aufgezeigt werden. Mit Blick auf die Erstellung dieser Forschungskonzepte für die einzelnen Politikbereiche wurden Grundsätze erarbeitet mit dem Ziel, eine gegenseitige Bezugnahme und Harmonisierung der Inhaltsstruktur zu erreichen. Die Qualitätssicherung wird zwingend und mit konkreten Zielen in den Konzepten dargestellt. Die Forschungskonzepte werden den zuständigen parlamentarischen Kommissionen für die Beratung der Botschaft zur Förderung von Bildung, Forschung und Innovation in den Jahren 2013-2016 zur Verfügung gestellt.

#### Kontakt

SBF, Daniel Marti  
Wissenschaftlicher Berater Nationale Forschung  
T + 41 31 322 96 71  
✉ daniel.marti@sb.admin.ch

Weiterführende Informationen  
[www.ressortforschung.admin.ch](http://www.ressortforschung.admin.ch)

## Neue Generation der EU-Forschungs- und Bildungsprogramme

Ab 1. Januar 2014 werden die laufenden EU-Forschungs- und Bildungsprogramme, an denen die Schweiz beteiligt ist, von einer neuen Programmgeneration für die Jahre 2014-2020 abgelöst. Im November 2011 hat die Europäische Kommission unter den Titeln «Horizont 2020» und «Erasmus für alle» zwei Vorschläge für die künftigen Programme in den Bereichen Forschung und Innovation bzw. allgemeine und berufliche Bildung, Jugend und Sport vorgelegt.

«Horizont 2020» soll das 7. EU-Forschungsrahmenprogramm (Budget 50,5 Mia. EUR) ersetzen und Teile des Programms für Wettbewerbsfähigkeit und Innovation CIP (3,6 Mia. EUR) und das Europäische Institut für Innovation und Technologie EIT (2 Mia. EUR) einschliessen. Das gemäss Vorschlag der Europäischen Kommission mit einem Budget von knapp 90 Mia. Euro für die Jahre 2014-2020 ausgestattete neue Programm umfasst drei Schwerpunkte - Wissenschaftsexzellenz, führende Rolle der Industrie und gesellschaftliche Herausforderungen - und soll vermehrt auch Innovationsaspekte einbeziehen. Die Programmstruktur wird gegenüber heute etwas verändert und gestrafft, bestehende Förderinstrumente wie die Marie-Curie-Massnahmen und die Grants des Europäischen Forschungsrats (ERC) sollen beibehalten werden.

Im Bereich Jugend und Sport schlägt die Kommission ebenfalls eine Programmstruktur mit drei Schwerpunkten - Lernmobilität, Zusammenarbeit, Unterstützung politischer Reformen - sowie ein erhöhtes Budget vor. Gegen 19 Mia. Euro sollen in das Programm «Erasmus für alle» fließen, das die heutigen Programme

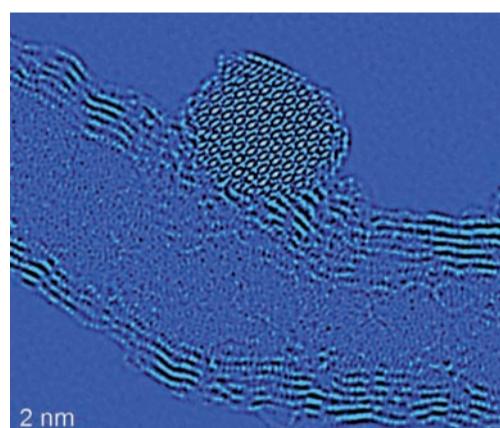
«Lebenslanges Lernen» und «Jugend in Aktion» sowie das Programm «Sport» und fünf weitere Programme zur Förderung der aussereuropäischen Zusammenarbeit im Bildungsbereich umfassen wird. Die Fördermassnahmen für die Zusammenarbeit mit aussereuropäischen Ländern bieten interessante Möglichkeiten für die Umsetzung von gemeinsamen Master-Studiengängen oder Projekten zur Modernisierung der Hochschulbildung. Die Mobilität bildet weiterhin den Kern des künftigen Programms. Zu den Neuerungen zählen die Schaffung eines europäischen Finanzinstrumentes für Studiendarlehen, das Studierenden erlaubt, ein vollständiges Master-Programm in einem anderen europäischen Land zu absolvieren, und zwei neue Programmaktionen zur Verstärkung der Verbindung zwischen Bildung und Unternehmen.

«Horizont 2020» und «Erasmus für alle» werden nun im Rat der EU und im Europäischen Parlament beraten und sollen im Laufe des Jahres 2013 verabschiedet werden. Vermutlich wird das Budget der beiden Programme bei den Beratungen noch vermindert, die wichtigsten Neuerungen der Programmstruktur dürften jedoch wie vorgeschlagen genehmigt werden. Zurzeit enthalten die beiden Vorschläge noch keine Einzelheiten zur Umsetzung der verschiedenen Aktionen. Diese werden rechtzeitig für die ersten Programmausschreibungen 2014 vorliegen.

#### Kontakt

SwissCore  
Florence Balthasar, European Advisor for Education  
Stephan Kuster, European Advisor for Research  
T +32 2 549 09 80  
✉ infodesk@swisscore.org

## Vernetzte Schweizer Nanotechnologie-Forschung



Ein mit einem Kohlenstoff-Nanoröhren verankertes Eisenoxid-Nanoteilchen. Weiterreichendes Ziel solcher Experimente ist die Charakterisierung der Grenzflächen von in elektronischen Bauteilen integrierten Nanoröhren.

Der Aufbau und die Pflege eines Schweizer Ablegers eines internationalen Forschungsnetzwerks zahlen sich offensichtlich aus. Die positiven Effekte reichen von neuen nationalen Kooperationen über „brain gain“ bis hin zur Bildung von Konsortien, welche gemeinsam neue Forschungsprogramme beantragen.

Forschende aus 23 Ländern, darunter die Schweiz, arbeiten zusammen in einem internationalen Forschungsprogramm mit dem Titel “Designing novel materials for nanodevices - from Theory to Practice (NanoTP)”. Dieses Programm hat zum Ziel, neue Nanomaterialien von hoher technologischer Relevanz zu entwickeln. Um dieses Ziel zu erreichen, nutzen die Forschenden COST (European Co-operation in the Field of Science and Technology), eine Initiative, welche einen Rahmen für die europaweite Zusammenarbeit und Koordination von nationalen Forschungsaktivitäten in allen Bereichen der Wissenschaft und Technologie bietet. Die entsprechende COST Aktion wurde im Jahr 2009 gestartet und dauert bis 2013.

Die Schweizer Vertreter in der Programmleitung, Dr. Rolf Erni (EMPA) und Prof. Miroslav Haluska (ETH Zürich), arbeiten mit weiteren 13 Forschenden aus der ETH Zürich, der EMPA, der EPF Lausanne und der Uni-

versität Basel in den verschiedenen Arbeitsgruppen der COST Aktion mit. Zudem pflegen sie ein ergänzendes Schweizer Netzwerk zum gleichen Thema.

Das SBF unterstützt drei Forschungsprojekte im Rahmen dieser COST Aktion mit jährlich insgesamt rund 170 000 Franken und fördert damit zwei Doktorierende und einen PostDoc während rund drei Jahren. Eine weitere mit diesen Projekten eng verbundene Doktorarbeit wird vom Schweizerischen Nationalfonds finanziert und an der EMPA ausgeführt. Einer der beteiligten Forscher (Rolf Erni) konnte diese COST Aktion auch nutzen, um nach einem langjährigen Auslandaufenthalt wieder in der europäischen Forschungsgemeinde Fuss zu fassen. Auch wissenschaftlich zahlt sich die Teilnahme an der COST Aktion aus; bereits im zweiten Jahr der Aktion konnten erste Forschungsergebnisse in namhaften Zeitschriften publiziert werden. Im April 2011 wurde an der EMPA ein eintägiger Workshop mit rund 30 Teilnehmenden organisiert, der dazu diente, die in der Schweiz zu diesem Thema laufenden Aktivitäten zu bündeln und weitere zu planen. Verschiedene bisher unabhängig arbeitende Schweizer Forschungsgruppen bildeten neue Kooperationen. Ein sehr erfreuliches Resultat der Schweizer Beteiligung an dieser COST Aktion und des Workshops ist, dass eine erweiterte Gruppe im Januar 2012 beim Schweizerischen Nationalfonds eine Projektskizze für einen künftigen Nationalen Forschungsschwerpunkt (NCCR) eingereicht hat.

Es dürfte schwierig sein, die Auswirkungen dieser COST Aktion auf die nationale Zusammenarbeit in diesem Forschungsbereich und auf die Qualität der Forschung in einen finanziellen „Return on investment“ umzurechnen. Dass die hier geschilderten Effekte aber essentiell sind für eine gute internationale und nationale Aufstellung der Schweizer Forschung, ist sicher unbestritten.

#### Kontakt

SBF, Eva M. Klaper  
Leiterin COST Schweiz  
T +41 31 322 96 67  
✉ eva.klaper@sb.admin.ch

## Investitionen in die Universitätslandschaft Schweiz

Zuständig für die Umsetzung des Bundesgesetzes über die Förderung der Universitäten und über die Zusammenarbeit im Hochschulbereich, hat das Staatssekretariat für Bildung und Forschung im Jahr 2011 in knapp 90 Teilzahlungen insgesamt rund 49 Mio. CHF in die Bautätigkeiten der Schweizer Universitäten investiert.

Der im Berichtsjahr höchste Bundesbeitrag (13,7 Mio. CHF) ging an die Universität Lausanne als Teilzahlung an das Projekt Géopolis, ein Neubau in Dornig, der die Geisteswissenschaften und die Umweltwissenschaften beherbergen wird. Mit rund 7,3 Mio. CHF unterstützte das SBF den Neubau des Berner Universitätsgebäudes für die Philosophisch-humanwissenschaftliche Fakultät auf dem Von-Roll-Areal und den Umbau der dort bestehenden Weichenbauhalle zu einem Hörsaalgebäude. Gut 5,6 Mio. CHF wurden nach Genf ausbezahlt, wo das Centre médical universitaire (CMU) in einer 5. Etappe zugunsten der Pharmazie, der Zahnmedizin und des Schweizerischen Instituts für Bioinformatik SIB erweitert wird.

Sind all diese Projekte noch nicht abgeschlossen, so konnten 2011 an drei Standorten bedeutende universitäre Infrastrukturen ihrer Bestimmung übergeben werden. In Luzern wurde das entsprechend umgebauten

ehemalige Postbetriebsgebäude als neues Zentrum der Universität eröffnet (Bundesbeitrag: ca. 49 Mio. CHF). In St. Gallen fanden die Sanierung und Erweiterung des HSG-Campus sowie der Neubau einer Sporthalle den Abschluss (Bundesbeitrag: ca. 23 Mio. CHF). Und eröffnet wurde 2011 schliesslich auch das neue Gebäude des Hochschulinstituts für öffentliche Verwaltung IDHEAP in Lausanne (Bundesbeitrag: rund 7 Mio. CHF).

#### Kontakt

SBF, Urs Zemp  
Wissenschaftlicher Berater Universitäten  
T +41 31 322 76 30  
✉ urs.zemp@sb.admin.ch



Géopolis, der Neubau der Universität Lausanne für die Geistes- und die Umweltwissenschaften, soll auf den Beginn des Studienjahres 2012/2013 hin fertiggestellt werden (Luis Ferreira©Unil).