

Editorial

Die Schweiz als Forschungshochburg



Die EU-Kommission kürte das «Human Brain Project» der ETH Lausanne zu einem europäischen Prestigeprojekt für neue und künftige

Technologien, das in den nächsten zehn Jahren mit einer halben Milliarde Euro von der EU gefördert werden soll.

Angesichts der Tatsache, dass sich die Schweiz und die EU aktuell nicht in allen Sachfragen einig sind, handelte es sich hier kaum um einen politischen Entscheid. Nein, ausschlaggebend war die Qualität der Schweizer Hochschulen und Forschungsinstitutionen, die bei sage und schreibe drei der sechs Finalisten-Projekte den Lead innehatten und auch am zweiten Siegerprojekt «Graphene» beteiligt sind. Das zeigt, dass die Schweiz auch ohne EU-Mitgliedschaft als europäische Forschungshochburg wahrgenommen und honoriert wird.

Unsere Politik muss nun dafür sorgen, dass der hochqualifizierte Nachwuchs an unseren Hochschulen und die internationale Vernetzung der Schweizer Forschenden weiter aktiv gefördert werden können; das garantiert, dass die Schweiz ihren Spitzenplatz auch künftig behalten wird.

Das hervorragende Abschneiden der Schweizer Projekte im europäischen Wettbewerb ist aber nicht zuletzt ein Tatbeweis dafür, dass sich die enge Forschungszusammenarbeit mit der EU für die Schweiz lohnt – und sie daher auch in Zukunft fortgesetzt werden muss.

Josiane Aubert,
Nationalrätin, Vize-Präsidentin
des Politikerteams FUTURE

Forschung und Innovation

Es ist Zeit, die Partnerschaft mit der EU zu erneuern

Die Entscheidung über die Erneuerung der Assoziierung der Schweiz am europäischen Forschungsrahmenprogramm steht auf der Agenda des eidgenössischen Parlaments.

Der Schweiz und der Europäischen Union (EU) steht 2013 ein wichtiger Schritt bevor. Sie müssen ihre Partnerschaft im Bereich der Forschung und Innovation erneuern, denn der Vertrag über die Schweizer Beteiligung am siebten EU-Forschungsrahmenprogramm läuft Ende Jahr aus. Ab der Sommersession 2013 muss das eidgenössische Parlament über die notwendigen Beiträge zur Assoziierung der Schweiz an das achte Rahmenprogramm für die Jahre 2014-2020 namens «Horizon 2020» entscheiden. Während sich Bern und Brüssel auf die Verhandlungen vorbereiten, unterstützen sämtliche Vertreter des Bereichs Bildung, Forschung und Innovation (BFI) die Weiterführung des bilateralen Vertrags mit Nachdruck.

Die Wahl des «Human Brain Projects» der Eidgenössischen Technischen Hochschule Lausanne (EPFL) zum Flaggschiff der europäischen Forschung mit einem Unterstützungsrahmen von 500 Millionen Euro in den nächsten zehn Jahren zeigt, dass die Schweiz vollumfänglich in den europäischen Forschungsraum integriert ist. Ebenso beweisen dies die hervorragenden Resultate bei den Förderungen des Europäischen Forschungsrates (ERC, zu lesen auf Seite 2). Das ist aber nur die Spitze des Eisbergs: In Tat und Wahrheit besteht die Partnerschaft zwischen der Schweiz und der EU aus tausenden von Zusammenarbeiten zwischen Forschenden und den über den ganzen Kontinent ausgedehnten Netzwerken, in denen sich Wirtschaft und Forschung verflechten. Hier haben die Schweizer Hochschulen die Gelegenheit, sich mit den besten Schulen Europas zu

messen. Ohne den direkten Zugang zum Rahmenprogramm würde die Schweizer Forschung zwei entscheidende Voraussetzungen für ihren Erfolg verlieren: den internationalen Wettbewerb und die Zusammenarbeiten. Ohne die Schweiz würde Europa im Rennen um Exzellenz ausserdem eine grosse Zahl potentieller Medaillengewinner verlieren.

Der Ertrag stimmt

Die Bilanz der Schweizer Beteiligung am siebten Rahmenprogramm ist noch nicht definitiv. Aber die Indikatoren zeigen, dass die Forschenden in der Schweiz 1,5-mal mehr Mittel zur Verfügung haben als ihnen unter Berücksichtigung des Schweizer Beitrags allein zustehen würden (siehe Seite 2). Dieses Geld ist gut investiert, denn es wird nur unter den Besten verteilt. Die europäischen Programme ergänzen die Fördertätigkeit des Schweizerischen Nationalfonds (SNF) und der Kommission für Technologie und Innovation (KTI). Während sich die Schweizer Akteure auf die Förderung von Ideen von Forschenden konzentrieren, fokussiert sich die EU eher auf bestimmte Forschungsthemen. Auch dank der guten Förderung durch SNF und KTI können unsere Forschenden in Brüssel brillieren.

Auf europäischer Ebene wird «Horizon 2020» zurzeit konkretisiert – der Zahlungsrahmen dürfte um die 75 Milliarden Euro betragen. Das Programm wird weiterhin einen starken Akzent auf die Grundlagenforschung legen. Neu werden auch ausgereifte Projekte für die Wirtschaft unterstützt. Ein weiteres Ziel stellen Lösungsansätze für grosse gesellschaftliche Herausforderungen dar: in den Bereichen Energieeffizienz, demografische Entwicklung, Nahrungsmittelsicherheit, Verkehr der Zukunft, Schutz von Ressourcen und Sicherheit.

Siebtes Forschungsrahmenprogramm

Eine erfreuliche Zwischenbilanz

Die definitive Bilanz über die Beteiligung der Schweiz am siebten Forschungsrahmenprogramm der EU wird erst Ende 2014 gezogen werden können. Aber die zweite Zwischenbilanz, die das Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) Ende 2012 gemacht hat, gibt bereits sehr verlässliche und anschauliche Hinweise. Wenn man die Zahlen aller Beteiligungen, die Menge der koordinierten Projekte und sämtliche erhaltenen Fördergelder für die Periode von 2007 bis Juni 2011 berücksichtigt, klassiert sich die Schweiz unter den besten neun aller beteiligten Länder.

Gesteigerte Konkurrenzfähigkeit

Dank seiner Exzellenz hat der Forschungsplatz Schweiz in dieser Zeitspanne 4,3 Prozent der gesamten gesprochenen Subventionen erhalten. Am Ende des sechsten Rahmenprogramms betrug dieser Anteil noch 3,1 Prozent, was auf eine deutlich gesteigerte Konkurrenzfähigkeit unserer Forschenden deuten lässt. Der Rücklaufkoeffizient, der das Verhältnis zwischen dem Aufwand der beteiligten Länder und den erlangten Fördergeldern ihrer Forschenden zeigt, hat sich vom sechsten zum siebten Rahmenprogramm von 114 auf über 150 Prozent erhöht.

Von 2007 bis 2011 zählen wir über 2600 Schweizer Beteiligungen am siebten Forschungsrahmenprogramm. Schweizer Forschende sind besonders bei den Förderungen des Europäischen Forschungsrats (ERC, siehe unten) stark vertreten, aber auch in den Disziplinen der neuen Informationstechnologien sowie der Medizintechnologie. Die Eidgenössischen Technischen Hochschulen, die Universitäten und die Unternehmen teilen sich den Löwenanteil der Unterstützung aus Brüssel, aber bedeutende Beträge gehen auch an die Fachhochschulen, an Non-Profit-Organisationen sowie an Kantone und Gemeinden.

Europäischer Forschungsrat

Ein Instrument für Visionäre

Wenn es im siebten Forschungsrahmenprogramm der EU ein Instrument gibt, mit dem sich die Schweiz besonders ausgezeichnet hat, dann sind dies sicherlich die Förderungen des Europäischen Forschungsrats (in Englisch ERC) für junge (Starting Grants) und erfahrene Spitzenforschende (Advanced Grants). Die Schweiz hat am fünfthöchsten Stipendium erhalten. Sie ist sogar die Spitzenreiterin, wenn man die Anzahl der Förderungen in Relation zur Grösse der Forschungsgemeinschaft setzt. Insgesamt kommt fast ein Drittel der von Schweizer Forschenden gewonnenen Mittel seit Beginn des siebten Forschungsrahmenprogramms vom ERC – das entspricht 300 Millionen Euro.

Der ERC zeichnet die Besten mit Fördermitteln im Umfang von 1,5 Millionen Euro für die Starting Grants und 2,5 Millionen Euro für die Advanced Grants aus und das für eine fünfjährige Periode. «Der finanzielle Umfang und die Dauer dieses Mechanismus sind einmalig», sagt Stéphanie Lacour, Assistenzprofessorin mit Tenure Track am Lehrstuhl Fondation Bertarelli für neuro-

prothetische Technologie an der ETH Lausanne. Die Forscherin, die seit zwei Jahren einen Starting Grant erhält, konnte dank dem ERC einen Doktoranden und zwei Postdocs einstellen. Olga Sorkine, Assistenzprofessorin für Informatik mit Tenure Track, hat 2012 einen Starting Grant erhalten, ein Jahr nach ihrem Wechsel von New York an die ETH Zürich. Sie stimmt zu: «Es ist eine phantastische Extra-Chance, meine



Sie nutzt ihre Extra-Chance: Olga Sorkine.

Forschungsvisionen unabhängig, langfristig und mit einer international starken Arbeitsgruppe zu realisieren.»

Während die Starting Grants eine grosse Anschubhilfe für die vielversprechendsten Nachwuchswissenschaftler sind, können etablierte Forschende ihren Aktivitäten dank den Advanced Grants neuen Schwung verleihen. «Mit der ERC-Förderung, die ich 2012 erhalten habe, kann ich ein Team mit fünf Nachwuchsstellen bis 2017 aufbauen», erklärt Christoph Weder, Professor für Polymerchemie und Materialien und Direktor des Adolphe Merkle Instituts. Weder, der nach fast zehn Jahren Lehre und Forschung in den Vereinigten Staaten 2009 an die Universität Freiburg wechselte, präzisiert: «Unser Forschungsprogramm ist riskant, aber der potentielle Nutzen ist immens. Der ERC ermöglicht uns den nötigen Umfang, um ein solch komplexes Projekt durchzuführen. In Übersee gibt es kein vergleichbares Instrument.» Wie man sieht, sind die Grants des ERC viel mehr als bloss ehrenvolle Auszeichnungen für Wissenschaftler und ihre Institutionen.

Instrumente von Horizon 2020

In Horizon 2020 werden viele bewährte Förderinstrumente des siebten Rahmenprogramms weitergeführt, einige neue Programme kommen hinzu. Die Mittel im Gesamtumfang von rund 75 Milliarden Euro sollen die Wissenschaft in den folgenden drei Schwerpunkten voranbringen:

Schwerpunkt	Förderinstrumente und -bereiche
Exzellente Grundlagenforschung	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Unterstützung für junge und erfahrene Spitzenforschende (Europäischer Forschungsrat ERC) ▶ Förderungen von künftigen und neuen Technologien (FET-Projekte) ▶ Stipendien zur wissenschaftlichen Laufbahnförderung (Marie-Curie-Massnahmen) ▶ Entwicklung von Forschungsinfrastrukturen von Europäischer Bedeutung
Innovationskraft von Unternehmen und Industrie	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Forschung in den Bereichen Informationstechnologie, Nanotechnologie, innovative Werkstoffe, Biotechnologie etc. ▶ Finanzierungsmöglichkeiten für die Forschung von innovativen Unternehmen ▶ Anreize für Innovationsaktivitäten von ambitionierten KMU
Lösungen für gesellschaftliche Herausforderungen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Bereiche der Forschung: Gesundheit und Demografie, Lebensmittelsicherheit, Energie, Verkehr, Umwelt, Sicherheit

news

Energieforschung

Erhöhung des Kredits für den ETH-Bereich

In der Frühjahrssession werden Nationalrat und Ständerat über den Aktionsplan «Koordinierte Energieforschung Schweiz» mit Mittel in der Höhe von 202 Millionen Franken entscheiden. Sowohl der Bundesrat als auch die vorberatenden Kommissionen für Wissenschaft, Bildung und Kultur (WBK) der beiden Kammern erhoffen sich von der landesweit koordinierten Energieforschung wegweisende Impulse für die im Jahr 2011 im Parlament beschlossene Energiewende. Nicht einig sind sich Bundesrat und die Kommissionen von National- und Ständerat hingegen, was die Energieforschung im Bereich der Eidgenössischen Technischen Hochschulen (ETH) betrifft.

Der Bundesrat sieht im Bundesbeschluss A vor, 60 Millionen für den ETH-Bereich aus dem Zahlungsrahmen der bereits verabschiedeten Botschaft für Bildung, Forschung und Innovation 2013-2016 für die

Energieforschung zu verpflichten. Somit müssten die ETH-Institutionen 60 Millionen ihres Budgets, welches das Parlament aufgrund der steigenden Studierendenzahlen leicht aufgestockt hatte, zweckgebunden für die Energieforschungsziele des Bundes einsetzen. Dies würde die Autonomie der Hochschulen untergraben: nolens volens würden den ETH die frei verfügbaren Mittel für andere wichtige Forschungsbereiche fehlen. So stimmte denn auch die Mehrheit der Kommissionsmitglieder der national- und ständerätlichen WBK gegen diese Zweckbindung (WBK-S: 10 zu 0 Stimmen bei 3 Enthaltungen, WBK-N: 14 zu 9 Stimmen). Die beiden WBK beantragen ihren Ratsplenen stattdessen eine Erhöhung der Beiträge an den ETH-Bereich um 60 Millionen Franken für die Energieforschung.

Die Autonomie der Hochschulen wahren

National- und Ständerat haben es nun in der Hand, mittels einer Aufstockung des Zahlungsrahmens die Energieforschung in den kommenden Jahren zu unterstützen, ohne dabei andere Forschungsbereiche zu vernachlässigen. Es soll möglich

sein, nach Antworten auf die vielen offenen Fragen hinsichtlich der Energiezukunft der Schweiz zu suchen – dies jedoch nicht auf Kosten anderer Forschungsgebiete und ohne das Schweizerische Credo der Hochschulautonomie und der Forschungsfreiheit anzuritzen.

Die Bundesbeschlüsse (B, C und D), welche mit 118 Millionen den Aufbau eines kompetitiven Förderprogramms durch die Kommission für Technologie und Innovation (KTI) und mit 24 Millionen die Schaffung neuer Förderprofessuren durch den Schweizerischen Nationalfonds (SNF) ermöglichen, wurden in den beiden WBK klar angenommen.

Mit dem Aktionsplan «Koordinierte Energieforschung Schweiz» sollen sieben neue Kompetenzzentren im Energiebereich entstehen (mit den Schwerpunkten Effizienz, Stromnetze, Speicherung, Strombereitstellung, Mobilität, Biomasse sowie Aspekte von Ökonomie, Umwelt, Recht und Verhalten). Bis ins Jahr 2020 ist der Aufbau von rund 30 neuen Forschungsgruppen mit Professuren geplant.



ETH wollen Studiengebühren verdoppeln

Auf Antrag der Eidgenössischen Technischen Hochschulen Zürich und Lausanne will der ETH-Rat eine Verdoppelung der Studiengebühren einleiten. Die jährlichen Gebühren von heute 1160 Franken pro Studierenden sollen bis 2017 schrittweise erhöht werden. Der ETH-Rat begründet diesen Grundsatzentscheid mit dem anhaltenden Wachstum der Studierendenzahlen und dem Willen zu einer hohen Qualität der Lehre. Er erwartet von den Hochschulen ein Konzept im Einkommen mit den Studierenden und den Hochschulversammlungen. Der Rat wird voraussichtlich im Mai 2013 eine Ämterkonsultation eröffnen, um im Herbst 2013 den definitiven Entscheid fällen zu können.

Verstärkter Austausch von Forschungstalenten mit den USA

Die Schweiz beteiligt sich am Programm «Graduate Research Opportunities Worldwide» der amerikanischen National Science Foundation (NSF). Mit der Unterzeichnung einer entsprechenden Absichtserklärung Anfang 2013 will der Bund den Austausch von jungen talentierten Forschenden mit den Vereinigten Staaten intensivieren. Das Ziel ist es, den besten Doktoranden der NSF ein sechs- bis zwölfmonatiges Forschungspraktikum an einer Schweizer Hochschule zu ermöglichen.

Thierry Courvoisier ist neuer Präsident der Akademien

Der aktuelle Präsident der Akademie der Naturwissenschaften, Thierry Courvoisier, wurde zum Präsident der Akademien der Wissenschaften der Schweiz ernannt. Der Professor für Astrophysik von der

Universität Genf folgt auf den Psychologieprofessor Heinz Gutscher von der Universität Zürich.

Neue Strategie will Unternehmen und Forschung vernetzen

Die Kommission für Technologie und Innovation (KTI) richtet den Bereich Wissens- und Technologietransfer (WTT) per Anfang 2013 neu aus. Mit einer neuen Strategie sollen Unternehmen und öffentliche Forschungsinstitutionen effizient vernetzt und Innovationszusammenarbeiten realisiert werden. Die Strategie setzt auf nationale thematische Netzwerke, beratende Innovationsmentoren sowie physische und webbasierte Plattformen.

Stipendienkonkordat tritt im März 2013 in Kraft

Am 1. März 2013 tritt das Stipendienkonkordat in Kraft. Das hat der Vorstand der Schweizerischen Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (EDK) festgelegt. Die interkantonale Vereinbarung will bei der Vergabe von Stipendien gleiche Grundsätze und Mindeststandards festlegen und damit das Schweizer Stipendienwesen harmonisieren. Inzwischen sind elf Kantone der Vereinbarung beigetreten.

Gian-Luca Bona als Empa-Direktor wiedergewählt

Auf Antrag des ETH-Rats hat der Bundesrat den bisherigen Direktor der Eidgenössischen Materialprüfungs- und Forschungsanstalt (Empa) für weitere vier Jahre wiedergewählt. Der Professor für Photonik tritt seine zweite Amtszeit als Vorsteher des Forschungsinstituts per 1. September 2013 an.

Das finanzielle Konsolidierungspaket trifft die Hochschulen

Der Bundesrat hat das Konsolidierungs- und Aufgabenüberprüfungspaket 2014 (KAP 2014) an das Parlament überwiesen. Das Programm sieht jährliche Einsparungen von 700 Millionen Franken in den

Jahren 2014 bis 2016 vor. Auch die Universitäten und die ETH werden vom Sparpaket tangiert: Die Unterstützungsbeiträge an die kantonalen Universitäten werden pro Jahr um 7 Millionen, die Mittel für die ETH um jährlich 24 Millionen Franken gekürzt.

Philippe Gillet wird Präsident ad interim der EPFL

Zwischen August 2013 und Januar 2014 führt der Vizepräsident für akademische Angelegenheiten, Professor Philippe Gillet, die Eidgenössische Technische Hochschule Lausanne (EPFL) interimsmässig. Nach Entscheid des Bundesrats ersetzt Gillet den Präsidenten Patrick Aebischer während dessen sechsmonatigen Sabbaticals.

Schweizerischer Nationalfonds: Transparenz kann noch besser werden

Die Entscheide des Schweizerischen Nationalfonds (SNF) bei der Vergabe von Forschungsprojekten sind insgesamt unvoreingenommen und fair. Zu diesem Schluss kommt eine unabhängige Expertengruppe, die der SNF im Juli 2012 mit der Evaluation seiner Auswahlverfahren beauftragt hatte. Dennoch könnten einige Punkte noch verbessert werden: Klarere Auswahlprozesse und -kriterien könnten die Transparenz und Verständlichkeit der Entscheide vergrössern.

Impressum

Münstergasse 64/66
3011 Bern
Tel. 031 351 88 46
Fax 031 351 88 47
www.netzwerk-future.ch

© Netzwerk FUTURE 2013

Wiederverwendung der Artikel unter Quellenangabe erlaubt.

Das Netzwerk FUTURE umfasst Partner aus Hochschulen, Wissenschaft und Politik. Es fördert die Unterstützung für den Bereich Bildung, Forschung und Innovation (BFI) und den Dialog zwischen Politik und Wissenschaft.

News auf netzwerk-future.ch

Auf der Website des Netzwerks FUTURE www.netzwerk-future.ch finden Sie täglich aktualisierte News zum Thema Bildung, Forschung und Innovation.