

## **Botschaft über die Förderung von Bildung, Forschung und Innovation im Jahr 2012**

vom 3. Dezember 2010

---

Sehr geehrter Herr Nationalratspräsident  
Sehr geehrter Herr Ständeratspräsident  
Sehr geehrte Damen und Herren

Mit dem Antrag auf Zustimmung unterbreiten wir Ihnen mit vorliegender Botschaft die Entwürfe zur Änderung folgender Bundesbeschlüsse:

- A Bundesbeschluss über die Finanzierung der Berufsbildung in den Jahren 2008–2011
- B Bundesbeschluss über den Zahlungsrahmen für den ETH-Bereich in den Jahren 2008–2011 und über die Genehmigung des Leistungsauftrags des Bundesrates an den ETH-Bereich für die Jahre 2008–2011
- C Bundesbeschluss über die Kredite nach dem Universitätsförderungsgesetz in den Jahren 2008–2011 (zwölfte Beitragsperiode)
- D Bundesbeschluss über die Finanzierung der Fachhochschulen in den Jahren 2008–2011
- E Bundesbeschluss über die Kredite für die Institutionen der Forschungsförderung in den Jahren 2008–2011
- F Bundesbeschluss über die Kredite nach Artikel 16 des Forschungsgesetzes für die Jahre 2008–2011
- G Bundesbeschluss über die Finanzierung von Beiträgen an die Kantone für Ausbildungsbeiträge in den Jahren 2008–2011
- H Bundesbeschluss über die Finanzierung von Stipendien an ausländische Studierende und Kunstschaffende in der Schweiz in den Jahren 2008–2011
- I Bundesbeschluss über die Kredite im Bereich der wissenschaftlichen Zusammenarbeit in Bildung und Forschung in Europa und weltweit für die Jahre 2008–2011
- J Bundesbeschluss über die Finanzierung gemeinsamer Projekte von Bund und Kantonen zur Steuerung des Bildungsraums Schweiz in den Jahren 2008–2011

Zudem unterbreiten wir Ihnen, mit dem Antrag auf Zustimmung, den Entwurf zu folgendem Bundesbeschluss:

- K Bundesbeschluss über die Finanzierung der nationalen und internationalen Tätigkeiten im Bereich der Innovation für das Jahr 2012

Gleichzeitig unterbreiten wir Ihnen, mit dem Antrag auf Zustimmung, Änderungen folgender Bundesgesetze:

- L Bundesgesetz vom 4. Oktober 1991 über die Eidgenössischen Technischen Hochschulen (ETH-Gesetz)
- M Bundesgesetz vom 8. Oktober 1999 über die Förderung der Universitäten und über die Zusammenarbeit im Hochschulbereich (Universitätsförderungsgesetz, UFG)
- N Bundesgesetz vom 5. Oktober 2007 über Beiträge an gemeinsame Projekte von Bund und Kantonen zur Steuerung des Bildungsraums Schweiz

Ferner beantragen wir, folgende parlamentarische Vorstösse abzuschreiben:

- 2010 P 09.3825 Innovationsförderung in den KMU (N 10.03.10, Robbiani)
- 2010 P 09.3168 Chancengleichheit für ausländische Jugendliche bei der Lehrstellensuche (N 03.03.10, Aubert)
- 2009 P 09.3961 Zehn Jahre Bologna-Reform (S 9.12.09, David)
- 2008 P 08.3073 Bologna-Prozess. Evaluieren (N 13.06.08, Widmer)
- 2007 P 07.3285 Bologna-Deklaration. Stand der Umsetzung, speziell der Übergänge von der Bachelor- zur Masterstufe (S 19.06.07, Kommission für Wissenschaft, Bildung und Kultur WBK 07.012)
- 2007 P 06.3695 Jugendliche ohne Bildung auf der Sekundarstufe II (N 23.3.07, Widmer)
- 2006 P 06.3546 Bildungsgänge in der höheren Berufsbildung (N 20.12.06, Rechsteiner Paul)

Wir versichern Sie, sehr geehrter Herr Nationalratspräsident, sehr geehrter Herr Ständeratspräsident, sehr geehrte Damen und Herren, unserer vorzüglichen Hochachtung.

3. Dezember 2010

Im Namen des Schweizerischen Bundesrates

Die Bundespräsidentin: Doris Leuthard

Die Bundeskanzlerin: Corina Casanova

---

## Übersicht

**Mit der vorliegenden Botschaft beantragt der Bundesrat 5185,3 Millionen Franken zur Förderung der Bildung, Forschung und Innovation (BFI) im Jahr 2012. Im Sinne einer einjährigen Verlängerung der BFI-Botschaft 2008–2011 werden die bisherigen Ziele und Massnahmen im Wesentlichen beibehalten.**

*Der Bundesrat hat entschieden, dem Parlament die grossen Finanzbotschaften zur besseren Abstimmung mit der Legislaturplanung spätestens sechs Monate nach der Botschaft zur Legislaturplanung zu unterbreiten. Die Umsetzung dieses Entscheids führt zu einer Übergangsphase, die mit dem Einschub einer einjährigen Botschaft für 2012 überbrückt wird. Danach folgt wieder eine vierjährige Botschaft für die Jahre 2013–2016.*

*Der Bundesrat schlägt vor, die aufgrund der BFI-Botschaft 2008–2011 beschlossenen Zahlungsrahmen und Verpflichtungskredite um ein Jahr zu verlängern und finanziell entsprechend anzupassen. Die Finanzbeschlüsse beinhalten alle nationalen Massnahmen in den Bereichen Berufsbildung, Hochschulen (ETH-Bereich, kantonale Universitäten, Fachhochschulen), Grundlagenforschung, angewandte Forschung und Entwicklung und Innovation. Im internationalen Bereich werden für jene Massnahmen Kredite beantragt, die nicht bereits durch völkerrechtliche Verträge oder durch gesonderte Anträge an das Parlament festgelegt sind.*

*Die vorgeschlagenen Massnahmen orientieren sich an folgenden in der BFI-Botschaft 2008–2011 definierten Leitlinien: «Bildung: Nachhaltige Sicherung und Steigerung der Qualität», «Forschung und Innovation: Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit und des Wachstums».*

*Anlässlich der symbolischen Eröffnung des europäischen Hochschulraums im Jahr 2010 und rund zehn Jahre nach der Unterzeichnung der Bologna-Erklärung wird in dieser Botschaft eine Würdigung der bisherigen Umsetzung der Bologna-Reform vorgenommen.*

*Der Einschub der BFI-Botschaft 2012 macht eine Übergangsregelung im ETH-Gesetz notwendig (Amtsperiode des ETH-Rates, Geltungsdauer für den Leistungsauftrag und den Zahlungsrahmen). Zudem wird die Anpassung der Geltungsdauer des Universitätsförderungsgesetzes sowie des Bundesgesetzes über Beiträge an gemeinsame Projekte von Bund und Kantonen zur Steuerung des Bildungsraums Schweiz notwendig.*

*Zur Finanzierung der in der Botschaft vorgeschlagenen Massnahmen beantragt der Bundesrat für das Jahr 2012 die folgenden Mittel:*

## Die Entwicklung der BFI-Kredite 2008–2012

gerundete Zahlen	Periode 2008–2011			Periode 2012		
	Durch die BFI-Botschaft für 2008–2011 bewilligte Mittel	Voranschlagskredite 2008–2011 Rechnungen 2008/2009 Voranschläge 2010/2011	Budget 2011	Voranschlagskredite (2011/2012)	Wachstumsrate (2007–2012)	In den Bundesbeschlässen beantragte Mittel
Berufsbildung	2 708,2	2 663,5	767,1	774,1	0,9 %	774,1
ETH-Bereich	8 234,5	8 276,1	2 126,9	2 164,3	1,8 %	2 164,3
Kantonale Universitäten	2 697,5	2 669,2	678,1	702,1	3,5 %	129,9
Fachhochschulen	1 671,6	1 633,3	449,4	451,1	0,4 %	451,1
SNF (inkl. Overhead)	2 828,4	2 815,7	818,4	842,9	3,0 %	842,9
KTI (inkl. BBT Internationales bis 2010)	532,0	491,8	117,0	121,5	3,9 %	121,5
Wissenschaft und Gesellschaft (Akademien, TA-Swiss)	115,0	114,7	28,8	28,0	-2,8 %	28,0
Institutionen nach Artikel 16 FIFG	212,5	212,3	56,9	60,5	6,2 %	60,5
Stipendien	137,0	134,8	33,5	34,0	1,7 %	34,0
Bilaterale und multilaterale Zusammenarbeit (Forschung und Bildung; inkl. BBT Internationales ab 2011)	190,6	199,3	70,7	63,4	-10,3 %	49,7
Zusammenarbeit in der Raumfahrt in Europa	479,8	478,5	122,1	124,9	2,3 %	523,9
Strategische Steuerung des schweizerischen Bildungssystems	14,4	11,8	3,4	3,4	-1,0 %	3,4
<b>Zwischentotal</b>	<b>19 821,5</b>	<b>19 700,8</b>	<b>5 272,2</b>	<b>5 370,2</b>	<b>1,9 %</b>	<b>5 185,3</b>
FP-EU Forschung	1 345,7	1 268,3	379,9	432,7	13,9 %	
EU-Bildungs- und Jugendprogramme	70,0	86,8	32,7	34,2	4,4 %	
<b>Total</b>	<b>21 237,2</b>	<b>21 055,8</b>	<b>5 684,8</b>	<b>5 837,1</b>	<b>2,7 %</b>	<b>5,8 %</b>

Für die Erläuterungen zur Tabelle, siehe Ziff. 3.1

# Inhaltsverzeichnis

<b>Übersicht</b>	<b>759</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>764</b>
<b>1 Ausgangslage und Rahmenbedingungen</b>	<b>768</b>
1.1 Bedeutung und Priorität	768
1.2 Ausgangslage	768
1.3 Die BFI-Politik 2012	770
<b>2 Die einzelnen Förderbereiche. Begründung der Kreditanträge</b>	<b>771</b>
2.1 Berufsbildung	771
2.2 Hochschulen	774
2.2.1 ETH-Bereich	774
2.2.2 Kantonale Universitäten	777
2.2.3 Fachhochschulen	780
2.3 Forschung und Innovation	782
2.3.1 Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung	782
2.3.2 Kommission für Technologie und Innovation KTI	784
2.3.3 Wissenschaft und Gesellschaft	786
2.3.4 Institutionen nach Artikel 16 des Forschungs- und Innovationsförderungsgesetzes (FIG)	788
2.4 Kooperationen Bund-Kantone im Bildungsbereich	790
2.4.1 Stipendien	790
2.4.2 Weiterbildung	791
2.4.3 Gymnasiale Maturität und Berufsmaturität	792
2.5 Zusammenarbeit in Bildung, Forschung und Innovation in Europa	793
2.5.1 Multilaterale Zusammenarbeit in der Bildung in Europa	793
2.5.2 Multilaterale Zusammenarbeit in Forschung und Innovation in Europa	794
2.5.3 Bilaterale wissenschaftliche Zusammenarbeit in Europa	801
2.5.4 Zusammenarbeit in der Raumfahrt in Europa	802
2.6 Weltweite Zusammenarbeit in Forschung und Innovation	804
2.7 Horizontale Massnahmen	807
2.7.1 Bologna-Reform	807
2.7.2 Ressortforschung	814
2.7.3 Chancengleichheit und Gender-Studien	816
2.7.4 Nachhaltige Entwicklung	817
2.7.5 Strategisches Controlling	818
2.7.6 Strategische Steuerung des schweizerischen Bildungssystems	819
<b>3 Finanzen im Überblick</b>	<b>820</b>
3.1 Die Entwicklung der BFI-Kredite 2008–2012	820
3.2 Die Voranschlagskredite 2012 in der Übersicht	823

<b>4 Erläuterungen zu den Gesetzesänderungen</b>	<b>825</b>
4.1 Änderung des ETH-Gesetzes	825
4.2 Änderung des Universitätsförderungsgesetzes	826
4.3 Verlängerung der Geltungsdauer des Gesetzes über Beiträge an gemeinsame Projekte von Bund und Kantonen zur Steuerung des Bildungsraums Schweiz	826
<b>5 Auswirkungen</b>	<b>827</b>
5.1 Auswirkungen auf den Bund	827
5.1.1 Finanzielle Auswirkungen	827
5.1.2 Personelle Auswirkungen	829
5.2 Auswirkungen auf die Kantone und Gemeinden	831
5.3 Auswirkungen auf die Volkswirtschaft	832
<b>6 Verhältnis zur Legislaturplanung</b>	<b>832</b>
<b>7 Rechtliche Aspekte</b>	<b>832</b>
7.1 Verfassungs- und Gesetzmässigkeit	832
7.2 Vereinbarkeit mit internationalen Verpflichtungen der Schweiz	835
7.3 Erlassform	835
7.4 Unterstellung unter die Ausgabenbremse	835
7.5 Einhaltung der Grundsätze des Subventionsgesetzes	835
7.6 Delegation von Rechtsetzungsbefugnissen	836
<b>Anhang</b>	<b>837</b>
<b>A. Bundesbeschluss über die Finanzierung der Berufsbildung in den Jahren 2008–2011 (Entwurf)</b>	<b>839</b>
<b>B. Bundesbeschluss über den Zahlungsrahmen für den ETH-Bereich in den Jahren 2008–2011 und über die Genehmigung des Leistungsauftrags des Bundesrates an den ETH-Bereich für die Jahre 2008–2011 (Entwurf)</b>	<b>841</b>
<b>C. Bundesbeschluss über die Kredite nach dem Universitätsförderungsgesetz in den Jahren 2008–2011 (zwölfte Beitragsperiode) (Entwurf)</b>	<b>843</b>
<b>D. Bundesbeschluss über die Finanzierung der Fachhochschulen in den Jahren 2008–2011 (Entwurf)</b>	<b>845</b>
<b>E. Bundesbeschluss über die Kredite für die Institutionen der Forschungsförderung in den Jahren 2008–2011 (Entwurf)</b>	<b>847</b>
<b>F. Bundesbeschluss über die Kredite nach Artikel 16 des Forschungsgesetzes für die Jahre 2008–2011 (Entwurf)</b>	<b>849</b>
<b>G. Bundesbeschluss über die Finanzierung von Beiträgen an die Kantone für Ausbildungsbeiträge in den Jahren 2008–2011 (Entwurf)</b>	<b>851</b>

<b>H. Bundesbeschluss über die Finanzierung von Stipendien an ausländische Studierende und Kunstschaffende in der Schweiz in den Jahren 2008–2011</b> <i>(Entwurf)</i>	<b>853</b>
<b>I. Bundesbeschluss über die Kredite im Bereich der wissenschaftlichen Zusammenarbeit in Bildung und Forschung in Europa und weltweit für die Jahre 2008–2011</b> <i>(Entwurf)</i>	<b>855</b>
<b>J. Bundesbeschluss über die Finanzierung gemeinsamer Projekte von Bund und Kantonen zur Steuerung des Bildungsraums Schweiz in den Jahren 2008–2011</b> <i>(Entwurf)</i>	<b>857</b>
<b>K. Bundesbeschluss über die Finanzierung der nationalen und internationalen Tätigkeiten im Bereich der Innovation für das Jahr 2012</b> <i>(Entwurf)</i>	<b>859</b>
<b>L. Bundesgesetz vom 4. Oktober 1991 über die Eidgenössischen Technischen Hochschulen (ETH-Gesetz)</b> <i>(Entwurf)</i>	<b>861</b>
<b>M. Bundesgesetz vom 8. Oktober 1999 über die Förderung der Universitäten und über die Zusammenarbeit im Hochschulbereich (Universitätsförderungsgesetz, UFG)</b> <i>(Entwurf)</i>	<b>863</b>
<b>N. Bundesgesetz vom 5. Oktober 2007 über Beiträge an gemeinsame Projekte von Bund und Kantonen zur Steuerung des Bildungsraums Schweiz</b> <i>(Entwurf)</i>	<b>865</b>

## Abkürzungsverzeichnis

AAL	Ambient Assisted Living
ARAMIS	Informationssystem zu Forschungs-, Entwicklungs- sowie Evaluationsprojekten der Schweizerischen Bundesverwaltung
ARE	Bundesamt für Raumentwicklung
AS	Amtliche Sammlung
ASTRA	Bundesamt für Strassen
BABS	Bundesamt für Bevölkerungsschutz
BAFU	Bundesamt für Umwelt
BAG	Bundesamt für Gesundheit
BASPO	Bundesamt für Sport
BB	Bundesbeschluss
BBG	Berufsbildungsgesetz
BBI	Bundesblatt
BBT	Bundesamt für Berufsbildung und Technologie
BFE	Bundesamt für Energie
BFI	Bildung, Forschung und Innovation
BFS	Bundesamt für Statistik
BFT	Bildung, Forschung und Technologie
BLW	Bundesamt für Landwirtschaft
BMV	Berufsmaturitätsverordnung
BNE	Bildung für nachhaltige Entwicklung
BSV	Bundesamt für Sozialversicherungen
BV	Bundesverfassung
CERN	Europäisches Laboratorium für Teilchenphysik
CIESM	Internationale Kommission zur wissenschaftlichen Erforschung des Mittelmeers
COHEP	Schweizerische Konferenz der Rektorinnen und Rektoren der Pädagogischen Hochschulen
COST	Europäische Zusammenarbeit auf dem Gebiet der wissenschaftlichen und technischen Forschung
CRUS	Rektorenkonferenz der Schweizer Universitäten
CSCS	Centro svizzero di calcolo scientifico
CSEM	Schweizerisches Forschungszentrum für Elektronik und Mikrotechnik
DEZA	Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit
DORE	DO Research (SNF)
EAWAG	Eidgenössische Forschungsanstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz
ECTS	European Credit Transfer and Accumulation System
EDA	Eidgenössisches Departement für auswärtige Angelegenheiten
EDI	Eidgenössisches Departement des Innern

EDK	Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren
EFV	Eidgenössische Finanzverwaltung
EHB	Eidgenössisches Hochschulinstitut für Berufsbildung
EMBC	Europäische Konferenz für Molekularbiologie
EMBL	Europäisches Molekularbiologie-Laboratorium
EMPA	Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt
ENSI	Eidgenössisches Nuklearsicherheitsinspektorat
EPFL	Eidgenössische Technische Hochschule Lausanne
EQAR	European Quality Assurance Register
ESA	Europäische Weltraumorganisation
ESG	European Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area
ESKAS	Eidgenössische Stipendienkommission für ausländische Studierende
ESO	Europäische Südsternearte
ESRF	Europäische Synchrotronstrahlungsanlage
ESS	Europäische Spallations-Neutronenquelle
ETH	Eidgenössische Technische Hochschulen
ETHZ	Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
EU	Europäische Union
EU-FRP	EU-Forschungsrahmenprogramm
EUREKA	Internationale Forschungszusammenarbeit auf dem Gebiet der Hochtechnologie
EVAMAR	Evaluation der Maturitäts-Reform
EVD	Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement
FET	Future and Emerging Technologies
FG	Forschungsgesetz
FIFG	Forschungs- und Innovationsförderungsgesetz
FH	Fachhochschule
FHG	Finanzhaushaltsgesetz
FH-Rat EDK	Fachhochschulrat der Schweizerischen Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren
FHSG	Fachhochschulgesetz
FINES	Nationaler Unterstützungskredit an internationale Experimente im Bereich Astronomie
FORCE	Nationaler Unterstützungskredit an internationale Experimente im Bereich Hochenergiephysik
FS-CH	Universitäre Fernstudien Schweiz
F&E	Forschung und Entwicklung
GSK	Gesundheit, Soziales und Kunst
HFSP	Human Frontier Science Program
HLS	Historisches Lexikon der Schweiz
IAS	Institute for Advanced Study
IDHEAP	Institut de hautes études en administration publique

IDIAP	Institut Dalle Molle d'Intelligence Artificielle Perceptive
IHEID	Institut de hautes études internationales et du développement
ILL	Institut Max von Laue–Paul Langevin (Neutronenquelle)
IMD	International Institute for Management Development
IMS	Intelligent Manufacturing Systems
IRB	Istituto di Ricerca in Biomedicina
IRC	Innovation Relay Center
IRGC	International Risk Governance Council
IRO	Institut de recherche en ophtalmologie
ISDC	Integral Science Data Center
IT	Informationstechnologie
IUKB	Universitäres Institut Kurt Bösch
KEVA	Konzeptevaluation
KFH	Rektorenkonferenz der Fachhochschulen Schweiz
KMU	Klein- und Mittelunternehmen
KOP	Konsolidierungsprogramm
KTI	Kommission für Technologie und Innovation
LHC	Large Hadron Collider
MAR	Maturitätsanerkennungsreglements
MTP	Manufacturing Technology Platforms
NICER	National Institute for Cancer Epidemiology and Registration
NFP	Nationales Forschungsprogramm
NFS	Nationaler Forschungsschwerpunkt
NQR	Nationaler Qualifikationsrahmen
OECD	Organisation für die wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
PA IV	Politische Abteilung IV (EDA)
PISA	Programme for International Student Assessment (Internationales Programm der OECD für Kompetenzmessung bei Jugendlichen)
PolS	Politisches Sekretariat (EDA)
PSI	Paul-Scherrer-Institut
QF-EHEA	Framework for Qualifications of the European Higher Education Area
SCAHT	Schweizerisches Zentrum für angewandte Humantoxikologie
SAGW	Schweizerische Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften
SAKK	Schweizerische Arbeitsgruppe für Klinische Krebsforschung
SAMW	Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften
SATW	Schweizerische Akademie der Technischen Wissenschaften
SBF	Staatssekretariat für Bildung und Forschung
SCNAT	Akademie der Naturwissenschaften Schweiz
SFI	Swiss Finance Institute
SIAK	Schweizerisches Institut für angewandte Krebsforschung

SK BNE	Schweizerische Konferenz Bildung für nachhaltige Entwicklung (Bund und Kantone)
SNBL	Swiss-Norwegian Beamline
SNF	Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung
SPOG	Schweizerische Pädiatrische Onkologie-Gruppe
SR	Systematische Rechtssammlung
SuG	Subventionsgesetz
SUK	Schweizerische Universitätskonferenz
SwissFEL	Freier Elektronenlaser am PSI (ehemals PSI-XFEL)
Swiss TPH	Schweizerisches Tropen- und Public-Health-Institut
SWITCH	Schweizerisches Informatiknetzwerk für die Wissenschaft
SWTR	Schweizerischer Wissenschafts- und Technologierat
TA	Technology Assessment
UFG	Universitätsförderungsgesetz
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
USI	Università della Svizzera italiana
UVEK	Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
VBS	Eidgenössisches Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport
VSKR	Vereinigung Schweizerischer Krebsregister
WBK	Kommissionen für Wissenschaft, Bildung und Kultur
WBZ	Schweizerische Zentralstelle für die Weiterbildung von Mittelschullehrpersonen
WEF	World Economic Forum
WSL	Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft
W+T	Wissenschaft und Technologie

# Botschaft

## 1 Ausgangslage und Rahmenbedingungen

### 1.1 Bedeutung und Priorität

Mit dieser Botschaft beantragt der Bundesrat die BFI-Fördermittel für das Jahr 2012 und präsentiert die bildungs-, forschungs- und innovationspolitischen Ziele und Massnahmen des Bundes. Die Botschaft umfasst die Bereiche Berufsbildung, Hochschulen (ETH-Bereich, kantonale Universitäten, Fachhochschulen), Forschungs- und Innovationsförderung sowie die internationale Zusammenarbeit im BFI-Bereich.

Bildung, Forschung und Innovation sind für die gesellschaftliche wie auch die wirtschaftliche Entwicklung der Schweiz zentral. Der Bundesrat erachtet deshalb die BFI-Förderung als prioritär und hat für die Jahre 2008–2015 für die Ausgaben für Bildung und Forschung eine jährliche Zielwachstumsrate von 4,5 Prozent festgelegt.<sup>1</sup> In der Förderperiode 2008–2011 sind die BFI-Ausgaben um jährlich rund 6 Prozent und damit überdurchschnittlich gewachsen. Für die kommenden Jahre ist ein verlangsamtes Ausgabenwachstum vorgesehen. Bei den Konsolidierungsbemühungen zur Entlastung des Bundeshaushalts in den Jahren 2011–2013 wurde die Priorität der BFI-Förderung gewahrt.<sup>2</sup> Die erwähnte Zielwachstumsrate wird leicht niedriger ausfallen als ursprünglich geplant, da dem geringeren nominellen Wirtschaftswachstum im Zeitraum 2008–2015 Rechnung getragen werden muss und nur so eine stabile Staatsquote erreicht werden kann.

### 1.2 Ausgangslage

#### Gute internationale Positionierung des schweizerischen BFI-Systems

Das Bildungssystem der Schweiz ist ein offenes und leistungsfähiges System mit einem zeitgemässen, breiten und vielfältigen Angebot. Die schweizerische Berufsbildung wird im Hinblick auf ihre optimale Abstimmung auf die Arbeitswelt und die damit einhergehende, auch im internationalen Vergleich geringe Jugendarbeitslosigkeit positiv gewürdigt.<sup>3</sup> Auch das Hochschulsystem ist, gemessen an internationalen Benchmarks, von guter Qualität: In allen internationalen Rankings befinden sich überdurchschnittlich viele schweizerische universitäre Hochschulen auf den ersten Rängen.<sup>4</sup> Dementsprechend studieren in der Schweiz im internationalen Vergleich überdurchschnittlich viele Studierende an einer Top-Hochschule. Die universitären Hochschulen sind mit einem hohen Anteil an ausländischen Studierenden und Dok-

<sup>1</sup> EFV, Ergänzungsbericht zum Legislaturfinanzplan 2009–2011: Aufgabenüberprüfung des Bundes, Bern 2008, [www.efd.admin.ch/dokumentation/zahlen/00578/01222/index.html?lang=de](http://www.efd.admin.ch/dokumentation/zahlen/00578/01222/index.html?lang=de).

<sup>2</sup> Siehe EFV, Voranschlag 2011 sowie Konsolidierungsprogramm 2012–2013, Bern 2010, [www.efd.admin.ch/dokumentation/zahlen/00579/00595/01658/index.html?lang=de](http://www.efd.admin.ch/dokumentation/zahlen/00579/00595/01658/index.html?lang=de).

<sup>3</sup> OECD, Learning for Jobs, Review on Vocational Education and Training in Switzerland, Paris 2009.

<sup>4</sup> Shanghai-Jiao Tong 2010, Times Higher Education World University Rankings 2010, QS World University Rankings 2010, Leiden Ranking 2010.

torierenden (26 %<sup>5</sup>) sowie Professoren und Professorinnen (45,7 %<sup>6</sup>) international attraktiv.

Der Forschungs- und Innovationsstandort Schweiz geniesst dank hervorragender Leistungen eine ausgezeichnete internationale Reputation. In der Forschung belegt die Schweiz Spitzenpositionen: Neben dem 2. Platz beim relativen Zitationsindex für 2009<sup>7</sup> gelangte sie im gleichen Jahr auf den 4. Platz bei der Anzahl zugesprochener Advanced Grants des Europäischen Forschungsrates. Bei der Beteiligung am 7. Forschungsrahmenprogramm der Europäischen Union (EU-FRP) resultiert für die Schweiz ein positiver Rückfluss, da sie 4 Prozent der kompetitiven Beiträge akquiriert, aber nur einen Anteil von rund 2,5 Prozent des Budgets beisteuert. Auch bei allen wichtigen Ranglisten zur Wettbewerbs- und Innovationsfähigkeit liegt die Schweiz vorne: 1. Platz 2010 im European Innovation Scoreboard der EU, 1. Platz 2009 beim World Competitiveness Yearbook des World Economic Forum (WEF) und 4. Platz 2009 im World Competitiveness Yearbook des International Institute for Management Development (IMD).

### **Die Rolle des Bundes im föderalistischen System**

Die guten Leistungen des BFI-Systems sind nur durch das Zusammenspiel verschiedener Akteure möglich. Dabei leisten Bund, Kantone und Privatwirtschaft in enger Zusammenarbeit, aber je in ihrem Zuständigkeitsbereich, ihren Beitrag.<sup>8</sup> Zu den Bundesaufgaben gehören: die Führung und Finanzierung des ETH-Bereichs, die Regelung und die Mitfinanzierung der Fachhochschulen und der Berufsbildung, die Forschungs- und Innovationsförderung, die Förderung der kantonalen Universitäten, die Unterstützung der Kantone bei den Stipendien sowie die internationale Zusammenarbeit.

### **Entwicklung der Lernenden- und der Studierendenzahlen**

Ein wichtiger Einflussfaktor für die Kostenentwicklung ist die Entwicklung der Anzahl Lernender und Studierender. Gemäss den Szenarien des Bundesamtes für Statistik (BFS) ist zwischen 2010 und 2012 bei den Gesamtbeständen der Lernenden auf der Sekundarstufe II eine Abnahme von 1,5 bis 2 Prozent zu erwarten. Zudem wird die Zahl der Berufsmaturitäten noch bis 2013 wachsen.<sup>9</sup> Längerfristig, bis 2019, wird eine jährliche Reduktion des Gesamtbestandes von durchschnittlich weniger als 1 Prozent prognostiziert. Auf der Tertiärstufe ist zwischen 2010 und 2013 mit einer deutlichen Zunahme der Anzahl Studierender an universitären Hoch-

<sup>5</sup> BFS, Studierende an den universitären Hochschulen, Neuenburg 2009/2010, [www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/15/22/publ.Document.131246.pdf](http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/15/22/publ.Document.131246.pdf).

<sup>6</sup> BFS, Personal der universitären Hochschulen, Neuenburg 2008, [www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/infothek/publ.Document.128405.pdf](http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/infothek/publ.Document.128405.pdf);

<sup>7</sup> BFS, Personal der Fachhochschulen, Neuenburg 2008, [www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/15/22/publ.Document.128237.pdf](http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/15/22/publ.Document.128237.pdf).  
<sup>8</sup> SBF, Bibliometrische Untersuchung zur Forschung in der Schweiz. Erste Resultate. Bern 2010.

<sup>9</sup> Vgl. BFI-Botschaft 2008–2011, BBl 2007 1241 ff.

<sup>9</sup> BFS, Szenarien 2010–2019 für die Sekundarstufe II - Lernende und Abschlüsse: Detaillierte Ergebnisse, Neuenburg 2010, [www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/15/08/dos/blank/14/05.html](http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/15/08/dos/blank/14/05.html).

schulen und an Fachhochschulen (ca. +3 bis 4 % pro Jahr) und anschliessend bis 2019 mit einer Verlangsamung zu rechnen.<sup>10</sup>

### **BFI-Botschaft 2012: Abstimmung der BFI-Planung auf die Legislaturplanung**

Der Bundesrat hat mit der Änderung der Finanzhaushaltsverordnung vom 5. April 2006<sup>11</sup> (Art. 7 Abs. 2) am 5. Dezember 2008<sup>12</sup> entschieden, dem Parlament die mehrjährigen und periodisch wiederkehrenden Finanzbeschlüsse von erheblicher Tragweite in der Regel spätestens sechs Monate nach der Botschaft über die Legislaturplanung zu unterbreiten. Um diese zeitliche Abstimmung für die nächste Legislaturperiode erreichen zu können, ist der Einschub einer einjährigen BFI-Botschaft für 2012 notwendig, welche dem Parlament in der laufenden Legislaturperiode vorgelegt wird. Damit wird das im Herbst 2011 neu gewählte Parlament im Jahr 2012 über das nächste Legislaturprogramm 2011–2015 sowie die BFI-Botschaft 2013–2016 befinden können.

## **1.3 Die BFI-Politik 2012**

### **BFI-Botschaft 2012: Weiterführung der BFI-Botschaft 2008–2011**

Als Folge der Harmonisierung mit dem Legislaturprogramm ist die BFI-Botschaft 2012 als Verlängerung der BFI-Botschaft 2008–2011 angelegt. Neue Leitlinien, Ziele und Massnahmen können dem Parlament in Übereinstimmung mit dem Legislaturprogramm für die Förderperiode 2013–2016 unterbreitet werden. Da sich weder die zentralen Herausforderungen noch die Rahmenbedingungen für das Jahr 2012 signifikant zu ändern scheinen, können die Ziele und Massnahmen der BFI-Botschaft 2008–2011 im Wesentlichen fortgeschrieben werden. Der Bundesrat schlägt vor, die Zahlungsrahmen und Verpflichtungskredite der BFI-Botschaft 2008–2011 um ein Jahr zu verlängern und finanziell entsprechend anzupassen.

### **Zielsetzung für 2012**

Ausgangspunkt sind die verschiedenen Verfassungsbestimmungen zum BFI-Bereich, wobei insbesondere der Verfassungsauftrag von 2006 hervorzuheben ist, welcher Bund und Kantone gemeinsam zur Schaffung eines schweizerischen Bildungsraumes von hoher Qualität und zur gemeinsamen Koordination ihrer Anstrengungen verpflichtet.

Die in der BFI-Botschaft 2008–2011 formulierten Leitlinien und strategischen Ziele<sup>13</sup> wurden mit einer über die vierjährige Periodizität hinausgehenden, längerfristigen Sicht formuliert und behalten für die Förderperiode 2012 ihre Gültigkeit. Demnach orientiert sich die BFI-Politik an zwei übergreifenden Leitlinien: der nachhaltigen Sicherung und Steigerung der Qualität im Bereich Bildung und der Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit und des Wachstums im Bereich Forschung und Innovation.

<sup>10</sup> BFS, Szenarien 2010–2019 für die Hochschulen – Studierende und Abschlüsse: Detaillierte Ergebnisse, Neuenburg 2010, [www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/15/08/dos/blank/15/03.html](http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/15/08/dos/blank/15/03.html).

<sup>11</sup> SR 611.01

<sup>12</sup> AS 2008 6455

<sup>13</sup> Vgl. BFI-Botschaft 2008–2011, BBl 2007 1249 ff.

Mit der BFI-Botschaft 2008–2011 wurde eine deutliche Erhöhung der Fördermittel zugunsten der nationalen Forschungs- und Innovationstätigkeiten beschlossen. Investitionen in die kompetitive Forschungsförderung sind nach wie vor zentral. Erfreulicherweise haben sich die Gesuchseingänge beim Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (SNF) und der Kommission für Technologie und Innovation (KTI) in den letzten Jahren positiv entwickelt. Dieser beabsichtigten und gewünschten Entwicklung wird in der BFI-Botschaft 2012 Rechnung getragen, indem die Zusatzmittel schwerpunktmässig für die kompetitive Förderung verwendet werden. Zusätzlich wird eine Priorität auf die Finanzierung grosser nationaler Forschungsinfrastrukturen von strategischer Bedeutung gelegt.

Im Jahr 2010 hat der Bundesrat einen Bericht zu seiner internationalen Strategie im BFI-Bereich veröffentlicht<sup>14</sup> und folgende Vision festgelegt: «Die Schweiz etabliert sich global als nachgefragter und bevorzugter Standort für die Bereiche Bildung, Forschung und Innovation und nutzt ihre Exzellenz in diesen Bereichen für die Integration in den weltweiten Bildungs-, Forschungs- und Innovationsraum. Sie behauptet sich so an der Spitze der innovativsten Länder der Welt.» Für die Umsetzung dieser Vision hat der Bundesrat drei Prioritäten definiert: 1. Stärkung und Erweiterung der internationalen Vernetzung; 2. Unterstützung von Bildungsexport und Talentimport zur Stärkung des Standorts Schweiz; 3. Förderung der internationalen Anerkennung.

Das folgende Kapitel beschreibt die Ziele, die Fördermassnahmen und den vorgesehenen Mitteleinsatz pro Förderbereich. Da die vorliegende Botschaft eine Verlängerung der BFI-Botschaft 2008–2011 darstellt, wird für Detailinformationen auf die BFI-Botschaft 2008–2011 verwiesen.

## **2 Die einzelnen Förderbereiche. Begründung der Kreditanträge**

### **2.1 Berufsbildung**

Die Berufsbildung stellt, gemessen an den Lernenden, den grössten Teil der nachobligatorischen Bildung dar. Für rund zwei Drittel der Jugendlichen ist die berufliche Grundbildung der Einstieg in die Arbeitswelt und die gesellschaftliche Integration. Die anschliessende höhere Berufsbildung ist ein wichtiger Pfeiler der Tertiärstufe. Sie ermöglicht es, arbeitsmarktbezogenen Fachkräfte aus der Berufswelt zu Spezialistinnen, Spezialisten und Betriebskadern zu qualifizieren. Im Jahr 2009 wurden 66 000 Abschlüsse der beruflichen Grundbildung und 28 000 Diplome und Fachausweise der höheren Berufsbildung<sup>15</sup> vergeben.

Das 2004 in Kraft getretene Berufsbildungsgesetz vom 13. Dezember 2002<sup>16</sup> (BBG) hat neben Reformen und insbesondere der Integration sämtlicher Berufsbildungs-zweige die Berufsbildungsfinanzierung auf eine neue Grundlage gestellt: Eine leistungsorientierte Pauschalfinanzierung (Art. 53 BBG) ersetzt die bisherigen, am Aufwand orientierten Betriebs- und Investitionsbeiträge des Bundes an die Kantone.

<sup>14</sup> SBF, Internationale Strategie der Schweiz im Bereich Bildung, Forschung und Innovation, Bern 2010, [www.sbf.admin.ch/bfi-international.pdf](http://www.sbf.admin.ch/bfi-international.pdf).

<sup>15</sup> Im Vergleich dazu wurden 2009 an den Hochschulen 34 000 Diplome (ohne Doktorate und Weiterbildungsabschlüsse) ausgestellt.

<sup>16</sup> SR 412.10

Die seit 2008 vollständig implementierte Pauschalfinanzierung ermöglicht den Kantonen einen selbstverantworteten und gezielten Mitteleinsatz. Im Übergang zur Pauschalfinanzierung hat sich gezeigt, dass die Kosten der Berufsbildung unvollständig und nicht in allen Kantonen einheitlich erhoben wurden. Durch die seit 2004 kontinuierlich erfolgte Konsolidierung der Rechnungslegung für die Berufsbildungskosten können diese heute transparent und vollständig ausgewiesen werden. Im Zuge dieser Arbeiten wurde jedoch auch festgestellt, dass die Kosten der Berufsbildung höher liegen als angenommen.

### **Förderperiode 2008–2011**

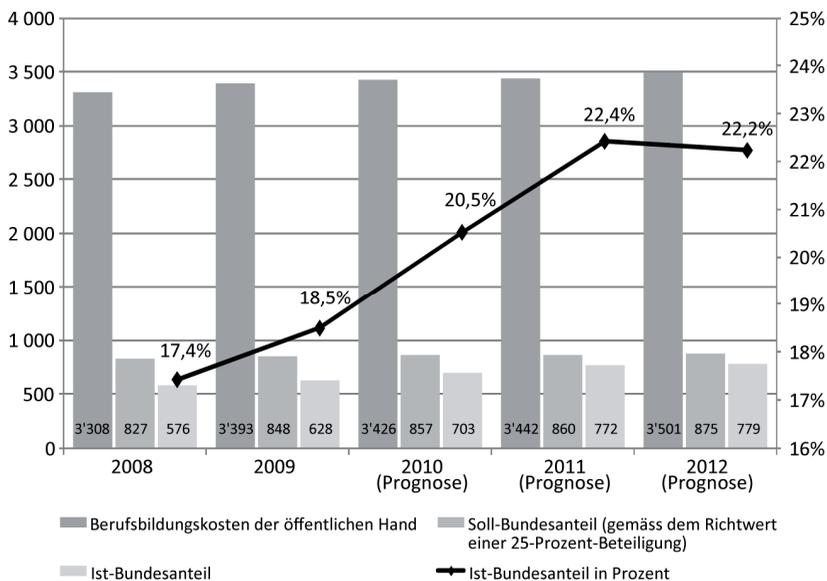
In der laufenden BFI-Periode wird vor allem der Bundesanteil an den Berufsbildungskosten der öffentlichen Hand erhöht. Angestrebt werden zudem eine Steigerung der Abschlussquote auf der Sekundarstufe II und die Stärkung der höheren Berufsbildung.

Da für die Erreichung des gesetzlich als Richtgrösse bestimmten Bundesanteils von 25 Prozent der Berufsbildungskosten der öffentlichen Hand in der Periode 2004–2007 nicht genügend Mittel vorhanden waren und das System einen massiven zusätzlichen Mitteleinsatz nicht verkraftet hätte, hat man sich auf einen stufenweisen Anstieg der Bundesbeteiligung geeinigt. 2009 hat der Bund für die Berufsbildung insgesamt 628 Millionen Franken ausgegeben. Das entspricht 18,5 Prozent der Berufsbildungskosten der öffentlichen Hand. Dieser Anteil wird sich gemäss den aktuellen Prognosen 2010 auf 20,5 Prozent respektive auf 22,4 Prozent im Jahr 2011 erhöhen. Im Rahmen des Kopenhagenprozesses<sup>17</sup> wurden die Grundlagen für einen Nationalen Qualifikationsrahmen (NQR) erarbeitet.

<sup>17</sup> Der Kopenhagenprozess ist eine arbeitsmarktorientierte, europaweite Strategie, mit dem Ziel, die Qualität und Attraktivität der Berufsbildung zu steigern sowie die Mobilität zu fördern. Diese soll durch Vergleichbarkeit, Durchlässigkeit und Transparenz von Qualifikationen sichergestellt werden. Der Prozess ist freiwillig und basiert auf der Lissabonstrategie der EU. Die Länder sind für die Implementierung verantwortlich.

## Entwicklung der Berufsbildungskosten 2008–2012

(Gerundete Zahlen in Mio. Fr.; *Quelle*: Masterplan Berufsbildung 2012 EDK/BBT)



### Förderperiode 2012

Die Zielsetzungen der Förderperiode 2008–2011 werden fortgeführt. Zusätzlich werden Massnahmen zur Förderung der Attraktivität der Berufsbildung insgesamt und im speziellen für leistungsstarke Jugendliche sowie zur vermehrten finanziellen Unterstützung der eidgenössischen Berufs- und der höheren Fachprüfungen ergriffen. Durch die Validierung von Bildungsleistungen wird ferner der Bereich der Nachholbildung gefördert. Der Nationale Qualifikationsrahmen (NQR) wird weiterentwickelt und die Schweizer Berufsabschlüsse werden darin verortet.

Das Eidgenössische Hochschulinstitut für Berufsbildung (EHB) ist das Kompetenzzentrum des Bundes für die Berufsbildung und die Berufspädagogik. Mit seinem Hauptauftrag der Bildung von Lehrpersonen für die Berufsschulen und andere Berufsbildungsverantwortliche in allen drei grösseren Landesteilen kommt ihm bei der Umsetzung der Berufsbildungsreformen eine zentrale Rolle zu. Dies hat sich 2008 – 2010 in einer zunehmenden Zahl von Studierenden niedergeschlagen (insgesamt rund 50 %). Damit das Institut seine Grundaufgabe wahrnehmen kann, ist eine Aufstockung auf 28,5 Millionen Franken vorgesehen. In diesem Sinne sollen der vom Bundesrat am 14. Dezember 2007 verabschiedete Leistungsauftrag für die Periode 2008–2011 um ein Jahr verlängert und die Ziele entsprechend angepasst werden.

Um 2012 den gesetzlich als Richtgrösse definierten Bundesanteil von 25 Prozent der Berufsbildungskosten der öffentlichen Hand zu erreichen, müssten die Bundesmittel auf 875 Millionen Franken erhöht werden. Dieser Erhöhung kann nicht vollumfänglich entsprochen werden. Mit dem vorgeschlagenen Betrag vom 774,1 Millionen

Franken dürfte der Bundesanteil gemäss den aktuellen Prognosen 22,2 Prozent erreichen.

## Übersicht über die Beiträge nach BBG<sup>18</sup> für die Periode 2012 (in Mio. Fr.)

gerundete Zahlen	Budget 2011	2012
Pauschalbeiträge an die Kantone (Art. 52 Abs. 2 BBG) inkl. Baubeiträge	668,7	675,4
Entwicklung der Berufsbildung, besondere Leistungen im öffentlichen Interesse, Direktzahlungen (Art. 4 und Art. 52 Abs. 3 BBG)	71,5	70,2
Eidgenössisches Hochschulinstitut für Berufsbildung EHB (Art. 48 BBG)	26,9	28,5
<b>Total</b>	<b>767,1</b>	<b>774,1</b>
Berufsbildungsforschung	4,7	4,7
Unterbringung EHB	4,7	4,7

Siehe Bundesbeschluss A.

## 2.2 Hochschulen

### 2.2.1 ETH-Bereich

Der ETH-Bereich umfasst die beiden Eidgenössischen Technischen Hochschulen in Zürich (ETH Zürich) und Lausanne (EPFL) sowie die vier Forschungsanstalten Paul-Scherrer-Institut (PSI), Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL), Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt (EMPA) und die Eidgenössische Forschungsanstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz (EAWAG). Das strategische Führungs- und Aufsichtsorgan ist der ETH-Rat.

Der ETH-Bereich hat den Auftrag, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler und Fach- und Führungskräfte auf dem Gebiet der Naturwissenschaften, der technischen Wissenschaften und der Mathematik aus- und weiterzubilden, über Grundlagenforschung auf höchstem Niveau, ergänzt mit anwendungsorientierter Forschung und Technologieentwicklung, zur Erweiterung der wissenschaftlichen Kenntnisse beizutragen und durch beides den wissenschaftlichen Nachwuchs für Lehre und Forschung zu fördern. Weiter erbringt er technische und wissenschaftliche Dienstleistungen und erfüllt zahlreiche nationale Aufgaben<sup>19</sup>. Er trägt über einen effektiven Wissens- und Technologietransfer zur Verwertung des erarbeiteten Wissens bei und

<sup>18</sup> SR 412.10

<sup>19</sup> Beispiele dafür sind der Schweizerische Erdbebendienst, die Konjunkturforschungsstelle (KOF), das Landesforstinventar, die Lawinenwarnung, das Centro svizzero di calcolo scientifico (CSCS) oder der Betrieb von grossen Forschungsinfrastrukturen von gesamt-schweizerischem Interesse.

vermittelt Themen und Ergebnisse aus Wissenschaft und Forschung einer breiten Öffentlichkeit.

### **Förderperiode 2008–2011**

Seit dem Jahr 2000 führt der Bundesrat den ETH-Bereich mittels Leistungsauftrag und Globalbudget. Gemäss Artikel 33 des ETH-Gesetzes vom 4. Oktober 1991<sup>20</sup> bestimmt der für eine Periode von vier Jahren formulierte Leistungsauftrag die Schwerpunkte und Ziele des ETH-Bereichs in Lehre, Forschung und Dienstleistung während der Leistungsperiode. Der aktuelle Leistungsauftrag 2008–2011 schreibt neun Ziele vor und definiert verschiedene spezifische strategische Aufgaben. Ferner macht er Vorgaben zum Immobilienmanagement und legt die Modalitäten von Reporting, Evaluation und Monitoring fest.

### **Förderperiode 2012**

Für die Förderperiode 2012 soll der bestehende Leistungsauftrag 2008–2011 um ein Jahr verlängert werden. Die darin enthaltenen neun Ziele sind weiterhin zweckmässig und aktuell und brauchen nur geringfügig angepasst zu werden. Einer Ergänzung bedarf aufgrund der Strategischen Planung 2012–2016 des ETH-Rates für den ETH-Bereich lediglich Ziel 2, Unterziel 3: Zu den ausgewählten Forschungsinstitutionen für strategische Allianzen des ETH-Bereichs gehört zusätzlich für das Jahr 2012 das über Artikel 16 des Forschungs- und Innovationsförderungsgesetzes vom 7. Oktober 1983<sup>21</sup> (FIG) geförderte Istituto di Ricerca in Biomedicina (IRB; siehe Ziff. 2.3.4).

Die spezifischen strategischen Aufgaben des Leistungsauftrags gelten ebenfalls für das Jahr 2012. Erforderlich sind lediglich die drei folgenden Anpassungen:

- Der ETH-Bereich wurde mit Vorstudien zum Bau einer nationalen Freielektronen-Röntgenquelle SwissFEL (ehemals PSI-XFEL) beauftragt. Das PSI wird 2011 die wesentlichen Vorarbeiten für den Beginn der eigentlichen Bauplanung und Realisierung des SwissFEL abgeschlossen haben. Angesichts der hohen strategischen Bedeutung des Projekts hält der Leistungsauftrag des Bundesrates neu fest, dass die Arbeiten im Hinblick auf eine Realisierung des SwissFEL in der Periode 2013-2016 weitergeführt werden. Damit wird der ETH-Bereich beauftragt, im Jahre 2012 die notwendigen Planungsschritte für die Realisierungsphase, einschliesslich der Entwicklung und Fertigung von Prototypen von zentralen Komponenten der Anlage, zusammen mit der Industrie anzugehen. Von den dafür im Jahr 2012 zusätzlich benötigten 35 Millionen Franken werden 20 Millionen Franken vom ETH-Bereich selbst getragen. Der Standortkanton Aargau hat für 2012 eine erste Tranche von 6 Millionen Franken (von gesamthaft 30 Mio. Fr.) zugesagt, vorbehaltlich der Fortsetzung der Bundesfinanzierung. Mit der Deckung der Finanzierungslücke von 9 Millionen Franken würdigt der Bundesrat zum einen die Unterstützung durch den Kanton Aargau. Zum andern bekennt er sich zur Stärkung des Hochtechnologiestandortes Schweiz und trägt zudem zur Sicherung des bisherigen internationalen Vorsprungs bei. Dieser Betrag für 2012 ist in der beantragten Verlängerung und Aufstockung des aktuellen Zahlungsrahmens für den ETH-Bereich berücksichtigt.

<sup>20</sup> SR 414.110

<sup>21</sup> SR 420.1; AS 2010 651

- Mit dem Entscheid des Bundesrates vom 29. Mai 2009, die nationale Strategie für Hochleistungsrechnen<sup>22</sup> umzusetzen und die Positionierung des Centro svizzero di calcolo scientifico (CSCS) in Lugano als Zentrum der Schweizer Hochleistungsrechenarchitektur langfristig zu sichern, muss auch die entsprechende spezifische strategische Aufgabe im Leistungsauftrag angepasst werden. Sie wird wie folgt ergänzt: «Im Rahmen der Umsetzung der Nationalen Strategie für Hochleistungsrechnen und -vernetzung wird ab 2012 am künftigen Standort des CSCS in Lugano-Cornaredo ein neuer Supercomputer der Petaflopklasse installiert. Das CSCS bleibt der ETH Zürich angegliedert, steht aber sämtlichen Schweizer Hochschulen für Forschungsprojekte zur Verfügung und erbringt Dienstleistungen für weitere öffentlich-rechtliche sowie industrielle Nutzer.» Die eidgenössischen Räte haben bereits im Rahmen des Voranschlags 2010 und der Bauprogramme 2010 und 2011 einer Erhöhung des Zahlungsrahmens 2008–2011 des ETH-Bereichs sowie einem Verpflichtungskredit für den Neubau LCA (Supercomputing Center) in Lugano-Cornaredo zugestimmt. Auch der Kanton Tessin hat seinen Beitrag von 5 Millionen Franken an diesen Neubau bereits beschlossen. Der eigentliche Hochleistungsrechner wird ab 2012 installiert. Die Anschaffungskosten, die auf 60 Millionen Franken geschätzt werden, können gleichmässig auf die Jahre 2012–2014 verteilt werden. Der Anteil für 2012 ist in der beantragten Verlängerung und Aufstockung des aktuellen Zahlungsrahmens für den ETH-Bereich berücksichtigt.
- Mit dem Forschungsprojekt Blue Brain plant die ETH Lausanne, das menschliche Hirn mit Hilfe eines Hochleistungsrechners zu simulieren. Dank dieser Methode werden wertvolle Erkenntnisse zur Funktionsweise des Gehirns sowie zu neurologischen Krankheiten gewonnen. Um die notwendige Forschungsinfrastruktur zu finanzieren, kandidiert Blue Brain derzeit mit dem international breit angelegten Konsortium «The Human Brain Project» für ein neues EU-Förderungsprogramm für grosse Forschungsprojekte, das heisst für eine sogenannte Vorzeigeanitiative (flagship initiative) des Programms «Future and Emerging Technologies» (FET)<sup>23</sup>. Von sechs von der EU im Mai 2011 eingeladenen Konsortien werden im Jahre 2012 zwei bis drei Konsortien ausgewählt, die ab 2013 von der Europäischen Kommission für zehn Jahre finanziert werden sollen. Der ETH-Rat misst in seiner Strategischen Planung 2012–2016 dem Projekt Blue Brain eine zentrale Bedeutung bei. Der Bundesrat anerkennt die strategische Bedeutung des Projekts Blue Brain. Im zu ergänzenden Leistungsauftrag an den ETH-Bereich soll die EPFL beauftragt werden, sich mit dem genannten Konsortium weiterhin und mit Nachdruck als Kandidatin für die oben erwähnte Vorzeigeanitiative zu bewerben. Im Hinblick auf die im Rahmen der BFI-Botschaft 2013–2016 vorzunehmende Priorisierung der Forschungsinfrastrukturen (Schweizer Roadmap für Forschungsinfrastrukturen) wurde der ETH-Rat zudem beauftragt, eine internationale Begutachtung des Projekts Blue Brain durchzuführen.

<sup>22</sup> Siehe Voranschlag 2010 des Bundes, Band 4, Sonderrechnungen, Kapitel 362 (www.efv.admin.ch).

<sup>23</sup> Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen: Neue Horizonte für die IKT – eine Strategie für die europäische Forschung auf dem Gebiet der neuen und künftigen Technologien (KOM[2009] 184 endgültig).

Der ETH-Rat beantragt für das Jahr 2012 einen Bundesbeitrag von insgesamt rund 2 311 Millionen Franken.<sup>24</sup> Diesem Antrag kann nicht vollumfänglich entsprochen werden. Dabei kann insbesondere die finanzielle Berücksichtigung des beantragten grossen Forschungsinfrastrukturvorhabens Blue Brain und der strategischen Allianz mit dem schweizerischen Kompetenzzentrum für Produktionstechnik «inspire AG»<sup>25</sup> erst im Rahmen der BFI-Botschaft 2013–2016 geprüft werden. Im Falle der Realisierung des Vorhabens ist dieses im Rahmen des vom Bund an die ETH gewährten Globalbudgets abzuwickeln.

### **Übersicht über die Beiträge des Bundes nach ETH-Gesetz<sup>26</sup> für die Periode 2012 (in Mio. Fr.)**

gerundete Zahlen	Budget 2011	2012
Beitrag	2 126,9	2 164,3

Siehe Bundesbeschluss B, Art. 1.

## **2.2.2 Kantonale Universitäten**

Auf der Basis des Universitätsförderungsgesetzes vom 8. Oktober 1999<sup>27</sup> (UFG) unterstützt der Bund die zehn kantonalen Universitäten Basel, Bern, Freiburg, Genf, Lausanne, Luzern, Neuenburg, St. Gallen, Zürich sowie diejenige der italienischen Schweiz (USI). Im Weiteren richtet er Beiträge aus an universitäre Institutionen, namentlich das Institut de Hautes Études en Administration Publique (IDHEAP) in Lausanne, das Institut de Hautes Études Internationales et du Développement (IHEID) in Genf, das Universitäre Institut Kurt Bösch (IUKB) in Sitten, die Universitären Fernstudien Schweiz (FS-CH) in Brig und die Schweizerische Zentralstelle für die Weiterbildung von Mittelschullehrpersonen (WBZ) in Bern.

### **Förderperiode 2008–2011**

Zielsetzung der Förderperiode 2008–2011 ist, die Universitäten in ihren Herausforderungen wie der weiterhin steigenden Studierendenzahlen und der Fortsetzung der Bologna-Reform zu unterstützen. Im Mittelpunkt stehen dabei insbesondere die Verbesserung der Betreuungsverhältnisse und die Erneuerung der Ausbildung auf Doktoratsstufe. Diese Studien- und Doktoratsreform wird durch ein schweizweites Monitoring begleitet und koordiniert (siehe Ziff. 2.7.1). In der laufenden Periode werden über das Förderinstrument der projektgebundenen Beiträge zudem 32 Programme und Projekte finanziert, welche von nationaler hochschul- und forschungspolitischer oder von infrastruktureller Bedeutung sind oder über Kooperationen die

<sup>24</sup> Siehe Strategische Planung 2012–2016 des ETH-Rates ([www.ethrat.ch](http://www.ethrat.ch)): Der ETH-Rat beantragt für das Jahr 2012 für SwissFEL 35 Millionen Franken und für Blue Brain 15 Millionen Franken.

<sup>25</sup> Siehe [www.inspire.ethz.ch](http://www.inspire.ethz.ch)

<sup>26</sup> SR 414.110

<sup>27</sup> SR 414.20

Profil- und Schwerpunktbildung an den Universitäten fördern.<sup>28</sup> Der Entscheid über die Gewährung projektgebundener Beiträge an die Universitäten obliegt der Schweizerischen Universitätskonferenz (SUK).

### **Förderperiode 2012**

Die bisherige Zielsetzung gilt auch für das Jahr 2012, da namentlich die Studierendenzahlen gemäss Prognosen des BFS mindestens bis 2016 weiter zunehmen werden und die Bologna-Reform weiter konsolidiert und verbessert werden muss (siehe Ziff. 2.7.1).

Das UFG stellt drei Förderinstrumente bereit:

1. Grundbeiträge: Mit der vorliegenden Botschaft wird die Synchronisierung der Zahlungsrahmen mit den Voranschlagskrediten vorgenommen. Gemäss bisheriger Praxis werden, anders als bei den übrigen Subventionsbeständen des Bundes, die einzelnen Jahrestanchen des vierjährigen Zahlungsrahmens erst in die Budgets der Folgejahre implementiert, d.h. für die Grundbeiträge, die im Jahr 2012 ausbezahlt werden, gilt nach heutiger Praxis noch der Zahlungsrahmen 2008–2011. Im Hinblick auf das Hochschulförderungs- und Koordinationsgesetz (HFKG)<sup>29</sup>, das für die kantonalen Universitäten und Fachhochschulen ein einheitliches Finanzierungsmodell vorsieht, ist dieser Mechanismus zu ändern. Ab der Beitragsperiode 2013–2016 werden die mit der BFI-Botschaft beantragten Zahlungsrahmen neu auch in diesen Jahren in den Voranschlägen des Bundes implementiert. Aus diesen Gründen bedarf es mit der vorliegenden Botschaft keiner Verlängerung des laufenden Zahlungsrahmens. Diese Praxisänderung führt zu keiner Beitragslücke: Der Bund richtet wie bisher in jedem Jahr Zahlungen an die Subventionsberechtigten aus.

Vier der zehn Universitätskantone haben geltend gemacht, die Ausrichtung der Grundbeiträge nach UFG folge einem «nachschiessigen» Subventionssystem, und daher würden ihnen bei einer Synchronisierung die Grundbeiträge für das Jahr 2012 vorenthalten. Sie hätten daher im Jahr der Praxisänderung einen Rechtsanspruch auf eine zweifache Subventionierung. Das Bundesamt für Justiz kommt in seinem Gutachten vom 18. Oktober 2010 zum Schluss, dass der Bund die beschriebene Anpassung der bisherigen Praxis ohne Änderung des UFG vornehmen kann und es weder aus subventionsrechtlichen noch aus finanzrechtlichen Gründen einsichtig wäre, weshalb der Praxiswechsel zu einer zweifachen Subventionierung im Umstellungsjahr führen sollte. Das UFG hält fest, dass der Bund im Rahmen der bewilligten Kredite die Grundbeiträge ausrichtet (Art. 14 Abs. 1) und dass er dafür jährlich einen Gesamtbetrag festlegt (Art. 14 Abs. 2). Einen Anspruch auf Grundbeiträge in einer bestimmten Höhe gibt es nicht. Vergangenheitsbezogen ist nur die Bemessung der Anteile, die auf die einzelnen Subventionsberechtigten entfallen. Dazu dienen die Leistungen der Universitäten in den der Auszahlung vorangegangenen zwei Jahren.

Im Finanzhaushaltsgesetz vom 7. Oktober 2005<sup>30</sup> (FHG) wird die finanzielle Steuerung der Subvention geregelt. Nach dem FHG ist ein Zahlungsrahmen, wie er

<sup>28</sup> Zum Beispiel SystemsX.ch, Nano-Tera.ch, Bundesprogramm Chancengleichheit, Swiss School of Public Health, Elektronische Bibliothek Schweiz E-lib.ch, Bologna-Monitoring, GeoNova und Swiss Plant Science Web (vollständige Liste siehe [www.cus.ch](http://www.cus.ch)).

<sup>29</sup> BBl 2009 4697

<sup>30</sup> SR 611.0

gemäss UFG für die Grundbeiträge vorgesehen ist, ein Höchstbetrag für die Voranschlagskredite der betreffenden Beitragsperiode. Er stellt keine Kreditbewilligung dar. Dabei gibt es keine Verpflichtung des Parlamentes, diesen Höchstbetrag auszuschöpfen. Zahlungsrahmen entfalten somit keine Aussenwirkung. Auch die Subventionsbehörde muss im Übrigen die vom Parlament bewilligten Voranschlagskredite nicht vollumfänglich ausschöpfen. Erst durch die Übernahme in die materiellrechtliche Verfügung werden die fraglichen Budgetbeträge zu rechtsverbindlichen Subventionszusicherungen.

Die Eidgenössische Finanzverwaltung empfiehlt denjenigen Kantonen, die in ihrer Rechnung eine Abgrenzung der Bundesbeiträge vornehmen, die Anpassung über die Bilanz zu vollziehen, sodass die Finanzrechnung nicht belastet wird.

2. Projektgebundene Beiträge: Für die projektgebundenen Beiträge ist das Jahr 2012 ein Übergangsjahr. Die SUK führt erst im Hinblick auf die nächste vierjährige Kreditperiode 2013–2016 wieder eine Ausschreibung für neue Programme und Projekte durch. Die Beitragsempfänger der laufenden Projekte hatten jedoch die Möglichkeit, bei der SUK eine kostenneutrale Verlängerung um ein Jahr zu beantragen. Darüber hinaus konnten für ausgewählte Programme und Projekte von nationaler hochschul- und forschungspolitischer sowie von infrastruktureller Bedeutung Anträge auf zusätzliche Mittel gestellt werden. Aufgrund der Beschlüsse der SUK vom 24. Juni 2010<sup>31</sup> ergibt sich für das Jahr 2012 im Vergleich zum Vorjahr ein geringerer Finanzbedarf. Die Kantone sind mit der im Konsolidierungsprogramm 2012–13 (KOP 12/13) vorgesehenen Kürzung des Verpflichtungskredites um 13,4 Millionen Franken nicht einverstanden. In der Verständigungslösung zwischen dem Bundesrat und den Kantonsregierungen hat der Bundesrat zugesichert, in der parlamentarischen Beratung des KOP 12/13 die Forderung auf einen Verzicht dieser Kürzung zu unterstützen. Es bleibt dahingestellt, ob im Rahmen des Budgetbeschlusses 2012 in Absprache mit der Konferenz der Kantonsregierungen dieser Betrag ausgeschöpft oder allenfalls ganz oder teilweise den Grundbeiträgen gutgeschrieben wird.

3. Investitionsbeiträge: Um weiterhin eine qualitativ hochstehende Lehre und Forschung zu ermöglichen, muss die Unterstützung der Infrastruktur gezielt weitergeführt werden. Dazu wird der Verpflichtungskredit 2008–2011 im Sinne einer Fortsetzung anteilmässig um 72,5 Millionen Franken (ein Viertel des Verpflichtungskredits 2008–2011) erhöht. Die beantragten Mittel sollen für bereits eingereichte Beitragsgesuche in der Reihenfolge ihres Eingangs ausgerichtet werden. Da die Realisierung von Universitätsbauten jeweils mehrere Jahre dauert, erfolgt die Auszahlung der Verpflichtungen im Durchschnitt mit fünf Jahren Verzögerung. Für das Jahr 2012 wird aufgrund der bereits eingegangenen Verpflichtungen der Vorjahre ein Voranschlagskredit in der Höhe von 62,6 Millionen Franken benötigt.

Auf der Basis der Strategischen Planung der Rektorenkonferenz der Schweizer Universitäten (CRUS) für die Entwicklung der universitären Hochschulen in der

<sup>31</sup> Folgende Programme und Projekte erhalten - vorbehaltlich der Budgetentscheide der eidgenössischen Räte - im Jahr 2012 projektgebundene Beiträge: SystemsX.ch, Nano-Tera.ch, Pôle national en administration publique, Santé Publique SSPH+, Réseau Cinéma CH, Chancengleichheit an den Universitäten, Netzwerk Gender Studies CH, Pro\*Doc, AAA / SWITCH, E-lib.ch, Bologna-Reform, Performance de la recherche, Centre de droit des migrations, Partenariat en théologie AZUR, Swiss Plant Science Web, HP2C, AGROVET-STRICKHOF (siehe [www.cus.ch](http://www.cus.ch)).

Periode 2012–2016<sup>32</sup> beantragt die SUK für das Jahr 2012 einen Beitrag nach UFG<sup>33</sup> von gesamthaft 740 Millionen Franken (Grundbeiträge: 597 Mio. Fr.; projektgebundene Beiträge: 44 Mio. Fr.; Investitionsbeiträge: 99 Mio. Fr.). Diesem Antrag kann nicht vollumfänglich entsprochen werden.

### Übersicht über die Beiträge nach UFG für die Periode 2012 (in Mio. Fr.)

gerundete Zahlen	Budget 2011	2012
Grundbeiträge*	559,7	582,1
Projektgebundene Beiträge	69,1	57,4
Investitionsbeiträge	49,3	62,6
<b>Total</b>	<b>678,1</b>	<b>702,1</b>

\* Der vierte Jahresanteil des Zahlungsrahmens 2008–2011 wurde mit der Botschaft 2008–2011 beantragt und mit Bundesbeschluss vom 19.09.2007<sup>34</sup> bewilligt. Er kommt im Jahr 2012 zur Auszahlung. Es handelt sich um den Betrag von 597 Millionen Franken. Dieser wird im Rahmen der Konsolidierungsbemühungen reduziert (Anpassung an die niedrigere Teuerung).

Siehe Bundesbeschluss C.

## 2.2.3 Fachhochschulen

Auf der Basis des Fachhochschulgesetzes vom 6. Oktober 1995<sup>35</sup> (FHSG) trägt der Bund einen Drittel der effektiv notwendigen Aufwendungen der sieben öffentlich-rechtlichen Fachhochschulen. Mit der Teilrevision des Fachhochschulgesetzes (in Kraft seit 5. Oktober 2005<sup>36</sup>) wurden der Geltungsbereich um die Bereiche Gesundheit, Soziales und Kunst (GSK) erweitert, die zweistufige Ausbildung (Bachelor/Master) eingeführt sowie die Grundlage für ein Akkreditierungs- und Qualitätssicherungssystem geschaffen.

### Förderperiode 2008–2011

Die auslaufende Förderstrategie 2008–2011 des Bundes stützt sich auf folgende Zielsetzungen:

*Profilierung von praxisorientierten Angeboten auf der Hochschulstufe:* Die Fachhochschulen tragen mit ihrem besonderen Profil als praxisorientierte Hochschulen mit einer starken Ausprägung in der anwendungsorientierten Forschung und Entwicklung (F&E) zur Stärkung des wirtschaftlichen Wachstums sowie der gesellschaftlichen und kulturellen Entwicklung der Schweiz bei.

<sup>32</sup> Siehe [www.crus.ch](http://www.crus.ch)

<sup>33</sup> SR 414.20

<sup>34</sup> BBl 2007 7471

<sup>35</sup> SR 414.71

<sup>36</sup> AS 2005 4635 4643

*Weiterentwicklung der Qualität der Lehre und selektiver Aufbau von Masterstudiengängen:* Die Qualität der Lehre ist im Zuge der Umsetzung des Bologna-Prozesses zu stärken (siehe Ziff. 2.7.1). Bund und Kantone steuern gemeinsam den Aufbau von qualitativ hochstehenden und an den Bedürfnissen der Praxis orientierten Masterstudiengängen.

*Ausbau der Forschung und internationale Wettbewerbsfähigkeit:* Qualität in der Lehre und nachgewiesene Forschungskompetenz sind die kritischen Erfolgsfaktoren für die Integration der Fachhochschulen in die nationale und internationale Hochschulwelt. Die anwendungsorientierte F&E wird mit dem Aufbau von Masterstudiengängen weiter ausgebaut und qualitativ gestärkt. Die Fachhochschulen sollen längerfristig 20 Prozent ihrer Ressourcen in die Forschung investieren. Damit verstärken sie auch ihre internationale Ausstrahlung und Wettbewerbsfähigkeit.

*Senkung der Kosten pro Studierenden:* Die Einführung der Masterstufe führt zu einer Erhöhung der Studierendenzahlen. Die zusätzlichen Kosten sollen teilweise durch Konzentrationen des Studienangebots und eine Senkung der Kosten pro Studierenden aufgefangen werden.

### **Förderperiode 2012**

Die in der BFI-Periode 2008–2011 vorgesehenen Massnahmen werden weitergeführt: Bund und Kantone sorgen weiterhin gesamtschweizerisch im Rahmen der Mastervereinbarung für einen moderaten Ausbau der Masterstudiengänge (siehe Ziff. 2.7.1). Die in der Masterplanung 2008–2011 vorgegebenen Standardkosten pro Studierenden werden weitergeführt, um die Kostenentwicklung im Griff zu behalten. Die Forschungsaktivitäten werden in den etablierten Fachbereichen (insbesondere Technik und IT) entsprechend dem praxisorientierten Profil der Fachhochschulen qualitativ weiterentwickelt und in einzelnen Fachbereichen (Gesundheit, Kunst) gezielt verstärkt. Das Bundesprogramm Chancengleichheit an Fachhochschulen läuft per Ende 2011 aus und wird ab 2012 nicht mehr weitergeführt (Massnahme im Rahmen des Konsolidierungsprogramms des Bundes 2012–2013). Mit der Anschubfinanzierung durch den Bund konnte in diesem Bereich eine wichtige Dynamik in Gang gesetzt werden. Die Anstrengungen sind nun von den Fachhochschulen im Sinne von Artikel 3 Absatz 5 FHSG weiterzuführen.

In praktisch allen Fachhochschulen sind bauliche Investitionen geplant oder bereits in Realisierung. Es ist deshalb davon auszugehen, dass der Bund ab 2012 eine auf mehrere Jahre hinaus laufende Prioritätenordnung erstellen muss.

Die Masterplanung Fachhochschulen 2010 von BBT und EDK für die Periode 2012 geht von einem Beitrag nach FHSG von gesamthaft 477 Millionen Franken aus (Betriebsbeiträge 451 Mio. Fr., Investitionsbeiträge 26 Mio. Fr.). Diesem Bedarf kann nicht vollumfänglich entsprochen werden.

## Übersicht über die Beiträge nach FHSG für die Periode 2012 (in Mio. Fr.)

gerundete Zahlen	Budget 2011	2012
Lehre Bachelor	333,3	335,8
Lehre Master	51,0	51,0
Anwendungsorientierte F&E	31,0	33,0
Investitionen	26,0	25,7
Chancengleichheit	2,5	0,0
Akkreditierung und Vollzug <sup>37</sup>	5,6	5,6
<b>Total</b>	<b>449,4</b>	<b>451,1</b>

Siehe Bundesbeschluss D.

### 2.3 Forschung und Innovation

#### 2.3.1 Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung

Der SNF ist neben der KTI das wichtigste Förderorgan des Bundes im Forschungsbereich. Zu seinen Kernaufgaben gehören die Förderung der Grundlagenforschung, die wissenschaftliche Nachwuchsförderung in allen Disziplinen und Fachbereichen sowie die Durchführung von Nationalen Forschungsprogrammen (NFP) und von Nationalen Forschungsschwerpunkten (NFS), mit denen er auch einen auf der Grundlagenforschung aufbauenden Beitrag zum Wissens- und Technologietransfer leistet. Zudem beteiligt sich der SNF an der Ausgestaltung der internationalen Forschungszusammenarbeit der Schweiz.

#### Förderperiode 2008–2011

Die spezifischen Ziele der Beitragsperiode 2008–2011 umfassen die Stärkung der schweizerischen Grundlagenforschung, die Konsolidierung in der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses, die Fortsetzung der Exzellenzförderung mittels der NFS, einschliesslich Massnahmen zur Schwerpunktsetzung und Vernetzung im Hochschulbereich, sowie die verstärkte Nutzung der Grundlagenforschung für die Innovationsförderung, namentlich durch eine engere Zusammenarbeit zwischen SNF und KTI. Mit einem durchschnittlichen jährlichen Wachstum von 7,5 Prozent hatten Bundesrat und Parlament einer deutlichen Erhöhung der Mittel zugunsten der kompetitiven Forschungsförderung zugestimmt.

Mit der im Frühjahr 2010 lancierten 3. NFS-Serie wurden acht neue Nationale Forschungsschwerpunkte gestartet. Damit konnte im Bereich der Exzellenzförderung die Kontinuität gesichert und die erste Etappe beim sukzessiven Ersetzen der 1. NFS-Serie erfolgreich abgeschlossen werden. Weitere wichtige Massnahmen waren

<sup>37</sup> Unter den Vollzug fallen namentlich die Kosten für die Akkreditierung, die Aufwendungen für die Eidgenössische Fachhochschulkommission und die Kosten für das Verfahren über den nachträglichen Erwerb des Fachhochschultitels (Titelumwandlung).

die neu konzipierte Förderung von Verbundprojekten mit häufig interdisziplinärer Ausrichtung (Einführung des Instrumentes Sinergia), die Schliessung einer Förderungslücke für herausragende junge Forschende am Übergang zwischen Postdoc und Assistenzprofessur (Einführung des Instrumentes Ambizione), gezielte Investitionen in Infrastrukturen und Projekte zur Stärkung der klinischen Forschung (Aufbau Swiss Clinical Trial Organisation und Spezialprogramm Medizin) sowie die Einführung des Instrumentes Overhead, welches indirekte Forschungskosten wie Unterhalts-, Infrastruktur- und Verwaltungskosten abgilt.

Nicht erreicht werden kann hingegen das Ziel, die Ablehnungs- und Kürzungsquoten beim wichtigsten Förderinstrument, der freien Projektförderung (rund 60 % der bewilligen Mittel), zu stabilisieren. Die Nachfrage nach Projektbeiträgen stieg von 2007–2010 um durchschnittlich rund 18 Prozent pro Jahr und wuchs somit deutlich rascher als das Budget. Nach einer kurzen Erholung ist die Ablehnungsquote 2009 wieder sprunghaft gestiegen und wird 2010 nochmals steigen.

### **Förderperiode 2012**

Die in der BFI-Botschaft 2008–2011 gesetzten Ziele werden 2012 weitergeführt. Die geltende Leistungsvereinbarung wird um ein Jahr verlängert und aufgrund folgender Entwicklungen angepasst.

Beim Overhead ist es vorläufig das Ziel, die im Jahre 2010/11 erreichte Abgeltungsrate von rund 15 Prozent ab 2012 zu stabilisieren. Entsprechend wurde im Rahmen des Konsolidierungsprogramms 2012–2013 ein verlangsamer Ausbau des Overheads entschieden. Der Erfahrungsbericht zur Einführung des Overhead wird nicht Ende 2010, sondern mit einer erweiterten Beurteilungsbasis im Herbst 2011 vorliegen. Darauf gestützt werden sich gegebenenfalls aufdrängende Anpassungen bereits im Jahre 2012 umgesetzt.

Das gemeinsam von SNF und CRUS geführte ProDoc-Programm, mit welchem Ausbildungsprogramme und Forschungsarbeiten in der Promotionsphase unterstützt werden, wird 2012 aufgehoben. Die Verantwortlichkeiten werden künftig klar getrennt. Die Doktorandenausbildung steht in alleiniger Verantwortung der CRUS, die zu diesem Zweck ein eigenes Programm entwickelt. Der SNF ist für die Bewilligung und Finanzierung von Doktoratsstellen in *Forschungsprojekten* zuständig und wird zu diesem Zweck die bis anhin für ProDoc eingesetzten Mittel in die allgemeine Projektförderung transferieren. Um die laufenden ProDoc-Programme abschliessen zu können, ist für 2012 eine reduzierte Überbrückungsfinanzierung vorgesehen. Bei den NFS wird das sukzessive Ersetzen der 14 (auf 2012/13 auslaufenden) NFS der 1. Serie plangemäss fortgesetzt. Gegebenenfalls erfolgt die Lancierung der 4. Serie um ein Jahr verzögert und/oder im Umfang etwas reduziert. Eine vertiefte Wirkungsprüfung des Förderinstrumentes wird 2012/13 erfolgen.

Das Programm DORE, mit welchem die praxisorientierte Forschung an Fachhochschulen in den Bereichen Gesundheit, soziale Arbeit und Kunst gefördert wird, läuft wie geplant 2011 aus. Ab 2012 sind auch die Gesuche aus diesen Fachbereichen in der allgemeinen Projektförderung einzureichen. Die Fördermittel werden entsprechend transferiert. Um den Übergang zu erleichtern, sieht der SNF in Absprache mit der KTI flankierende Massnahmen vor. So wird er Gesuche mit starken Anwendungskomponenten künftig anhand zusätzlicher Kriterien evaluieren.

Im Zusammenhang mit der neuen europäischen Initiative zur Koordination von nationalen Förderprogrammen werden, gestützt auf die laufenden Abklärungen,

Umsetzungskonzepte für die mögliche Nutzung des Instrumentes NFP erarbeitet. An ersten Pilotversuchen wird sich der SNF gegebenenfalls bereits 2012 beteiligen.

Die Eingaben des SNF für das Jahr 2012 belaufen sich auf 823,5 Millionen (Forschungsförderung) und auf 104 Millionen Franken für den Overhead. Diesem Antrag kann nur teilweise entsprochen werden.

### Übersicht über die Beiträge nach FIG für die Periode 2012 (in Mio. Fr.)

gerundete Zahlen	Budget 2011	2012
Freie Grundlagenforschung und Nachwuchsförderung	644,9	666,9
NFP	23,0	23,0
NFS	68,0	70,0
<i>Forschungsförderung</i>	<i>735,9</i>	<i>759,9</i>
Overhead	82,5	83,0
<b>Total</b>	<b>818,4</b>	<b>842,9</b>

Siehe Bundesbeschluss E.

### 2.3.2 Kommission für Technologie und Innovation KTI

Die KTI fördert die Umsetzung von Forschungsergebnissen in allen wissenschaftlichen Disziplinen, soweit sie einen (volks)-wirtschaftlichen Nutzen erzielen. Die aktuellen Förderinstrumente sind:

- Unterstützung von gemeinsamen Projekten von Hochschulen und Umsetzungspartnern im Bereich der anwendungsorientierten Forschung und Entwicklung (F&E-Projektförderung)
- Förderung des Wissens- und Technologietransfers zwischen den Forschungsinstitutionen und der Wirtschaft.
- Förderung von Programmen zur Sensibilisierung für das Unternehmertum und zur Schulung von Jungunternehmern und Jungunternehmerinnen sowie Coaching von Jungunternehmern und Jungunternehmerinnen bei Gründung und Aufbau von wissenschaftsbasierten Unternehmen
- Förderung von kleinen Machbarkeitsstudien der KMU mit dem sogenannten Innovationsscheck

#### Förderperiode 2008–2011

Gemäss Zielsetzungen der Förderperiode 2008–2011 stärkt die KTI die Wettbewerbsfähigkeit der Schweizer Wirtschaft durch ihren Beitrag zur beschleunigten Umsetzung von Forschungsergebnissen der Hochschulen in erfolgreiche Produkte, Verfahren und Dienstleistungen. Die KTI erschliesst dabei neue Gesuchstellerkreise. Sie vergrössert den Anteil an F&E-Projekten aus nicht technologieorientierten

Fachgebieten mit grossem volkswirtschaftlichen Innovationspotenzial wie z.B. in der Gesundheit, der sozialen Arbeit, den informatikbasierten Dienstleistungen etc. Sie verbessert den Zugang zu nationalen und internationalen Netzwerken.

In der F&E-Projektförderung ist seit 2009 ein starkes Wachstum der Gesuchseingänge und der bewilligten Gesuche zu beobachten. In der Folge hat die KTI Massnahmen zur Bewirtschaftung der vorhandenen Fördermittel getroffen. Die Gründe für die Zunahme der Gesuche liegen unter anderem in der Sensibilisierung von neuen Zielgruppen, der Flexibilisierung der Förderkriterien im Rahmen des Stabilisierungspakets sowie im Innovationsverhalten von Unternehmen, das durch die Krise stimuliert wurde. Ferner ist aufgrund neuer Forschungsdisziplinen eine Ausweitung der potenziellen Gesuchstellerkreise zu beobachten (neue Materialien, Life Sciences, Gesundheitsforschung etc.). Die KTI-Start-up-Förderung ist ebenfalls stark gewachsen, und die KTI ist zu einem national anerkannten Player in der Start-up-Szene geworden.

Die KTI wird auf den 1. Januar 2011 als Behördenkommission verselbstständigt. Die Aufgaben der künftig dem EVD zugeordneten KTI werden durch das FIG<sup>38</sup> festgelegt.

Aktivitäten und Initiativen auf dem Gebiet der Innovation, welche im direkten Zuständigkeitsbereich des Bundes liegen, wie beispielsweise die Erarbeitung der Grundlagen zur Innovationsförderung, die Evaluation der Wirkung und der Effizienz der Innovationsförderung, die Integration der Schweiz in internationale Programme und Initiativen, welche bis Ende 2010 durch den KTI-Kredit finanziert wurden, werden weitergeführt, aber neu durch einen separaten Voranschlagskredit finanziert (siehe Ziffern 2.5.2 und 2.6).

### **Förderperiode 2012**

Die KTI führt die Förderung von Projekten der anwendungsorientierten Forschung und Entwicklung sowie des wissenschaftsbasierten Unternehmertums weiter. Sie entwickelt Massnahmen zur Unterstützung von Start-up-Unternehmen und fördert den Wissens- und Technologietransfer<sup>39</sup>. Um optimal wirken und um sich den ändernden wirtschaftlichen Dynamiken anpassen zu können, werden zwischen den zwei Hauptakteuren des Innovationsförderprozesses – der KTI und dem SNF – koordinierende Konzepte entwickelt, welche die Übergänge zwischen der Förderung der erkenntnisorientierten Forschung und derjenigen der anwendungsorientierten Forschung sicherstellen. Beispiel dafür ist die Fortführung von Forschungsprojekten durch die KTI, die durch die Förderung des NFP 62 «Intelligente Materialien» einen Reifegrad erreicht haben, der Umsetzungen mit hohem Innovationspotenzial unter Beteiligung entsprechender Wirtschaftspartner verspricht.

Die KTI hat für das Jahr 2012 ihren Finanzbedarf auf 150 Millionen Franken geschätzt. Diesem kann nicht vollumfänglich entsprochen werden.

<sup>38</sup> SR 420.1; AS 2010 651

<sup>39</sup> In seinem Bericht vom 10. Juni 2010 in Erfüllung des Postulats Loepefe 07.3832 führt der Bundesrat verschiedene Massnahmen zur Verbesserung des Wissenstransfers auf. Darunter fallen Massnahmen zur Präzisierung der Recht am geistigen Eigentum sowie Massnahmen zur besseren Transparenz der Prozesses im Bereich des Wissenstransfers.

## Übersicht über die Beiträge für die Periode 2012 (in Mio. Fr.)

gerundete Zahlen	Budget 2011	2012
Projektförderung inklusive Overheadbeiträge	100,7	103,0
Innovationsscheck	1,0	2,0
Förderung des Wissens- und Technologietransfers	4,3	4,3
Gründung und Aufbau wissenschaftsbasierter Unternehmen/Massnahmen zur Förderung des Unternehmertums	11,0	12,3
<b>Total</b>	<b>117,0</b>	<b>121,5</b>

Siehe Bundesbeschluss K, Art. 2.

### 2.3.3 Wissenschaft und Gesellschaft

Der Verbund der Akademien der Wissenschaften Schweiz<sup>40</sup> vereint die vier wissenschaftlichen Akademien. Dem Verbund sind das Kompetenzzentrum für Technologiefolgenabschätzung TA-SWISS und die Stiftung «Science et Cité» angegliedert. Zudem sind auch das Historische Lexikon der Schweiz (HLS), die nationalen Wörterbücher sowie das Jahrbuch Schweizerische Politik im Akademiebereich angesiedelt. In allen drei Fällen handelt es sich um vom Bund über spezifizierte Kredite unterstützte Vorhaben.

#### Förderperiode 2008–2011

Der Akademieverbund ist gemäss Artikel 9 FIFG auf die Kernaufgaben Früherkennung gesellschaftlich relevanter Entwicklungen im Bereich Bildung, Forschung und Innovation, Ethik im Rahmen von Wissenschaft und im Umgang mit wissenschaftlichen Ergebnissen sowie Dialog zwischen Wissenschaft und Gesellschaft verpflichtet. Die Umsetzung dieser Aufgaben erfolgt innerhalb der Einzelakademien und/oder koordiniert zwischen den Akademien und wird über eine Leistungsvereinbarung kontrolliert. Diese verlangt in der laufenden Periode, dass die Akademien sich reorganisieren und namentlich die TA-SWISS sowie die Aufgaben von Science et Cité in den Akademieverbund integrieren. Die Reorganisation muss im Grundsatz bis Ende des Jahres 2011 abgeschlossen werden, erfordert aber noch weitere Konsolidierungen.

Die Unterstützung des HLS richtet sich nach einem detaillierten Produktions- und Editionsplan. Danach publiziert das HLS bis 2014 jährlich je einen Lexikon-Band in den drei Landessprachen, wobei die Redaktionsarbeiten für den 13. und letzten Band der Gesamtedition bis ins 1. Quartal 2013 abgeschlossen werden müssen.

<sup>40</sup> [www.akademien-schweiz.ch](http://www.akademien-schweiz.ch)

## Förderperiode 2012

Die in der BFI-Botschaft 2008–2011 gesetzten Ziele und beschriebenen Massnahmen werden 2012 weitergeführt. Die geltenden Leistungsvereinbarungen werden um ein Jahr verlängert und aufgrund folgender Entwicklungen angepasst.

Die Reorganisation der Akademien wird Ende 2010 einer Zwischenevaluation unterzogen. Gestützt darauf sollen bereits 2012 Massnahmen zur Konsolidierung umgesetzt werden.

Im Rahmen der Aufgabenüberprüfung wurde der direkte Bundesbeitrag an die Stiftung «Science et Cité» ab 2012 gestrichen. Der Dialog zwischen Wissenschaft und Gesellschaft bleibt als Kernaufgabe der Akademien jedoch bestehen. Es besteht die Möglichkeit, dass sich die Akademien für die operative Umsetzung dieser Aufgabe der Stiftung bedienen.

Die Eingaben des Akademieverbundes für das Jahr 2012 belaufen sich (ohne Zusatzaufgaben<sup>41</sup>) auf insgesamt 33,3 Millionen Franken. Diesem Antrag kann nicht vollumfänglich entsprochen werden.

Für die einzelnen Institutionen im Verbund der Akademien der Wissenschaften Schweiz ergibt sich für 2012 folgende indikative Aufteilung der Gesamtmittel: Akademien der Wissenschaften Schweiz 1,62 Millionen Franken, SCNAT 5,19 Millionen Franken, SAGW 5,87 Millionen Franken, SAMW 2,06 Millionen Franken, SATW 1,96 Millionen Franken und TA-SWISS 1,4 Millionen Franken.

## Übersicht über die Beiträge nach FIGG für die Periode 2012 (in Mio. Fr.)

gerundete Zahlen	Budget 2011	2012
Akademien	18,6	18,1
Historische Lexikon der Schweiz	4,8	5,2
Nationale Wörterbücher	4,2	4,2
Jahrbuch Schweizerische Politik	0,5	0,5
Technorama*	0,7	0
<b>Total</b>	<b>28,8</b>	<b>28,0</b>

\* Das Technorama wird in der laufenden Periode für spezifische Leistungen über BFI-Kredite unterstützt. Ab 2012 werden die Beiträge an das Technorama mit der Kulturförderungsbotschaft angebeht.

Siehe Bundesbeschluss E.

<sup>41</sup> Nicht berücksichtigt sind Aufwendungen für Zusatzaufgaben bei der SAGW (0,9 Millionen Franken) sowie bei der SCNAT (3,5 Millionen Franken). Diese Zusatzaufgaben können im Rahmen dieser Botschaft nicht unterstützt werden.

### 2.3.4

## Institutionen nach Artikel 16 des Forschungs- und Innovationsförderungsgesetzes (FIFG)

Hauptziel des in Artikel 16 FIFG geregelten Förderinstrumentes ist die Bereitstellung einer qualitativ hochstehenden Forschungsbasis. Die geförderten Einrichtungen leisten einen Beitrag zur Generierung von wissenschaftlichem Mehrwert in den betroffenen Bereichen und ergänzen die Forschungsaktivitäten an den Hochschulen.

### Förderperiode 2008–2011

Der Bund unterstützt im Rahmen eines Sammelkredits derzeit neunzehn ausseruniversitäre wissenschaftliche Einrichtungen (acht wissenschaftliche Hilfsdienste<sup>42</sup>; elf Forschungsinstitutionen<sup>43</sup>). Im Rahmen von spezifizierten Krediten unterstützt er die klinische Krebsforschung<sup>44</sup>, das Schweizerische Forschungszentrum für Elektronik und Mikrotechnik (CSEM) und das Schweizerische Zentrum für angewandte Humantoxikologie (SCAHT). Die Unterstützung des Bundes ist subsidiär.

Strategische Allianzen: Um wissenschaftliche Synergien weiterzuentwickeln, haben der ETH-Bereich und vier nach Artikel 16 FIFG unterstützte Einrichtungen<sup>45</sup> jeweils eine strategische Allianz vereinbart.<sup>46</sup>

Humantoxikologie: In Erfüllung der Motion Graf 02.3125 «Unabhängige Toxikologieforschung in der Schweiz» und gemäss Bundesbeschluss vom 2. Oktober 2007<sup>47</sup> ist das SCAHT als Netzverbund an den Universitäten Basel und Genf aufgebaut worden. Das Ziel ist es, durch die Ansiedlung an den beiden Hochschulen Synergien zwischen der Grundlagenforschung und der angewandten Forschung im Bereich der Humantoxikologie zu schaffen sowie Infrastrukturen effizient zu nutzen.

Klinische Krebsforschung: Nach der Auflösung des Schweizerischen Instituts für angewandte Krebsforschung (SIK) im 2007 treten dessen ehemalige Mitglieder, die Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für Klinische Krebsforschung (SAKK) und die Schweizerische Pädiatrische Onkologie-Gruppe (SPOG), als eigenständige Organisationen auf. Die SAKK hat in der Folge ihre Vereinsstatuten revidiert und dabei namentlich die Verfahren für die Gesuchseinreichung und die Gesuchsprüfung klar strukturiert. Damit werden die zentralen Forderungen des Bundes erfüllt und weitere Verfahrensanpassungen hinfällig. Das dritte ehemalige Mitglied von SIK,

<sup>42</sup> Fondation Jean Monnet; Fondation pour la recherche en science sociales; Swiss Institute of Bioinformatics; Schweizerisches Institut für Kunstwissenschaft; Schweizerisches Institut für Kinder- und Jugendmedien; Schweizerisches Sozialarchiv; Schweizerische Stiftung für Schweizerische Kunstgeschichte (Projekt «Kunstdenkmäler der Schweiz»); Schweizerische Theatersammlung.

<sup>43</sup> Biotechnologie-Institut Thurgau; Idiap Research Institute; Institut für Kulturforschung Graubünden; Istituto di ricerca in biomedicina; Institut de recherche en ophtalmologie; Swiss Vaccine Research Institute; Schweizerisches Institut für Allergie- und Asthmaforschung; Schweizer Paraplegiker Forschung AG; Schweizerisches Tropen- und Public Health Institut; Schweizerische Friedensforschungsfoundation swisspeace; Centre suisse de recherche sur le vitrail et les arts du verre (Vitrocentre).

<sup>44</sup> Beiträge an die Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für Klinische Krebsforschung SAKK und an die Schweizerische Pädiatrische Onkologiegruppe SPOG.

<sup>45</sup> Das Schweizerische Tropen- und Public Health-Institut (Swiss TPH), das Institut de Recherche en Ophtalmologie (IRO), das Idiap Research Institute (Idiap) und das CSEM.

<sup>46</sup> Siehe auch Leistungsauftrag des Bundesrates an den ETH-Bereich für die Jahre 2008–2011.

<sup>47</sup> Bundesbeschluss über die Kredite nach Artikel 16 des Forschungsgesetzes für die Jahre 2008–2011, BBl 2007 7479.

die Vereinigung Schweizerische Krebsregister (VSKR), hat sich im Rahmen des National Institute for Cancer Epidemiology and Registration (NICER) neu organisiert. Die Beiträge zugunsten der VSKR wurden ab 2008 zur zweckgebundenen Unterstützung des Krebsmonitorings in das BAG transferiert. Ab 2012 werden diese Beiträge nicht mehr im Rahmen der BFI-Botschaft beantragt.

### Förderperiode 2012

Die Massnahmen der BFI-Periode 2008–2011 im Rahmen des Sammelkredits und der spezifizierten Kredite werden im Jahr 2012 weitergeführt; die jeweiligen Leistungsvereinbarungen werden um ein Jahr verlängert. Im Rahmen des Sammelkredits erfolgen die Entscheide des Eidgenössischen Departements des Innern (EDI) auf der Basis der Gesuchsprüfung gemäss ordentlichem Verfahren unter Beizug des Schweizerischen Wissenschafts- und Technologierats (SWTR). Die strategischen Allianzen werden zusätzlich einer Funktionsbewertung durch den SWTR unterzogen.

Ab 2012 wird neu das Swiss Finance Institut (SFI), das auf einer exemplarischen Public Private Partnership zwischen Hochschulen und dem Privatsektor basiert, als Forschungsinstitution unterstützt.

Die Eingaben der bereits subventionierten Institutionen für das Jahr 2012 belaufen sich auf rund 34 Millionen Franken. Das CSEM beantragt 21 Millionen Franken und die klinische Krebsforschung 6,4 Millionen Franken. Diesen Anträgen kann nicht vollumfänglich entsprochen werden.

### Übersicht über die Beiträge nach Art. 16 FIFG für die Periode 2012 (in Mio. Fr.)

gerundete Zahlen	Budget 2011	2012
Sammelkredit	29,3	31,7
CSEM	20,0	20,3
SAKK/SPOG (Krebsforschung)	4,7	5,5
SCAHT (Humantoxikologie)	2,9	3,0
<b>Total</b>	<b>56,9</b>	<b>60,5</b>

Siehe Bundesbeschluss F.

## 2.4 Kooperationen Bund-Kantone im Bildungsbereich

### 2.4.1 Stipendien

#### A. Nationale Ausbildungsbeiträge

Der Bund gewährt den Kantonen Beiträge an ihre jährlichen Aufwendungen für Stipendien und Studiendarlehen im tertiären Bildungsbereich. Die Kantone sind verpflichtet, die im Ausbildungsbeitragsgesetz vom 6. Oktober 2006<sup>48</sup> aufgeführten Voraussetzungen zu erfüllen. Die Bundesbeiträge werden in pauschalisierter Form nach Massgabe der Bevölkerung ausgerichtet.

#### Förderperiode 2008–2011

Stipendien und Studiendarlehen sind erforderlich, um die Chancengleichheit zu fördern, den Bildungszugang zu erleichtern und die Existenzsicherung während der Ausbildung zu unterstützen. Die in der BFI-Botschaft 2008–2011 in Aussicht gestellte gesamtschweizerische Harmonisierung ist entscheidend vorangekommen: Das Stipendienkonkordat<sup>49</sup> wurde am 18. Juni 2009 durch die EDK-Plenarversammlung verabschiedet. Die Ratifizierung durch die Kantone ist im Gange, und ein Inkrafttreten durch den Beitritt von mindestens zehn Kantonen scheint 2011/12 möglich zu sein.

#### Förderperiode 2012

Um den laufenden Harmonisierungsprozess nicht zu gefährden, ist eine Weiterführung der Finanzierung der Ausbildungsbeiträge in der bisherigen Form die gegenwärtig beste Lösung. In Zukunft werden Verteilmodus und Gesamtbetrag der Bundessubvention wie auch die Rolle des Bundes in der Ausbildungsfinanzierung zu diskutieren und zu präzisieren sein.

#### Übersicht über die Beiträge für die Periode 2012 (in Mio. Fr.)

gerundete Zahlen	Budget 2011	2012
Beiträge an die Kantone für Ausbildungsbeiträge	24,3	24,7

Siehe Bundesbeschluss G.

#### B. Stipendien für ausländische Studierende

Zur Förderung und Vertiefung der wissenschaftlichen, kulturellen und entwicklungspolitischen Beziehungen mit dem Ausland gewährt der Bund alljährlich über die Eidgenössische Stipendienkommission für ausländische Studierende und Kunstschaffende (ESKAS) Stipendien an begabte ausländische Studierende, junge Forschende und Kunstschaffende.

<sup>48</sup> SR 416.0

<sup>49</sup> www.edk.ch

## Förderperiode 2008–2011

Das Stipendienprogramm läuft gut und hat sich bewährt. Es trägt zur Stärkung der wissenschaftlichen Zusammenarbeit mit den betreffenden Ländern bei. Wie in der BFI-Botschaft 2008–2011 für die Erteilung der Stipendien vorgesehen, wurden Personen aus den Schwerpunktländern der schweizerischen BFI-Aussenpolitik stärker berücksichtigt.

## Förderperiode 2012

Die Förderung wird weitergeführt.

## Übersicht über die Beiträge für die Periode 2012 (in Mio. Fr.)

gerundete Zahlen	Budget 2011	2012
Stipendien an ausländische Studierende und Kunstschaffende	9,1	9,3

Siehe Bundesbeschluss H.

## 2.4.2 Weiterbildung

Mit den neuen Verfassungsbestimmungen über die Bildung hat der Bund den Auftrag erhalten, Grundsätze der Weiterbildung festzulegen (Art. 64a Abs. 1 BV<sup>50</sup>). Ausserdem erhielt er die Kompetenz, die Weiterbildung zu fördern und entsprechende Kriterien festzulegen (Art. 64a Abs. 2 und 3 BV).

### Förderperiode 2008–2011

Die BFI-Botschaft 2008–2011 hatte «Vorarbeiten für ein neues Weiterbildungsgesetz» als Ziel formuliert. Ende 2009 hat der Bundesrat einen Bericht zur Weiterbildung<sup>51</sup> verabschiedet und die Umsetzung des Verfassungsauftrags konkretisiert: Das EVD ist beauftragt worden, eine Expertenkommission einzusetzen, um bis Ende der Legislaturperiode 2007–2011 einen Vernehmlassungsentwurf für ein Weiterbildungsgesetz zu erarbeiten.

Angestrebt wird ein Grundsatzgesetz, das die Eigenverantwortung für das lebenslange Lernen stärkt, die Chancengleichheit beim Zugang zur Weiterbildung verbessert und die Kohärenz in der Bundesgesetzgebung sicherstellt. Gegenstand des geplanten Gesetzes ist die nicht-formale Bildung (staatlich nicht regulierte Bildungsangebote wie Kurse oder Seminare). Die Expertenkommission soll vertieft prüfen, wie Transparenz, Qualität und Mobilität im Weiterbildungsbereich erhöht werden können. Im Bundesbereich geht es auch darum, einen Überblick über die Finanzflüsse zu erhalten und die vorhandenen Mittel effizienter einzusetzen.

Auf der Grundlage von rund fünfzig Rechtserlassen gibt der Bund zurzeit jährlich 600 Millionen Franken für Weiterbildung aus, namentlich im Rahmen der Arbeits-

<sup>50</sup> SR 101; Änderungen der BV, angenommen in der Volksabstimmung vom 21. Mai 2006.  
<sup>51</sup> [www.evd.admin.ch/themen/00179/00185/index.html?lang=de](http://www.evd.admin.ch/themen/00179/00185/index.html?lang=de)

losenversicherung (300 Mio. Fr.). Im BFI-Bereich betrifft dies vor allem Zahlungen über das BBG: Der Bund beteiligt sich im Rahmen der Pauschalfinanzierung an die Kantone. Zudem beteiligt er sich direkt mit einer Million Franken an Projekten zugunsten der berufsorientierten Weiterbildung (z.B. im Bereich Grundkompetenzen oder Wiedereinstieg).

### **Förderperiode 2012**

Im Bereich der Weiterbildung ergeben sich keine Veränderungen, solange die neuen Gesetzesgrundlagen nicht erarbeitet und in Kraft sind.

### **2.4.3                   Gymnasiale Maturität und Berufsmaturität**

Der gymnasialen Maturität und der Berufsmaturität kommen wichtige Funktionen zu: Sie sollen junge Menschen zu selbstständigem Handeln befähigen und ihnen die für die Studierfähigkeit erforderlichen Grundkompetenzen vermitteln. Inhaberinnen und Inhaber eines gymnasialen Maturitätszeugnisses eröffnet sich die Möglichkeit, prüfungsfrei zum Studium an einer universitären Hochschule zugelassen zu werden (Ausnahme: Numerus clausus in der Medizin). Die Berufsmaturität ergänzt die berufliche Grundbildung mit einer erweiterten Allgemeinbildung und ermöglicht im jeweiligen Berufsfeld den prüfungsfreien Zugang zu den Fachhochschulen. Mit der Ergänzungsprüfung Passerelle «Berufsmaturität – universitäre Hochschulen», ist seit 2005 auch der Übertritt an eine universitäre Hochschule möglich.

### **Förderperiode 2008–2011**

*Gymnasiale Maturität:* Die gymnasiale Ausbildung und Maturität waren in den letzten Jahren wiederholt Gegenstand einer regen öffentlichen Diskussion. Wichtigste Themen waren die im internationalen Vergleich «tiefe» schweizerische Maturitätsabschlussquote, die unterschiedlichen kantonalen Maturitätsabschlussquoten sowie die Qualität der Maturität und damit verbunden die Berechtigung, ohne Eintrittsprüfung zum Hochschulstudium zugelassen zu werden. Im Rahmen des Maturitätsanerkennungsreglements (MAR) sind Bund und Kantone gemeinsam für die Qualität der Maturität verantwortlich. In den Jahren 2005–2008 wurde das MAR 95 einer Evaluation unterzogen: EVAMAR II legte das Schwergewicht auf die objektivierte Erfassung des Ausbildungsstandes der Schüler/-innen am Ende des Gymnasiums. Die Evaluation kam zu einem grundsätzlich positiven Befund bezüglich der Qualität des schweizerischen Gymnasiums, zeigte gewisse Schwächen auf (Leistungsunterschiede je nach gewählten Schwerpunktfächern, für ein Hochschulstudium teilweise ungenügende notwendige Grundkompetenzen in den Fächern Erstsprache, Mathematik und Englisch u.a.). Mit der Teilrevision des MAR im Jahre 2007 konnten nach relativ kurzer Zeit die seit der Einführung des MAR 95 sichtbar gewordenen Probleme teilweise angegangen werden.

*Berufsmaturität:* Am 1. August 2009 trat die totalrevidierte Berufsmaturitätsverordnung vom 24. Juni 2009<sup>52</sup> (BMV) in Kraft. Sie folgt dem BBG im Hinblick auf vermehrte Flexibilität. Die bisherigen sechs Berufsmaturitätsrichtungen werden zugunsten einer Schwerpunktsetzung aufgehoben. Diese orientiert sich aber nach wie vor am erlernten Beruf und an der beabsichtigten Fachhochschul-Studienrich-

<sup>52</sup> SR 412.103.1

tung. Zusätzlich wird das interdisziplinäre Arbeiten verstärkt. Die institutionellen und formellen Bestimmungen wurden dem heutigen Rechtsstand angeglichen. Neu wurde die Berufsmaturitätsverordnung wie die Maturitäts-Anerkennungsverordnung vom 15. Februar 1995<sup>53</sup> über die gymnasiale Maturität durch den Bundesrat erlassen.

### **Förderperiode 2012**

Die gymnasiale Maturität wie auch die Berufsmaturität sind für die Steuerung des Bildungssystems von weitreichender Bedeutung.

Der prüfungsfreie Hochschulzugang mit der gymnasialen Maturität bedingt das Vertrauen der Hochschulen in die Qualität der Gymnasien. Aus diesem Grund sind neben einer hohen Qualität auch Massnahmen zur Qualitätssicherung und besseren Vergleichbarkeit der Abschlüsse anzustreben. Zudem werden Bund und Kantone Arbeiten an die Hand nehmen, um die Maturität weiter zu verbessern (gymnasiale Bildungsziele, gymnasiale Ausbildungsdauer und gymnasiale Bildungsstandards).

Der Rahmenlehrplan zur Berufsmaturität wird zurzeit erarbeitet. Nach Anpassung der Schullehrpläne können die ersten Berufsmaturitätslehrgänge nach der neuen Verordnung voraussichtlich im Schuljahr 2014 gestartet werden. Die Reform hat zum Ziel, dass die Berufsbildung weiterhin für leistungsstarke Lernende attraktiv bleibt und ein effizienter Zugang zum Hochschulbereich gewährleistet ist.

## **2.5 Zusammenarbeit in Bildung, Forschung und Innovation in Europa**

### **2.5.1 Multilaterale Zusammenarbeit in der Bildung in Europa**

In der europäischen Zusammenarbeit in der Bildung steht für die Schweiz die Beteiligung an den EU-Programmen und an Projekten multilateraler Organisationen und Institutionen im Vordergrund.

### **Förderperiode 2008–2011**

Für die BFI-Periode 2008–2011 hat sich der Bundesrat die Vollbeteiligung an den EU-Bildungsprogrammen zum Ziel gesetzt. Davon erhofft er sich einerseits einen Qualitätsgewinn für das schweizerische Bildungssystem durch Mobilität, interkulturellen Austausch und verbesserte Anerkennung von Bildungsleistungen sowie andererseits eine verbesserten Einbindung in den europäischen Bildungsraum. Das Parlament hat im März 2010 das Abkommen über die Teilnahme der Schweiz am EU-Programm «Jugend in Aktion» und am EU-Aktionsprogramm im Bereich des lebenslangen Lernens (2007–2013)<sup>54</sup> sowie die Finanzierung der Teilnahme (2011–2013)<sup>55</sup> genehmigt. Ab 2011 wird die Schweiz aufgrund eines bilateralen Abkommens mit der EU offiziell an den beiden EU-Programmen teilnehmen. Dadurch können Schweizer Schülerinnen und Schüler, Jugendliche in einer Berufsausbildung, Studierende und Dozierende, Personen in Weiterbildung sowie Jugendliche

53 SR 413.11

54 BBl 2009 6277

55 BBl 2009 6275

und Fachpersonen, die im Rahmen der ausserschulischen Jugendarbeit tätig sind, gleichberechtigt und aktiv an allen Programmaktionen teilnehmen, Projekte einbringen und sich um Stipendien und weitere Beiträge bewerben.

Des Weiteren arbeitet die Schweiz in Bildungsgremien verschiedener multilateraler Organisationen mit (OECD, UNESCO, Europarat, Frankophonie). Mit den verfügbaren Mitteln wird die schweizerische Beteiligung an Vorhaben dieser Institutionen sowie an Aktionen international aktiver Wissenschaftsnetzwerke finanziert. Zudem werden die Stipendien und Beiträge für schweizerische Studierende an den Europäischen Hochschulinstitutionen in Brügge, Florenz und Natolin finanziert.

### **Förderperiode 2012**

Für das Jahr 2012 sind bei den EU-Bildungs- und Jugendprogrammen keine Änderungen vorgesehen. Der Verpflichtungskredit, dessen Ausgaben bis 2011 im Rahmen der BFI-Botschaft 2008–2011 bereits vorgesehen waren, beträgt insgesamt 110,7 Millionen Franken und läuft bis 2013. Die für 2012 vorgesehenen Zahlungen von insgesamt 34 Millionen Franken sind Teil der BFI-Fördermittel.

Die Beiträge an multilaterale Organisationen und Institutionen werden weitergeführt.

### **Übersicht über die Beiträge nach dem BG über die internationale Zusammenarbeit im Bereich der Bildung, der Berufsbildung, der Jugend und der Mobilitätsförderung<sup>56</sup> für die Periode 2012 (in Mio. Fr.)**

gerundete Zahlen	Budget 2011	2012
Multilaterale Organisationen und Institutionen im Bildungsbereich	2,6	2,1

Siehe Bundesbeschluss I, Art. 2.

## **2.5.2 Multilaterale Zusammenarbeit in Forschung und Innovation in Europa**

Die multilaterale Zusammenarbeit in Forschung und Innovation in Europa befindet sich in raschem Ausbau und spielt auch in der Schweiz eine stetig wachsende Rolle. Die Anzahl der Kooperationen zwischen Forschenden aus ganz Europa wächst, und die in den europäischen Organisationen und den EU-Forschungsrahmenprogrammen (EU-FRP) stimulierte Kooperation setzt sich immer mehr auch in national finanzierten Zusammenarbeitsprojekten fort. Die Schweiz nimmt in den europäischen Programmen, Organisationen und Institutionen eine starke Rolle ein und trägt aktiv zur Schaffung des europäischen Forschungs- und Innovationsraums bei. Der Wissenschaftsstandort Schweiz profitiert von der Integration in den europäischen Wettbewerb und kann gleichberechtigt an fast allen europäischen Forschungs- und Innovationsprojekten mitwirken. Die Teilnahme an Programmen, die Beteiligung am Bau und die Nutzung von hochwertigen Forschungsinfrastrukturen ist dabei gleichermaßen

<sup>56</sup> SR 414.51

sen zentral. Dabei gilt es auch in Zukunft, den schweizerischen Ertrag auf dem erreichten hohen Niveau zu halten respektive punktuell zu verbessern.

### **A. Europäische Forschungsrahmenprogramme**

Die Schweiz nimmt seit 2004 als assoziiertes Land an den Rahmenprogrammen für Forschung und technologische Entwicklung der Europäischen Union (EU-FRP) teil. Diese Beteiligung bringt mannigfache positive Effekte für die Schweiz<sup>57</sup>, wie z.B. die Vernetzung mit der europäischen Spitzenforschung, die Positionierung in neuen Märkten und die Entwicklung marktfähiger Produkte. Die heute jährlich über 200 Millionen Franken der EU-FRP stellen für die Schweizer Forschung bedeutende Drittmittel dar, wobei das Budget innerhalb des aktuellen 7. EU-FRP (2007–2013) mit jedem Jahr weiter zunimmt. Jede Schweizer Beteiligung an einem europäischen Projekt schafft direkt rund zwei Arbeitsplätze, was geschätzten 4 000 Stellen allein im letzten 6. EU-FRP (2002–2006) entspricht. Mehr als eine von fünf Projektbeteiligungen trägt schliesslich zur Gründung eines Start-ups oder Spin-offs bei, die längerfristig ebenfalls Arbeitsplätze schaffen, und die EU-FRP tragen in hohem Masse zur Vergabe von Patenten bei.

Über die positiven Effekte hinaus äussert sich die Beteiligung der Schweiz an den EU-FRP finanziell in einem Netto-Mittelzufluss: Seit Beginn des 3. EU-FRP sind der Schweizer Forschung insgesamt über 2,1 Milliarden Franken aus den Fördermitteln der EU-FRP zugeflossen, davon Fördermittel in einer Gesamthöhe von 794,5 Millionen Franken allein im letzten abgeschlossenen 6. EU-FRP (2003–2006). Gemessen am Schweizer Beitrag ans 6. EU-FRP (775,3 Mio. Fr.) entspricht dies einem Netto-Mittelzufluss von 19,2 Millionen Franken. Die ersten Resultate aus dem aktuellen 7. EU-FRP zeigen bisher eine noch positivere Rücklaufquote von Forschungsgeldern.

#### **Förderperiode 2007–2013**

Mit dem Bundesbeschluss vom 14. Dezember 2006<sup>58</sup> hat das Parlament einen Gesamtkredit für die Beteiligung der Schweiz am 7. EU-FRP bewilligt. Der jährliche Schweizer Beitrag berechnet sich nach dem Anteil des Schweizer BIP am BIP der EU-Mitgliedstaaten. Für den Fall von BIP- und Wechselkursschwankungen ist eine Reserve von 100 Millionen Franken vorgesehen. Nachdem die Schweiz die Wirtschaftskrise vermutlich besser als die meisten EU-Mitgliedsländer überwunden hat, entwickeln sich die BIP-Verhältnisse zuungunsten der Schweiz. Dies würde zu höheren Beitragszahlungen ab 2011 führen.

Im Voranschlag 2011 wurden die erwarteten Mehraufwendungen berücksichtigt. Die ersten Schätzungen aufgrund der aktuellsten Eurostat-Daten deuten auch für 2012 und 2013 auf Mehraufwendungen gegenüber den im Finanzplan eingestellten Mitteln hin. Diese Schätzungen können durch die BIP- und die Wechselkursentwicklung noch Änderungen erfahren. Weiter besteht noch Unsicherheit bezüglich der Mittel für das Programm EuratomFusion, das Ende 2011 ausläuft und zu verlängern

<sup>57</sup> SBF, Auswirkungen der Beteiligung der Schweiz an den Europäischen Forschungsrahmenprogrammen Zwischenbericht 2009, Bern 2010, [www.sbf.admin.ch/htm/dokumentation/publikationen/international/frp/effets-pcr-d.pdf](http://www.sbf.admin.ch/htm/dokumentation/publikationen/international/frp/effets-pcr-d.pdf).

<sup>58</sup> Bundesbeschluss vom 14. Dezember 2006 zur Finanzierung der Beteiligung der Schweiz an den Programmen der EU in den Bereichen Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration in den Jahren 2007–2013 (BBl 2006 9843).

sein wird. Für das Jahr 2012 werden deshalb zusätzlich 10,7 Millionen Franken für die Forschungsrahmenprogramme reserviert.

## **B. Weitere Zusammenarbeit in der Forschung<sup>59</sup>**

### *1. Human Frontier Science Program (HFSP)*

Die Schweiz ist seit 1991 Mitglied des HFSP, das im Jahr 1989 von den G7-Staaten und der Europäischen Kommission gegründet wurde. HFSP fördert weltweite interdisziplinäre Grundlagenforschung im Bereich der Lebenswissenschaften, von molekularen und zellulären Ansätzen bis zu kognitiven Neurowissenschaften und zur Hirnforschung. An das Jahresbudget von ca. 74 Millionen Franken trägt Japan über die Hälfte bei.

### **Förderperiode 2008–2011**

Der Schweizer Beitrag für die Periode 2008–2011 belief sich auf rund 3,5 Millionen Franken. Die HFSP-Organisation lässt in regelmässigen Abständen eine externe Evaluation der Programmergebnisse durchführen. Der letzte Evaluationsbericht wurde 2010 erstellt und bescheinigt der Organisation die Erfüllung ihrer Ziele.

### **Förderperiode 2012**

Die Unterstützung des HFSP wird weitergeführt. Der Beitragsschlüssel für die Periode 2010–2012 wurde im Jahr 2010 durch eine Regierungskonferenz der HFSP-Mitglieder überprüft und genehmigt.

### *2. Europäische Zusammenarbeit auf dem Gebiet der wissenschaftlichen und technischen Forschung (COST)*

Dank der breiten Kooperation ermöglicht COST Netzwerkbildung in einem Bottom-up-Prozess und erlaubt es, vor allem auch junge Forschende früh in internationale, oft interdisziplinäre Netzwerke einzubinden und ihre Mobilität mit verschiedenen spezifischen Instrumenten zu fördern. So leistet COST einen beachtlichen Beitrag zur Konsolidierung des Europäischen Forschungsraumes und zur Einbindung der Schweiz. COST ist komplementär zu den europäischen Forschungsrahmenprogrammen und zu EUREKA.

### **Förderperiode 2008–2011**

COST wird in der BFI-Botschaft 2008–2011 mit 28 Millionen Franken gefördert. COST hat sich in den letzten Jahren einer umfangreichen Restrukturierung unterzogen und erfüllt damit die Anforderungen an eine zeitgemässe und effiziente Netzwerk-Organisation, deren Evaluationsverfahren höchsten wissenschaftlichen Standards genügen. Eine durch externe Expertinnen und Experten ausgeführte Evaluation hat COST ein sehr gutes Zeugnis ausgestellt.<sup>60</sup> COST in der Schweiz ist

<sup>59</sup> Die Jahresbeiträge für folgende Organisationen sind aufgrund völkerrechtlicher Verträge geschuldet und werden dem Parlament im Rahmen des jährlichen Budgets beantragt: Europäische Weltraumorganisation (ESA), vgl. auch Ziffer 2.5.4; Europäisches Laboratorium für Teilchenphysik (CERN); Europäische Organisation für Astronomie (ESO); Europäisches Laboratorium / Europäische Konferenz für Molekularbiologie (EMBL/EMBC); Europäische Synchrotronstrahlungsanlage (ESRF); Internationale Kommission zur wissenschaftlichen Erforschung des Mittelmeers (CIESM).

<sup>60</sup> SBF, Wirkungsanalyse COST. Bericht zuhanden des Staatssekretariats für Bildung und Forschung SBF, Bern 2010.

ein effizientes und effektives Instrument, dessen hoher Nutzen und weitreichende Komplementarität zu den EU-FRP wie zu anderen Programmen bestätigt wird.<sup>61</sup>

### **Förderperiode 2012**

Die Massnahme wird weitergeführt, basierend auf der positiven Empfehlung der Evaluation.

#### *3. Institut Laue-Langevin (ILL)*

1967 gegründet, stellt das Institut Laue-Langevin (ILL) in Grenoble eine leistungsfähige Neutronenquelle für die europäische Forschungszusammenarbeit auf den Gebieten Materialwissenschaften, Festkörperphysik, Chemie, Kristallographie, Molekularbiologie sowie Kern- und Grundlagenphysik zur Verfügung. Die Schweiz arbeitet seit 1988 auf der Basis von wissenschaftlichen Partnerschaftsverträgen, die einen Zeitraum von jeweils fünf Jahren umfassen, mit dem ILL zusammen.

### **Förderperiode 2009–2013**

Der Bundesrat hat 2008 beschlossen, die sehr erfolgreiche und für Schweizer Forschende wichtige Zusammenarbeit mit dem ILL über die Periode 2009–2013 auf konstantem Niveau weiterzuführen; der dafür notwendige Verpflichtungskredit von 22,8 Millionen Franken für diese fünf Jahre wurde bereits in der BFI-Botschaft 2008–2011 gesprochen.

#### *4. Freier Elektronenlaser mit Röntgenstrahlen (European XFEL)*

Der in Deutschland entstehende Elektronenlaser mit Röntgenstrahlen ist ein wegweisendes Grossprojekt der Materialforschung.

### **Förderperiode 2008–2015**

Mit der BFI-Botschaft 2008–2011 wurde dem Parlament ein Antrag zur Finanzierung der Schweizer Teilnahme an der internationalen Forschungsanlage «European XFEL» unterbreitet. Mit zugehörigem Bundesbeschluss bewilligte das Parlament einen Verpflichtungskredit von insgesamt 26,7 Millionen Franken für die Jahre 2008–2015. Der Bundesrat hat am 29. Oktober 2008 die vorläufige Anwendung des Übereinkommens genehmigt. Das völkerrechtliche Übereinkommen wurde am 30. November 2009 unterzeichnet und wird seitdem vorläufig angewendet. Die mit der Botschaft vom 28. April 2010 über die Genehmigung der Schweizer Teilnahme an der internationalen Forschungsinfrastrukturanlage «European XFEL»<sup>62</sup> unterbreitete Anpassung des Budgets basiert weiterhin auf einem Betrag von 26,7 Millionen Franken.

#### *5. Internationale Forschungsinfrastrukturen und -institutionen*

Die Schweiz hat verschiedene weitere Massnahmen ergriffen, um die Nutzung internationaler Forschungsinfrastrukturen und -organisationen durch Schweizer Forschende zu optimieren.

61 SBF, Beteiligung der Schweiz am 7. Europäischen Forschungsrahmenprogramm, Zwischenbilanz 2007–2008. Zahlen und Fakten, Bern 2009, [www.sbf.admin.ch/htm/dokumentation/publikationen/international/frp/2010\\_frp7-d.pdf](http://www.sbf.admin.ch/htm/dokumentation/publikationen/international/frp/2010_frp7-d.pdf).

62 BBl 2010 3031

## **Förderperiode 2008–2011**

*Begleitmassnahmen:* Zur Valorisierung der Mitgliedschaft der Schweiz in internationalen Forschungsorganisationen ist die Unterstützung der wissenschaftlichen Nutzung der zur Verfügung gestellten Infrastruktur in grossen Experimenten notwendig. Solche Begleitmassnahmen ergänzen die völkerrechtlich vereinbarten Beiträge an die Internationalen Forschungsorganisationen und -infrastrukturen und ermöglichen Schweizer Forschenden, diese optimal zu nutzen. Die wichtigsten bisherigen Massnahmen sind dabei die Teilprogramme FORCE für die Hochenergiephysik (Unterstützung der schweizerischen Beteiligungen an CERN-Experimenten, inkl. Betrieb, Unterhalt und Computing am Large Hadron Collider LHC des CERN), FINES für die Astronomie (Unterstützung der schweizerischen Instrumentenentwicklung für die ESO) und die Mitfinanzierung der SNBL (Schweizerisch-norwegische Strahllinie) an der Synchrotronquelle ESRF in Grenoble.

*International Risk Governance Council (IRGC):* Am 10. Juni 2003 wurde der IRGC als unabhängige Stiftung nach Schweizer Recht mit Sitz in Genf gegründet. Der IRGC erarbeitet Empfehlungen zur besseren Bewältigung oder zur Prävention von Risiken auf internationaler Ebene und publiziert Berichte zuhanden der Politik und Industrie. In den vergangenen Jahren wurde der IRGC von der Schweiz, den USA, China, von Hochschulen und privaten Firmen unterstützt und unterzeichnete im März 2006 ein Memorandum of Understanding mit der OECD für eine intensivere Zusammenarbeit. Ziel für die Jahre 2008–2011 ist, dass sich der IRGC noch stärker als internationale Autorität und Referenz für den Umgang mit Risiken (Risk Governance) etablieren kann. Der IRGC will für seine neuen Aufgaben ein Gesamtbudget von mindestens 3,5 Millionen Franken pro Jahr akquirieren und die Einbettung und den Aufbau eines schweizerischen und internationalen Netzwerks vorantreiben. Bedingung für die Weiterführung der Finanzierung durch den Bund ist die Akquisition von Drittmitteln in gleicher Höhe aus dem privaten Sektor durch den IRGC. Für 2011 ist eine Evaluation geplant.

*Weitere Zusammenarbeitsprojekte:* Diese umfassen die Projekte des Global Science Forums der OECD und die Vorbereitungs- oder Anschubfinanzierungen neuer Projekte oder Forschungsinfrastrukturen.

## **Förderperiode 2012**

Die genannten Massnahmen werden im Jahr 2012 weitergeführt.

**Übersicht über die Beiträge nach Artikel 16 Absatz 3 FIFG<sup>63</sup> für die Periode 2012 (in Mio. Fr.)**

gerundete Zahlen	Budget 2011	2012
HFSP	0,9	0,9
COST	6,3	5,4
ILL*	4,6	4,8
XFEL**	5,2	3,6
Internationale Forschungsinfrastrukturen und -institutionen	12,1	10,5
<b>Total</b>	<b>29,1</b>	<b>25,2</b>
* Der Voranschlagskredit 2012 ist in dem durch den Bundesbeschluss vom 20.9.2007 <sup>64</sup> zur Finanzierung der Zusammenarbeit in Bildung und Forschung genehmigten Verpflichtungskredit für die Jahre 2009–2013 enthalten.		
** Der Voranschlagskredit 2012 ist in dem durch den Bundesbeschluss vom 20.9.2007 zur Finanzierung der Zusammenarbeit in Bildung und Forschung genehmigten Verpflichtungskredit für die Jahre 2008–2015 enthalten.		

Siehe Bundesbeschluss I, Art. 3, 4, 7.

**C. Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Innovation**

Aktivitäten und Initiativen auf dem Gebiet der Innovation, welche im direkten Zuständigkeitsbereich des Bundes liegen, wie beispielsweise die Erarbeitung der Grundlagen zur Innovationsförderung, die Evaluation der Wirkung und der Effizienz der Innovationsförderung,<sup>65</sup> die Integration der Schweiz in internationale Programme und Initiativen, welche bis Ende 2010 durch den KTI-Kredit finanziert wurden, werden weitergeführt, aber neu durch einen separaten Kredit finanziert.

*1. EUREKA*

EUREKA ist eine wirtschaftsnahe europäische Forschungs- und Entwicklungsinitiative und wird von insgesamt 39 europäischen Staaten inkl. Russland und der Europäischen Union getragen. Die Schweiz ist Gründungsmitglied dieses 1985 ins Leben gerufenen F&E-Programms. EUREKA-Projekte sind marktorientiert und komplementär zu den EU-FRP und zu COST. Insbesondere für KMU ist die Initiative von grosser Bedeutung. Sie können dank EUREKA vereinfacht grenzüberschreitende Projekte durchführen und haben zudem erleichterten Zugang zum europäischen Markt.

**Förderperiode 2008–2011**

2008–2010 haben sich Schweizer KMU und Hochschulen an 24 Projekten mit einem Projektvolumen von 21 Millionen Franken beteiligt. 88 Prozent der Schweizer Projekte sind von den Unternehmen direkt finanziert, 12 Prozent entweder über die

<sup>63</sup> SR 420.1; AS 2010 651

<sup>64</sup> BBl 2007 7485

<sup>65</sup> Für die Erarbeitung der Grundlagen zur Innovationsförderung sowie für die Evaluation ihrer Wirkung und Effizienz sind im Jahr 2012 2 Millionen Franken vorgesehen.

Gelder der Ressortforschung oder der KTI finanziert. Die Gesamtkosten der EUREKA-Projekte in dieser Zeitspanne beliefen sich auf 61 Millionen Franken.

### **Förderperiode 2012**

Die Massnahme wird 2012 weitergeführt.

#### *2. Initiativen gemäss Artikel 185 des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union EU*

Artikel 185 des Vertrags über die Arbeitsweise der EU<sup>66</sup> ermöglicht eine Beteiligung der EU als gleichwertige Partnerin an Forschungs- und Entwicklungsprogrammen, die von mehreren Mitgliedstaaten gemeinsam durchgeführt werden. Die Finanzierung der aus diesen Programmen resultierenden Projekte erfolgt gemeinsam durch die Europäische Kommission über das Forschungsrahmenprogramm und durch die Staaten der beteiligten Projektpartner.

### **Förderperiode 2008–2011**

Seit dem vierten Quartal 2010 ist die Schweiz an den Initiativen «Ambient Assisted Living (AAL)» und «Eurostars» assoziiert. AAL befasst sich mit dem demografischen Wandel unserer Gesellschaft und der diesbezüglichen Erschliessung von neuen Märkten und der Verminderung der Sozialkosten. Mit Eurostars sollen forschungsintensive KMU und deren Forschungs- und Innovationskapazitäten gefördert werden. Schweizer Innovationsakteure können dank AAL und Eurostars vereinfacht grenzüberschreitende Projekte durchführen und haben erleichterten Zugang zum europäischen Markt. Seit Lancierung dieser Initiativen 2008 wurden rund 500 Projekte mit einem Projektvolumen von 1,2 Milliarden Franken gestartet. Schweizer Partner sind in rund 30 Projekte mit einem Projektvolumen von ca. 33 Millionen Franken involviert. Mit ihrer offiziellen Teilnahme an diesen Programmen kann die Schweiz von einem Rückfluss der Gelder des von ihr investierten Projektvolumens von 33,3 Prozent für AAL und von 16,7 Prozent für Eurostars aus dem 7. EU-FRP profitieren.

### **Förderperiode 2012**

Die Massnahme wird 2012 weitergeführt.

#### *3. Enterprise Europe Network*

Ende 2006 wurden im Rahmen des Competitiveness and Innovation Programm (CIP) der Europäischen Union die Dienstleistungen der bisher unabhängig voneinander operierenden Netzwerke das Euro Info Center (EIC) und das Innovation Relay Center (IRC) in das neu geschaffene Enterprise Europe Network zusammengeführt.

### **Förderperiode 2008–2011**

Unter Artikel 21 Absatz 5 des Beschlusses zur Einrichtung eines Rahmenprogramms für Wettbewerbsfähigkeit und Innovation<sup>67</sup> (sog. CIP) besteht für Drittländer die Möglichkeit, sich an Enterprise Europe Network zu beteiligen. Die Schweiz ist als Drittland in dieses Netzwerk integriert. Die Aktivitäten bestehen einerseits aus dem

<sup>66</sup> ABl. C 83 vom 30.3.2010, S. 47

<sup>67</sup> Beschluss Nr. 1639/2006/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. Oktober 2006 zur Einrichtung eines Rahmenprogramms für Wettbewerbsfähigkeit und Innovation, ABl. L 310 vom 9.11.2006, S. 15.

Innovationssupport (ehemals IRC) und andererseits aus dem Businesssupport (ehemals EIC). Gegenwärtig werden der Innovationssupport über den KTI-Kredit und die Dienstleistungen zum internationalen Businesssupport über die Botschaft über die Standortförderung 2008–2011<sup>68</sup> finanziert.

Für 2008–2011 wurde eine projektweise Beteiligung der Schweiz am CIP angestrebt. Abklärungen haben ergeben, dass die projektweise Integration von Schweizer Projektpartnern in dieses Rahmenprogramm nicht möglich ist. Daher wurden die für das CIP vorgesehenen Gelder, mit Ausnahme der Beteiligung der Schweiz als Drittland an Enterprise Europe Network, nicht beansprucht.

### **Förderperiode 2012**

Die Schweiz wird sich 2012 an Enterprise Europe Network beteiligen. Die Finanzierung des Innovationssupportes ist im Rahmen dieser Botschaft beantragt.

### **Übersicht über die Beiträge nach Artikel 16h FIFG<sup>69</sup> für die Periode 2012** (in Mio. Fr.)

gerundete Zahlen	Budget 2011	2012
Europäische Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Innovation	14,7	14,7

Siehe Bundesbeschluss K, Art. 3.

### **2.5.3 Bilaterale wissenschaftliche Zusammenarbeit in Europa**

Die wissenschaftliche Zusammenarbeit in Europa erfolgt im Wesentlichen auf multilateraler Ebene, sie wird jedoch durch gezielte bilaterale Massnahmen in komplementären Bereichen ergänzt. Im Vordergrund steht dabei die Unterstützung von Exzellenzeinrichtungen oder sehr spezifischen Programmen, die es erlauben, Kontakte zwischen Forschenden zu knüpfen und die herausragenden Qualitäten des Wissenschaftsstandortes Schweiz gegenüber dem Ausland zu unterstreichen.

Gemäss der internationalen Strategie des Bundes im BFI-Bereich<sup>70</sup> ermöglicht die bilaterale wissenschaftliche Zusammenarbeit in Europa mit gewissen europäischen Ländern – darunter einige Nachbarländer der Schweiz, die gleichzeitig die wichtigsten Partner unseres Landes sind – bevorzugte Beziehungen zum beiderseitigen Nutzen. Darüber hinaus stärkt sie die Attraktivität des Wissenschaftsplatzes Schweiz und verhilft unserem Land namentlich durch die Schaffung von Allianzen zu einer günstigen Stellung im Wettbewerb im Rahmen der Europäischen Forschungsrahmenprogramme.

<sup>68</sup> BBl 2007 2227

<sup>69</sup> SR 420.1; AS 2010 651

<sup>70</sup> SBF, Internationale Strategie der Schweiz im Bereich Bildung, Forschung und Innovation, Seite 18 ff., Bern 2010, [www.sbf.admin.ch/bfi-international.pdf](http://www.sbf.admin.ch/bfi-international.pdf).

## Förderperiode 2008–2011

Für die bilaterale wissenschaftliche Zusammenarbeit in Europa stehen in der Periode 2008–2011 insgesamt 18,2 Millionen Franken zur Verfügung. Während dieses Zeitraums hat sich die Zusammenarbeit mit den meisten unterstützten Einrichtungen sehr erfreulich entwickelt. In zwei Fällen musste die Schweiz indessen ihre Unterstützung einstellen, da sich herausstellte, dass sie die gesteckten Ziele nur mit Mühe erreichen konnten. Es handelt sich dabei um die Fondation franco-suisse pour la recherche et la technologie, deren Auflösung vom Stiftungsrat 2010 beschlossen wurde, und um das Collegium Budapest, das ab 2011 nicht mehr von der Schweiz unterstützt werden wird. Die Strategie zur Förderung der Institutes of Advanced Study wurde entsprechend neu ausgerichtet. Die Massnahmen zugunsten des Istituto Svizzero in Rom und der Schweizer Archäologie werden, wie in der BFI-Botschaft 2008–2011 vorgesehen, bis Ende 2011 evaluiert.

## Förderperiode 2012

Mit Ausnahme der beiden oben genannten Einrichtungen wird der Bund seine Unterstützung der in diesem Kapitel vorgesehenen Massnahmen fortsetzen.<sup>71</sup> Sofern die Evaluationsberichte und die übrigen erhaltenen Tätigkeitsbilanzen dies rechtfertigen, kann die Unterstützung in gewissen Bereichen verstärkt werden.

Die Institutes of Advanced Studies in Bukarest und Sofia werden künftig in enger Zusammenarbeit mit dem Fachbereich Kultur und Gesellschaft Russlands der Universität St. Gallen gefördert.

## Übersicht über die Beiträge nach Artikel 16, Absatz 3, FIG<sup>72</sup> für das Jahr 2012 (in Mio. Fr.)

gerundete Zahlen	Budget 2011	2012
Bilaterale wissenschaftliche Zusammenarbeit in Europa	4,0	4,5

Siehe Bundesbeschluss I, Art. 8.

### 2.5.4 Zusammenarbeit in der Raumfahrt in Europa

Die Raumfahrttätigkeiten sind aus der modernen Gesellschaft nicht mehr wegzudenken. Die 2008 revidierte schweizerische Weltraumpolitik legt den Schwerpunkt auf den Zugang zur Raumfahrtinfrastruktur und zu ihrer Nutzung im Interesse der Bürgerinnen und Bürger über die Belange der Weltraumforschung hinaus.

Das wichtigste Instrument zur Umsetzung dieser Politik ist die Mitarbeit der Schweiz in der Europäischen Weltraumorganisation (ESA). Diese Teilnahme beruht auf einem völkerrechtlichen Vertrag, dem Übereinkommen zur Gründung der

<sup>71</sup> Über diesen Kredit werden die Institutes of Advanced Study in Europa, das Istituto Svizzero in Rom, die Schweizer Archäologie im Ausland, das Europäische Hochschulinstitut Florenz und die Ko-Leitung von Dissertationen finanziert.

<sup>72</sup> SR 420.1; AS 2010 651

ESA<sup>73</sup>, und erfolgt im Rahmen von Basisaktivitäten und Programmen. Bei Basisaktivitäten (allgemeines Budget, wissenschaftliches Programm) werden die Beitragsätze entsprechend dem Volkseinkommen der Mitgliedstaaten festgelegt. Für die Programme werden die Beiträge unter den Teilnehmerstaaten verhandelt. Der ESA-Ministerrat tagte letztmals im November 2008 in Den Haag.

### **Förderperiode 2008–2011**

Für die Periode 2008–2011 wurden in der BFI-Botschaft 459,8 Millionen Franken für die Teilnahme an den Programmen der ESA (ohne Basisaktivitäten) vorgesehen. Dieser Betrag wurde im Vorfeld des ESA-Ministerrates von 2008 um einen zusätzlichen Verpflichtungskredit von 250 Millionen Franken sowie um weitere 20 Millionen Franken für Begleitmassnahmen im Sinne des ESA-Übereinkommens beziehungsweise von Artikel 16 Absatz 3 FIG<sup>74</sup> ergänzt.

Das politische Ziel der Teilnahme an den Programmen der ESA lautet, die Stellung und den Einfluss der Schweiz in einem von der Annäherung zwischen ESA und EU geprägten europäischen Raumfahrtsektor zu bewahren. Ergänzend zu dieser politischen Dimension stellt diese Teilnahme eine Investition in die Forschung und Entwicklung dar, die massgeblich zur Entwicklung Schweizer Technologie-Kompetenzen auf diesem Gebiet beiträgt. Sie gewährleistet Schweizer Akteuren den Zugang zu diesen Tätigkeiten. Ganz abgesehen von den politischen Zielen im BFI-Bereich entspricht diese Teilnahme auch den Bedürfnissen anderer Sektoralpolitiken des Bundes, namentlich im Verkehrs- und im Umweltbereich. Dank der vollberechtigten Teilnahme der Schweiz an den Programmen und Aktivitäten der ESA konnten Ergebnisse aus der wissenschaftlichen Forschung valorisiert und die Entwicklung einer wettbewerbsfähigen Industrie unterstützt werden. Begünstigt wird dies durch das ESA-Übereinkommen, dank dem Investitionen in Form von kompetitiv vergebenen Aufträgen an Unternehmen und Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in die Schweiz zurückfliessen.

Zweck der im Rahmen der BFI-Botschaft 2008–2011 genehmigten Begleitmassnahmen im Weltraumbereich ist es, die in der Schweiz ansässigen internationalen Forschungsinfrastrukturen, die mit der ESA in Verbindung stehen, aufrechtzuerhalten und den Nutzen der Teilnahme der Schweiz an den Programmen der ESA zu optimieren, indem der Wissenschaftsplatz Schweiz aufgewertet und durch eine Stärkung der Synergien zwischen Forschungseinrichtungen und Industrie das technologische Niveau im Hinblick auf die internationale Zusammenarbeit gesteigert wird. Diese Begleitmassnahmen dienen nicht zur Finanzierung der wissenschaftlichen Forschung.

### **Förderperiode 2012**

Die nächste Tagung des ESA-Ministerrates ist für 2012 geplant. Spätestens bei dieser Gelegenheit müssen die Verpflichtungen für die Fortsetzung der bei den letzten Tagungen beschlossenen Programme sowie die Initiierung neuer Programme beschlossen werden. Im Hinblick darauf wird ein zusätzlicher Verpflichtungskredit von 520 Millionen Franken beantragt, der es der Schweiz erlauben soll, die entsprechenden Entscheide zu treffen und ihre Stellung zu behaupten. Die Erfahrung zeigt,

<sup>73</sup> Übereinkommen vom 30. Mai 1975 zur Gründung einer Europäischen Weltraumorganisation (ESA), SR 0.425.09.

<sup>74</sup> SR 420.1

dass ein solcher Verpflichtungskredit für die Kontinuität der Verpflichtungen und die Positionierung der Schweiz im Hinblick auf den nächsten, im Jahr 2016 vorgesehenen Ministerrat erforderlich ist. Sobald Inhalt und finanzielle Aspekte der neuen Programme genügend bekannt sind, werden die Programmverpflichtungen dem Bundesrat auf der Grundlage von Empfehlungen der Eidgenössischen Kommission für Weltraumfragen unterbreitet.

Die Zahlungen, die sich aus diesen Verpflichtungen ergeben werden, sind vereinbar mit den im laufenden Finanzplan eingestellten Mitteln bzw. werden dem Wachstum der BFI-Botschaft 2013–2016 angerechnet.

Die vorgeschlagene Erhöhung für Begleitmassnahmen steht im Zusammenhang mit einem Projekt zur Erforschung von Exoplaneten, dessen Machbarkeit gegenwärtig geprüft wird. An diesem Projekt von nationaler Bedeutung, welches von den Universitäten Bern und Genf geleitet wird, sind die Mehrheit der Schweizer Forschungseinrichtungen beteiligt, die eng mit der Schweizer Industrie – allen voran mit der RUAG – zusammenarbeiten.

Im Vorfeld der BFI-Botschaft 2013–2016 wird eine Wirkungsanalyse der beiden erwähnten Instrumente (Teilnahme an den Programmen der ESA und Begleitmassnahmen) durchgeführt werden.

Die Eidgenössische Kommission für Weltraumfragen empfiehlt ab 2012 ein jährliches Wachstum der ESA-Beiträge von mindestens 5 Prozent sowie eine Aufstockung der Begleitmassnahmen auf mindestens 10 Millionen Franken pro Jahr. Diesen Empfehlungen kann nicht vollumfänglich entsprochen werden.

**Übersicht über die Beiträge nach ESA-Übereinkommen und nach Artikel 16 Absatz 3 FIFG<sup>75</sup> für die Zusammenarbeit in der Raumfahrt in Europa im Jahr 2012 (in Mio. Fr.)**

gerundete Zahlen	Budget 2011	2012
Beteiligung an den Programmen der ESA (ohne Basisaktivitäten)	117,2	119,0
Begleitmassnahmen	4,9	5,9
<b>Total</b>	<b>122,1</b>	<b>124,9</b>

Siehe Bundesbeschluss I, Art. 9.

**2.6 Weltweite Zusammenarbeit in Forschung und Innovation**

**A. Bilaterale Zusammenarbeit in der Forschung und Innovation**

Auf der Grundlage von Regierungsübereinkommen fördert der Bundesrat über bilaterale Programme mit acht Schwerpunktländern (Brasilien, Chile, China, Indien,

<sup>75</sup> SR 420.1

Japan, Russland, Südafrika und Südkorea) und über einige punktuelle Massnahmen (Unterstützung von Pilotprojekten sowie von zwei Exzellenzeinrichtungen in Elfenbeinküste und Tansania) den Ausbau der wissenschaftlichen Zusammenarbeit zwischen Schweizer Forschenden und Forschungseinrichtungen und solchen in Ländern mit einem sehr grossen Potenzial in diesem Bereich, das bislang nicht ausreichend ausgeschöpft wurde.

Diese Bemühungen werden vom Schweizer Netzwerk swissnex<sup>76</sup> sowie von den Botschaftsrätinnen und -räten für Wissenschaft und Technologie aktiv unterstützt. In den vergangenen Jahren wurde das Aussennetz in enger Zusammenarbeit mit dem Eidgenössischen Departement für auswärtige Angelegenheiten (EDA) ausgebaut. Dieses Netz deckt wissenschaftlich starke Regionen und Länder vornehmlich in Europa, in Nordamerika und in Asien ab.

### **Förderperiode 2008–2011**

Zu diesem Zweck wurden die Zusammenarbeit und der Austausch mit gewissen Schwerpunktländern institutionalisiert und namentlich im Rahmen bilateraler Programme ausgebaut, die von Schweizer Hochschulen in der Funktion eines Leading-houses geleitet werden. Zur Durchführung gemeinsamer wissenschaftlich exzellenter Forschungsprojekte, die von den ausländischen Partnern mitfinanziert werden, sowie von geeigneten Instrumenten der Zusammenarbeit, die namentlich die Kooperation zwischen Einrichtungen und die Mobilität begünstigen, wurde ein Kredit von 43 Millionen Franken bereitgestellt. Die Wirkung der Aktivitäten im Rahmen der bilateralen Zusammenarbeitsprogramme wird, wie in der BFI-Botschaft 2008–2011 vorgesehen, im Jahr 2011 evaluiert. Grundlage dazu bildet der Bericht über die internationale Strategie der Schweiz im Bereich Bildung, Forschung und Innovation, der vom Bundesrat am 30. Juni 2010 verabschiedet worden ist.

Dank einem Kredit von 10 Millionen Franken wurde das Netzwerk swissnex sowie jenes der Botschaftsrätinnen und -räte für Wissenschaft und Technologie ausgebaut.

### **Förderperiode 2012**

Die im Zeitraum 2008–2012 finanzierten Zusammenarbeitsprogramme und weiteren bilateralen Massnahmen werden 2012 fortgesetzt.

Die im Rahmen des Konsolidierungsprogramms (KOP) beschlossenen Massnahmen erfordern eine Priorisierung der bilateralen Programme.<sup>77</sup> Den Verpflichtungen gegenüber den betreffenden Ländern kann somit nachgekommen werden, wenn auch auf verringerter finanzieller Basis.

Für die Fortführung der in der BFI-Botschaft 2008–2011 beschlossenen Erweiterung des Netzwerkes swissnex sowie für das Netzwerk der Botschaftsrätinnen und -räte für Wissenschaft und Technologie sind im Jahr 2012 3,3 Millionen Franken vorgesehen. Die künftige Gestaltung des Netzwerkes wird der allgemeinen Entwicklung des Aussennetzes der Schweiz und der politischen Schwerpunkte für die Jahre 2013–2016 Rechnung tragen.

<sup>76</sup> Vormals «Schweizer Häuser für wissenschaftlichen und technologischen Austausch».

<sup>77</sup> Siehe Botschaft vom 1. September 2010 zum Bundesgesetz über das Konsolidierungsprogramm 2012–2013; BBl 2010 7059.

## Übersicht über die Beiträge nach Artikel 16 Absatz 3 FIG<sup>78</sup> für das Jahr 2012 (in Mio. Fr.)

gerundete Zahlen	Budget 2011	2012
Weltweite bilaterale wissenschaftliche Zusammenarbeit	15,1	11,3
Fortführung Erweiterung Aussennetz*	3,0	3,3
<b>Total</b>	<b>18,1</b>	<b>14,6</b>

\* Die Mittel für das Aussennetz werden mit der Botschaft zum Voranschlag 2012 abge-  
gehrt.

Siehe Bundesbeschluss I, Art. 10.

### B. Multilaterale Zusammenarbeit im Innovationsbereich

Die Initiative Intelligent Manufacturing Systems (IMS) wurde 1995 gegründet und hat zum Ziel, die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet der modernen Produktionstechnologien zu fördern. An dieser Initiative nehmen die USA, die Europäische Union, Mexiko, Südkorea und die Schweiz teil. Schweizer Innovationsakteure können dank IMS vereinfacht Forschungs- und Entwicklungsprojekte durchführen und haben zudem erleichterten Zugang zum globalen Markt im Bereich der Produktionstechnologien.

#### Förderperiode 2008–2011

Die Schweiz hatte von Herbst 2007 bis Frühjahr 2010 den Vorsitz inne. Während dieser Zeit wurde ein Umbruch in der IMS-Strategie eingeleitet: Anstelle von einzelnen Innovationsprojekten konzentriert sich das Programm nun auf sogenannte Manufacturing Technology Platforms (MTP). Innerhalb dieser MTP sollen die (finanziellen) Ressourcen gebündelt werden, indem Akteure innerhalb einer MTP-Initiative zusammenarbeiten, die Forschungs- und Entwicklungsprojekte mit ähnlichen Problemstellungen durchführen. Eine MTP-Initiative besteht aus Partnern von mindestens drei verschiedenen Mitgliedsstaaten bzw. der Europäischen Union. Bis Ende 2010 wird die Schweizer Teilnahme bzw. der Nutzen der Beteiligung für die Schweizer Innovationsakteure evaluiert. Anfangs 2011 wird über den Verbleib der Schweiz in diesem Programm entschieden.

#### Förderperiode 2012

Die Massnahme wird 2012 weitergeführt. Ein allfälliger Ausstieg der Schweiz aus IMS wäre auf Ende 2012 möglich.

<sup>78</sup> SR 420.1; AS 2010 651

## Übersicht über die Beiträge nach Artikel 16h FIFG<sup>79</sup> für das Jahr 2012 (in Mio. Fr.)

gerundete Zahlen	Budget 2011	2012
IMS	0,3	0,3

Siehe Bundesbeschluss K, Art. 3.

### 2.7 Horizontale Massnahmen

#### 2.7.1 Bologna-Reform

In der Bologna-Erklärung von 1999 haben die Bildungsministerinnen und -minister ihre Absicht bekundet, bis im Jahr 2010 einen europäischen Hochschulraum zu schaffen. Diesen konnten sie im März 2010 an der ausserordentlichen Ministerkonferenz von Budapest und Wien symbolisch eröffnen.

Der Bundesrat erachtet den Zeitpunkt als günstig für eine kritische Betrachtung des Bologna-Prozesses. Eine abschliessende Würdigung kann aber noch nicht vorgenommen werden. Denn einerseits ist dieser Prozess weiterhin in Gang, und andererseits müssen die statistischen Werkzeuge zur Abbildung der neuen Entwicklungen erst noch geschaffen werden.<sup>80</sup>

Im Folgenden handelt es sich somit um eine Momentaufnahme des gegenwärtigen Umsetzungsstands in Europa und der Schweiz. Einleitend wird die Geschichte des Bologna-Prozesses in Erinnerung gerufen. Abschliessend werden die wichtigsten künftigen Herausforderungen skizziert, die sich im Rahmen der Bologna-Reform für die Schweiz stellen.

Mit diesem Kapitel trägt der Bundesrat dem Anliegen der Postulate WBK-SR (07.3285), Widmer (08.3073) und David (09.3961) Rechnung.

#### 1) Geschichte des Bologna-Prozesses

Der Grundstein zur Bologna-Reform wurde im Mai 1998 anlässlich der 800-Jahr-Feier der Universität Sorbonne in Paris mit der sogenannten Sorbonne-Erklärung gelegt. Darin wurde die Vision eines Europas des Wissens skizziert. In der Bologna-Erklärung vom Juni 1999 konkretisierten und ergänzten die Bildungsministerinnen und -minister aus 29 europäischen Staaten die Anliegen der Sorbonne-Erklärung. Mittlerweile nehmen 47 Länder am Bologna-Prozess teil.

In der Bologna-Erklärung wurden die Schaffung eines europäischen Hochschulraums bis zum Jahr 2010 und die Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit des Bildungsstandorts Europa als Ziel definiert. In diesem Sinn haben sich die Ministerinnen und Minister auf eine ganze Reihe von thematisch eng mit einander verknüpften Massnahmen geeinigt. So haben sie ihre Absicht bekundet, die Mobilität von Studierenden und Dozierenden zu fördern und mit einem zweistufigen Studienmodell (Bache-

<sup>79</sup> SR 420.1; AS 2010 651

<sup>80</sup> Z.B. im Rahmen des Projekts Anpassung der Studierendenstatistik an das Bologna-System (ASBOS).

lor und Master) ein System leicht verständlicher und vergleichbarer Hochschulabschlüsse einzuführen. Ein Punktesystem wie das bereits 1989 im Erasmus-Mobilitätsprogramm verwendete ECTS-System (European Credit Transfer System) sollte die Anrechnung vergleichbarer Studienleistungen ermöglichen. Ausserdem haben sie beschlossen, im Bereich der Qualitätssicherung enger zusammenzuarbeiten und die europäische Dimension in der Hochschulbildung zu stärken.

An den alle zwei Jahre stattfindenden Folgekonferenzen haben die Ministerinnen und Minister dann jeweils auf der Basis einer Bestandaufnahme die beschlossenen Massnahmen angepasst und ergänzt. So haben sie beschlossen, automatisch und kostenlos den Hochschuldiplomen ein sogenanntes Diploma Supplement beizufügen, das detaillierte Informationen zum Studiengang liefert. Ferner haben sie eine vermehrte Beteiligung der Studierenden gefordert und die Wichtigkeit der sozialen Dimension der Hochschulbildung betont. Insbesondere soll der soziale oder ökonomische Hintergrund der Studierenden kein Hindernis für ein Hochschulstudium darstellen. Im Sinne des lebenslangen Lernens verwiesen sie ferner auf die Wichtigkeit flexibler Ausbildungswege und der Anerkennung von ausserhalb der Hochschulen erworbenen Kompetenzen. Im Bereich der Qualitätssicherung haben sie die Standards und Leitlinien für die Qualitätssicherung im europäischen Hochschulraum<sup>81</sup> verabschiedet und ein Register der europäischen Qualitätssicherungsagenturen für den Hochschulbereich<sup>82</sup> eingerichtet. Ferner haben sie die Doktorandenausbildung als dritte Studienstufe in den Bologna-Prozess einbezogen sowie eine Verbesserung der Arbeitsmarktbefähigung der Absolventinnen und Absolventen gefordert.

Die Ministerinnen und Minister haben auch einen übergreifenden dreistufigen Qualifikationsrahmen für den europäischen Hochschulraum verabschiedet<sup>83</sup> und sich verpflichtet, bis 2012 daraus abgeleitete nationale Qualifikationsrahmen zu erstellen. Diese beschreiben die Stufen und Qualifikationen des jeweiligen Hochschulsystems anhand von Zulassungsbedingungen, ECTS-Punkten, Abschlüssen und generischen Deskriptoren für die Formulierung von Lernergebnissen mit dem Ziel, die Vergleichbarkeit der Hochschulqualifikationen zu erhöhen.

## 2) Umsetzung in Europa

Die Umsetzung der Bologna-Reform obliegt den einzelnen Ländern. Auf diese Weise kann den jeweiligen institutionellen, akademischen und politischen Gegebenheiten am besten entsprochen werden.

An den europäischen Hochschulen wurde die Bologna-Reform relativ schnell umgesetzt. Dies zeigt der sogenannte Stocktaking Report. Der letzte Bericht von 2009<sup>84</sup> zeichnet in quantitativer Hinsicht ein sehr erfreuliches Bild. Das gestufte Studienmodell Bachelor – Master – Doktorat hat sich europaweit etabliert: Bereits in 41 Ländern studieren über 70 Prozent der Studierenden nach dem neuen System, in

<sup>81</sup> European Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area, ESG.

<sup>82</sup> European Quality Assurance Register, EQAR.

<sup>83</sup> Framework for Qualifications of the European Higher Education Area, QF-EHEA. Dieser Qualifikationsrahmen ist nicht zu verwechseln mit dem 8-stufigen Qualifikationsrahmen für das lebenslange Lernen der Europäischen Union, der auch nicht-tertiäre Bildungsstufen umfasst. Grundsätzlich wird davon ausgegangen, dass diese beiden Qualifikationsrahmen kompatibel sind.

<sup>84</sup> Rauhvargers, A., C. Deane und W. Pauwels: Bologna Process Stocktaking Report 2009.

31 Ländern sind es gar schon über 90 Prozent. Auch das Kreditpunktesystem ECTS wird schon in 39 Ländern in mindestens 75 Prozent der Studiengänge verwendet. Ferner wird das Diploma Supplement in mehr als der Hälfte aller Länder automatisch und kostenlos ausgehändigt.

Allerdings konnten längst nicht alle Massnahmen so erfolgreich umgesetzt werden. Beispielsweise haben gemäss dem Stocktaking Report nur 12 Länder die Qualifikationsrahmen vollständig umgesetzt oder mit der Umsetzung begonnen. Ferner können in weniger als der Hälfte aller Länder relevante ausserhalb der Hochschule erworbene Kenntnisse bei der Zulassung zur Hochschule berücksichtigt und an das Studium angerechnet werden. Neben rein quantitativen Aspekten muss auch geprüft werden, wie die genannten Massnahmen konkret umgesetzt wurden. Die Autoren merken zudem kritisch an, dass sich mobile Studierende weiterhin mit grossen Hindernissen konfrontiert sehen.

### **3) Umsetzung in der Schweiz**

In der Schweiz war man sich schnell einig, dass die Umsetzung der Bologna-Reform möglichst nahe an der Basis erfolgen sollte, damit den Anliegen der Hochschulen möglichst gut Rechnung getragen werden kann. Die Verantwortung für die koordinierte Umsetzung an den universitären Hochschulen wurde deshalb der CRUS übertragen. Im Bereich der Fachhochschulen und der pädagogischen Hochschulen wurde die Verantwortung für die Projektorganisation der Rektorenkonferenz der Fachhochschulen der Schweiz (KFH) bzw. der Schweizerischen Konferenz der Rektorinnen und Rektoren der Pädagogischen Hochschulen (COHEP) übertragen.

Für eine schweizweit koordinierte Umsetzung war eine verbindliche Rahmenordnung erforderlich. Im Dezember 2003 hat daher die SUK die «Richtlinien für die koordinierte Erneuerung der Lehre an den universitären Hochschulen der Schweiz im Rahmen des Bologna-Prozesses» (Bologna-Richtlinien)<sup>85</sup> erlassen. Diese wurden von der CRUS entworfen und enthalten einheitliche Vorgaben über die Einführung der gestuften Studiengänge und des Kreditpunktesystems, über die Zulassung zum Masterstudium, über die einheitliche Benennung der Abschlüsse sowie über den Vollzug der Reformen. Im Bereich der Fachhochschulen und der pädagogischen Hochschulen wurde im Dezember 2002 vom Fachhochschulrat der Schweizerischen Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (FH-Rat EDK) mit den «Richtlinien für die Umsetzung der Erklärung von Bologna an den Fachhochschulen und den Pädagogischen Hochschulen»<sup>86</sup> eine entsprechende Regelung vorgenommen. Die gesetzlichen Grundlagen für die Fachhochschulen wurden dann im Dezember 2004 mit der Teilrevision des Fachhochschulgesetzes vom 6. Oktober 1995 (FHSG)<sup>87</sup> geschaffen.

Im Rahmen der Bologna-Richtlinien waren universitäre Hochschulen weitgehend frei, ihre Studienprogramme selber zu gestalten. Teilweise haben sie ihr gesamtes Ausbildungskonzept gründlich überdacht und neu strukturiert. Die Fachhochschulen haben mit der Umstellung auf das Bologna-System tiefgreifende Curricula-Anpassungen vorgenommen und durch umfangreiche Konzeptevaluationen (KEVA) überprüfen lassen. Der Umstellungsprozess war für die Fachhochschulen als Institution insofern auch identitäts- und kulturbildend. Im Fachhochschulbereich wurde

<sup>85</sup> [www.cus.ch/wDeutsch/publikationen/richtlinien/index.php](http://www.cus.ch/wDeutsch/publikationen/richtlinien/index.php)

<sup>86</sup> [www.edk.ch/dyn/14623.php](http://www.edk.ch/dyn/14623.php)

<sup>87</sup> SR 414.71

dieser Prozess vom Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (BBT) begleitet. Gemäss Artikel 17a Absatz 2 FHSG müssen die Studiengänge vom Eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartement akkreditiert werden.

Die Bologna-Reform wurde in der Schweiz schnell umgesetzt. Erste Bachelor-Abschlüsse wurden bereits 2004 verliehen. Und mittlerweile belegen fast sämtliche Studienanfängerinnen und -anfänger der universitären Hochschulen einen Bologna-Studiengang. Die Schweiz zählt – neben Belgien und den Niederlanden – zu den wenigen Ländern, die ebenfalls das Medizinstudium an die neuen Studienstrukturen angepasst haben. Im Bereich der Fachhochschulen und der pädagogischen Hochschulen wurde die neue Studienstruktur flächendeckend auf das akademische Jahr 2005/2006 hin eingeführt. Im Jahr 2008 haben die ersten Bachelor ihre Fachhochschule verlassen, und seit dem Herbstsemester des selben Jahres bieten die Fachhochschulen ihre (konsekutiven) Masterstudiengänge an. Mit der Festlegung gemeinsamer Grundsätze zum Studienangebot für Masterstudiengänge im Rahmen der sog. Fachhochschulmastervereinbarung und einem abgestimmten Genehmigungsverfahren stellen Bund und Kantone sicher, dass im Fachhochschulbereich der Bachelorabschluss der berufsqualifizierende Regelabschluss bleibt.

In einer Vereinbarung<sup>88</sup> haben die drei Rektorenkonferenzen (CRUS, KFH und COHEP) die Grundsätze für den Übertritt von einem Bachelorstudium in ein Masterstudium entsprechender fachlicher Ausrichtung an einer Hochschule eines anderen Typs festgehalten. Die Konkordanzliste im Anhang der Vereinbarung definiert die möglichen Übergänge, welche mit Auflagen von maximal 60 ECTS-Kreditpunkten (entspricht etwa einem Studienjahr) möglich sind. Die Entscheidung, ob die Voraussetzungen für die Aufnahme eines Masterstudiums gegeben sind, liegt jeweils bei der aufnehmenden Hochschule.

Im September 2005 hat das Staatssekretariat für Bildung und Forschung (SBF) der CRUS ein Mandat erteilt, gemeinsam mit der KFH und der COHEP und in Zusammenarbeit mit weiteren interessierten Kreisen den Qualifikationsrahmen für den schweizerischen Hochschulbereich auszuarbeiten. Nach einer breiten Vernehmlassung konnte der nationale Qualifikationsrahmen im Herbst 2009 von den drei Rektorenkonferenzen verabschiedet werden.<sup>89</sup>

#### **4) Aktueller Stand in der Schweiz**

Im akademischen Jahr 2009/2010 belegen rund 90 Prozent (UH: 87 %, FH 97 %<sup>90</sup>) der regulären Studierenden unterhalb der Doktoratsstufe einen Studiengang gemäss dem Bologna-Modell, das europäische Kreditpunktesystem ECTS wurde flächendeckend eingeführt und das Diploma Supplement wird kostenlos und automatisch ausgehändigt.

##### *Mobilität*

Ein Urteil darüber, wie sich die Mobilität der Studierenden im Laufe des Bologna-Prozesses entwickelt hat, ist aus zwei Gründen besonders schwierig. Erstens ist die Datenlage spärlich, und zweitens ist die Mobilität ein komplexes Phänomen, bei

<sup>88</sup> Vereinbarung der CRUS, der KFH und der COHEP vom 5. November 2007 betreffend Durchlässigkeit zwischen Hochschultypen: [www.crus.ch/die-crus/koordiniert-harmonisiert/regelungen-und-empfehlungen.html](http://www.crus.ch/die-crus/koordiniert-harmonisiert/regelungen-und-empfehlungen.html).

<sup>89</sup> Siehe [www.qualifikationsrahmen.ch](http://www.qualifikationsrahmen.ch)

<sup>90</sup> Daten ohne Quellenangabe stammen jeweils von BFS.

dem es verschiedene Arten zu unterscheiden gilt. Es bietet sich an, eine Grobunterscheidung zwischen vertikaler und horizontaler Mobilität vorzunehmen.

Bei der vertikalen Mobilität wechseln die Studierenden ihre Hochschule nach dem Erwerb des Bachelor-Diploms, um ihr Masterstudium an einer anderen Hochschule aufzunehmen. Diese Art von Mobilität wurde erst durch die Einführung der gestuften Studiengänge gemäss Bologna-Modell möglich. Im Jahr 2008/2009 haben an den universitären Hochschulen 67 Prozent der neu eintretenden Masterstudierenden ihr Bachelordiplom an der selben Hochschule erworben. Die restlichen 33 Prozent haben entweder ihr Bachelor-Diplom an einer anderen schweizerischen universitären Hochschule erworben (8,5 %), besitzen einen ausländischen Zulassungsausweis (17,5 %) oder einen weiteren schweizerischen Zulassungsausweis (7 %).

Da die Master-Studiengänge an den Fachhochschulen erst 2008 eingeführt wurden, stehen nur wenige Daten zur vertikalen Mobilität zur Verfügung. Eine erste Auswertung zeigt, dass 2008 10 Prozent der Studierenden auf der Masterstufe ihren Bachelor an einer anderen schweizerischen Fachhochschule erworben haben.

Ein Spezialfall der vertikalen Mobilität ist der Wechsel an einen anderen Hochschultyp. Gestützt auf die neue Vereinbarung der drei Rektorenkonferenzen von 2007 haben im Jahr 2008/09 bereits 253 Inhaber eines Fachhochschul-Bachelor bzw. eines Fachhochschuldiploms ein Masterstudium an einer universitären Hochschule in Angriff genommen. Umgekehrt haben 56 Inhaber eines Bachelors einer universitären Hochschule bzw. eines Lizentiatsdiploms mit einem Masterstudiengang an einer Fachhochschule begonnen.

Angesichts der Datenlage kann nicht genau eruiert werden, wie viele Bachelor einer schweizerischen Hochschule ihr Studium an einer ausländischen Hochschule fortsetzen. Klar ist jedoch, dass weitaus mehr Studierende mit einem ausländischen Bachelor-Diplom an einer Schweizer Hochschule studieren als umgekehrt.

Bei der horizontalen Mobilität absolvieren die Studierenden einen Teil ihrer Studienleistungen an einer anderen Hochschule. Die Datenlage zur horizontalen Mobilität ist besonders spärlich, sodass nicht mit Sicherheit gesagt werden kann, wie sie sich im Zuge der Bologna-Reformen entwickelt hat. 26 Prozent der Personen, die im Jahr 2006 ein Studium an einer universitären Hochschule abgeschlossen haben, gaben an, während ihres Studiums mindestens ein Semester an einer anderen Hochschule verbracht zu haben. 18,7 Prozent haben einen Aufenthalt an einer ausländischen Universität absolviert, 4,9 Prozent an einer schweizerischen und 2,4 Prozent sowohl an einer ausländischen als auch an einer schweizerischen. Bei den Fachhochschulen gaben 13 Prozent der Studierenden an, während des Studiums mobil gewesen zu sein. Mit 7,9 Prozent hat die Mehrheit ihren Mobilitätsaufenthalt in der Schweiz absolviert, während 3,8 Prozent einen Teil ihres Studiums im Ausland verbrachten und 1,3 Prozent sowohl in der Schweiz als auch im Ausland.

Genaue Zahlen liegen für diejenigen Studierenden vor, welche im Rahmen des Erasmus-Austauschprogramms (siehe Ziff. 2.5.1) einen Studienaufenthalt an einer ausländischen Hochschule absolviert haben. Hier kann man in der Tat eine klare Steigerung der Mobilität feststellen.

## Erasmus-Austauschstudierende

2004/05		2005/06		2006/07		2007/08		2008/09	
In	Out								
2004	1885	2186	2080	2208	2118	2485	2151	2454	2226

### *Anteil ausländischer Studierender*

Nicht nur der Anteil der Studierenden, die einen Studienaufenthalt an einer ausländischen Hochschule absolvieren, hat zugenommen, es kommen anteilmässig auch mehr ausländische Studierende für ihr Studium in die Schweiz, was für die Attraktivität der Schweizer Hochschulbildung spricht. Während der Anteil der ausländischen Studierenden an den Schweizer Hochschulen im Jahr 2000 noch gesamthaft (inkl. Nachdiplomstudium und Weiterbildung) 19 Prozent betrug, waren es 2009 bereits 23 Prozent (UH: 26 %, FH: 16 %). Dabei sind je nach Studienstufe erhebliche Unterschiede zu verzeichnen: Auf der Bachelorstufe machen die ausländischen Studierenden 16 Prozent (UH: 18 %, FH: 14 %) aus, auf der Masterstufe sind es bereits 30 Prozent (UH und FH je 30 %) und auf der Doktoratsstufe 48 Prozent.

### *Studienbedingungen aus Sicht der Studierenden*

In der Vergangenheit wurde immer wieder beklagt, dass sich die Situation der Studierenden im Zuge der Bologna-Reform verschlechtert habe. Aufschluss über die Studienbedingungen an den Schweizer Universitäten aus Sicht der Studierenden gibt eine Befragung, welche im Frühjahr 2008 vom Verband der Schweizer Studierendenschaften (VSS) und der CRUS durchgeführt wurde.<sup>91</sup> Das erfreuliche Resultat dieser Umfrage ist, dass 74,4 Prozent der Studierenden mit ihrem Studium generell zufrieden oder sehr zufrieden sind. Nur 11,2 Prozent geben an, enttäuscht oder sehr enttäuscht zu sein. Auch schätzen 81 Prozent der Studierenden die Organisation ihres Studiums als gut oder sehr gut ein. Befragt nach den bestehenden organisatorischen Problemen beklagen sich 47 Prozent über unnütze Pflichtveranstaltungen und 38 Prozent über unflexible Studiengänge. Gemäss der Studie werden auch die ECTS-Punkte an den Schweizer Universitäten nicht einheitlich vergeben. So sind 83 Prozent der Studierenden der Meinung, dass im erforderlichen Arbeitsaufwand pro Kreditpunkt grosse oder sehr grosse Unterschiede bestehen.

Die neuen Bachelor- und Masterstudiengänge an den Fachhochschulen werden nach Angabe der Verantwortlichen für die Lehre von den Studierenden bisher ebenfalls überwiegend positiv beurteilt.<sup>92</sup>

<sup>91</sup> CRUS und VSS-UNES (2009): Studieren nach Bologna – die Sicht der Studierenden. Resultate der nationalen Studienbefragung zu den Studienbedingungen an den Schweizer Universitäten 2008.

<sup>92</sup> Siehe dazu den im Auftrag der KFH verabschiedeten Expertenbericht «Bologna-Report 2010» ([www.kfh.ch](http://www.kfh.ch), zurzeit noch unveröffentlicht).

### *Erfolgsquote und Studiendauer*

Die Erfolgsquote beim Bachelor-Abschluss an einer universitären Hochschule ist nach 5 Jahren Studium mit 75 Prozent<sup>93</sup> höher als bei den früheren Lizentiats- und Diplomstudien nach 10 Jahren (67 %). Auch wenn sich ein Bachelor-Diplom nicht mit einem früheren Lizentiat oder Diplom gleichstellen lässt, kann man trotzdem konstatieren, dass sich die Bologna-Reform positiv auf das Erlangen eines Erstabschlusses auswirkt.

Nur 30 Prozent der Studierenden der universitären Hochschulen schliessen ihr Bachelorstudium innerhalb der vorgesehenen drei Jahre ab. Der Grund dürfte unter anderem darin liegen, dass viele Studierende einer Erwerbstätigkeit nachgehen (78 %). Die durchschnittliche Dauer des Bachelorstudiums an den universitären Hochschulen beträgt 4,1 Jahre, diejenige des Masterstudiums 2,2 Jahre. Somit dauert ein Studium etwa gleich lange wie im früheren System, als ein Lizentiats- oder Diplomstudium durchschnittlich etwa 6 Jahre dauerte.

Die Studiendauer an den Fachhochschulen und an den pädagogischen Hochschulen kann zurzeit noch nicht berechnet werden. Das BFS rechnet jedoch mit einer Verkürzung der mittleren Verweildauer von 3,5 auf 3,25 Jahre.

### *Übertrittsquote zum Master*

74 Prozent der Studierenden, die 2009 ein Bachelor-Diplom einer universitären Hochschule erhielten, haben noch im selben Jahr ein Masterstudium begonnen. Erfahrungswerte aus den Jahren 2002–2007 zeigen, dass dieser Prozentsatz nach zwei Jahren durchschnittlich auf rund 89 steigt. Dies bedeutet, dass zahlreiche Studierende von der neuen Studienstruktur profitieren, um nach dem Bachelor-Diplom beispielsweise Arbeitserfahrung zu sammeln, dann aber nach einem oder zwei Jahren wieder für das Masterstudium an die Universität zurückkehren.

Der direkte Übertritt in ein Masterprogramm einer universitären Hochschule ist je nach Fachbereich unterschiedlich. Dieser Wert beträgt für die Absolventinnen und Absolventen des Jahres 2009 in den Geistes- und Sozialwissenschaften 63 Prozent, in den Wirtschaftswissenschaften 64 Prozent, in den exakten und Naturwissenschaften 84 Prozent, in den technischen Wissenschaften 88 Prozent und im Recht 91 Prozent.

An den Fachhochschulen nahmen 12 % der Studierenden, die ihren Bachelor im Jahr 2009 erhielten, das Masterstudium direkt auf. Einzig im Bereich Musik liegen bereits jetzt schon hohe Übertrittsquoten vor (72 %).<sup>94</sup> Die Differenz zu den universitären Hochschulen ergibt sich aus der Tatsache, dass an den Fachhochschulen der Bachelor als berufsqualifizierender Regelabschluss das Fachhochschuldiplom abgelöst hat.

## **5) Künftige Herausforderungen**

In mancher Hinsicht kann die Umsetzung der Bologna-Reform als Erfolg gewertet werden. Allerdings treten bei einer Reform dieses Ausmasses auch gewisse Schwie-

<sup>93</sup> Hier werden nur die Bachelor-Abschlüsse von Studierenden mit einem schweizerischen Zulassungsausweis berücksichtigt. Ausserdem sind bei der Erfolgsquote die Fachbereiche Medizin und Pharmazie nicht eingeschlossen, da sie erst kürzlich auf das neue Studienmodell umgestellt haben.

<sup>94</sup> In diesem Bereich bildet entgegen dem allgemeinen Grundsatz nicht der Bachelor, sondern der Master den Regelabschluss.

rigkeiten auf, die es nun zu beheben gilt. Zurzeit wird deshalb sowohl von der CRUS als auch von der KFH ein umfassendes Monitoring durchgeführt, das die konkrete Umsetzung im Lichte der angestrebten Ziele kritisch analysieren und als Grundlage für Verbesserungen dienen soll. Im universitären Bereich erfolgt das Monitoring im Rahmen des SUK-Projekts «Bologna: Koordination und Instrumente» (siehe Ziff. 2.2.2). Für den Bereich der Fachhochschulen wurde der KFH vom BBT ein entsprechendes Mandat erteilt. Die CRUS hat ihren ersten Zwischenbericht<sup>95</sup> im Mai 2010 veröffentlicht, und die KFH hat ihren Bericht im Juli 2010 beim BBT eingereicht.

Die Bologna-Reform wird die Hochschulen auch künftig vor grosse Herausforderungen stellen. Insbesondere wird es darum gehen, die bestehenden Curricula kritisch zu prüfen und gegebenenfalls zu überdenken. Um die horizontale Mobilität sowie die Erwerbstätigkeit der Studierenden zu erleichtern, sollten die Curricula möglichst flexibel gestaltet sein. Auch sollten zur Förderung der Mobilität die bestehenden administrativen Hindernisse nach Möglichkeit reduziert werden. Bei der Implementierung des nationalen Qualifikationsrahmens wird es darum gehen, die Studiengänge konsequent auf die zu erreichenden Lernziele auszurichten. Ferner muss eine überzeugende Lösung für die Vergabe von ECTS-Kreditpunkten gefunden werden, damit für ähnliche Studienleistungen gleich viele Kreditpunkte vergeben werden. Auch müssen sich die Hochschulen mit der Frage auseinandersetzen, wie sie den Anforderungen des lebenslangen Lernens gerecht werden können. Schliesslich müssen sie geeignete Wege finden, um den zusätzlichen Prüfungsaufwand zu bewältigen und dem wachsenden Verwaltungsaufwand vorzubeugen.

## **2.7.2 Ressortforschung**

Die Ressortforschung des Bundes umfasst Forschung, deren Ergebnisse der Bundesverwaltung zur Erfüllung ihrer Aufgaben dienen. Die Hauptkontexte der Ergebnisnutzung sind der Vollzug der Gesetzgebung, Abklärungen im Rahmen von parlamentarischen Initiativen, die Politikentwicklung und das Bereitstellen von Grundlagen für legislative Arbeiten. Die Forschung wird innerhalb der Bundesverwaltung (intra-muros) und ausserhalb der Bundesverwaltung (Aufträge an Dritte, Beiträge an Forschungsinstitutionen) durchgeführt. Grundlagen für die Ressortforschung sind spezialgesetzliche Bestimmungen und internationale Verträge.<sup>96</sup>

### **Förderperiode 2008–2011**

Zur Verbesserung der Qualität und Effizienz wurde in der Periode 2008–2011 die strategische Planung mittels ressortübergreifender Forschungskonzepte in den 11 vom Bundesrat festgelegten Politikbereichen weitergeführt und die Richtlinien der

<sup>95</sup> CRUS: Bologna-Monitoring. Erster Zwischenbericht 2008/09: [www.unibas.ch/doc/doc\\_download.cfm?uuiid=85D747763005C8DEA399722AD356BCC4&&IRACER\\_AUTOLINK&&](http://www.unibas.ch/doc/doc_download.cfm?uuiid=85D747763005C8DEA399722AD356BCC4&&IRACER_AUTOLINK&&)

<sup>96</sup> Eine Übersicht über die spezialgesetzlichen Bestimmungen in der Ressortforschung ist in Anhang 2 des Berichts des Steuerausschusses-BFT vom Oktober 2008 «Ressortforschung: Finanzielle Gesamtlage 2004–2007 und spezialgesetzliche Voraussetzungen» festgehalten, ([www.ressortforschung.admin.ch/html/dokumentation/publikationen/ressortforschung2004-2007-d.pdf](http://www.ressortforschung.admin.ch/html/dokumentation/publikationen/ressortforschung2004-2007-d.pdf)).

Qualitätssicherung<sup>97</sup> mit den Vorgaben zum Forschungsmanagement, der Berichterstattung und der Wirksamkeitsprüfung in den Bundesinstitutionen, welche Ressortforschung betreiben, konsequent umgesetzt.

Im Jahr 2009 wurden die Umsetzung der Qualitätssicherungsrichtlinien und die Nutzung der Forschungsergebnisse in der Ressortforschung durch den Schweizerischen Wissenschafts- und Technologierat evaluiert. Massnahmen zur Umsetzung der Empfehlungen wurden ab 2010 durch den Steuerungsausschuss-BFT in die Wege geleitet.

### Förderperiode 2012

Die Massnahmen der BFI-Periode 2008–2011 werden unter Berücksichtigung der erfolgten Veränderungen weitergeführt. Die Mittel für die Ressortforschung des Bundes werden jährlich von den jeweils zuständigen Ämtern im Rahmen ihrer Budgetverantwortung im regulären Budgetierungsprozess beim Parlament beantragt.

### Übersicht über die Mittel in der Ressortforschung geordnet nach Politikbereichen

Politikbereich (Federführung) gerundete Zahlen	Geplante Mittel 2008–2011 Jahresmittelwert	Effektive Ausgaben 2008–2011 Jahresmittelwert <sup>1</sup>	Geplante Mittel 2012	Bemerkungen zu den geplanten Mitteln 2012
1. Gesundheit (BAG)	14	12,3	12	
2. Soziale Sicherheit (BSV)	1	1,4	1,5	inkl. Kredit für das Forschungs- programm der IV 2010–2012
3. Umwelt (BAFU)	10	7,8	10	ohne Umwelt- technologie- förderung
4. Landwirtschaft (BLW)	62	66	68	Nettofinanz- bedarf (ohne Vollzug und Wissenstransfer)
5. Energie (BFE)	28	29	28	inkl. ENSI
6. Nachhaltige Raumentwicklung und Mobilität (ARE)	3	3	3	
7. Entwicklung und Zusammenarbeit (DEZA)	50	50	50	geplanten Mittel: indikatives Budget

<sup>97</sup> Die Richtlinien zur Qualitätssicherung in der Ressortforschung des Bundes wurden vom Steuerungsausschuss – Bildung – Forschung – Technologie im November 2005 erlassen. Sie sind verfügbar unter:  
([www.ressortforschung.admin.ch/html/dokumentation/publikationen\\_de.html](http://www.ressortforschung.admin.ch/html/dokumentation/publikationen_de.html)).

Politikbereich (Federführung) gerundete Zahlen	Geplante Mittel 2008–2011 Jahresmittelwert	Effektive Ausgaben 2008–2011 Jahresmittelwert <sup>1</sup>	Geplante Mittel 2012	Bemerkungen zu den geplanten Mitteln 2012
8. Sicherheits- und Friedenspolitik (VBS: W+T, BABS & EDA: PA IV, PolS)	20,4	28,5	31	
9. Berufsbildung (BBT)	5	3,8	4,7	
10. Sport und Bewe- gung (BASPO)	2,2	1,8	1,7	ohne Overhead, ohne Intra-Muros- Aufwand (ca. 1. Mio. CHF)
11. Nachhaltiger Verkehr (ASTRA)	10	9	8	
<b>Total</b>	<b>205</b>	<b>212</b>	<b>218</b>	

<sup>1</sup> Berechnet anhand der effektiven Mittel in den Jahren 2008 und 2009, Budget 2010 und Finanzplan 2011.

### 2.7.3 Chancengleichheit und Gender-Studien

Die in Artikel 8 Absatz 3 der Bundesverfassung (BV)<sup>98</sup> festgehaltene Gleichberechtigung von Mann und Frau wird auch im BFI-Bereich angestrebt und findet sich als Zielsetzung im Berufsbildungsgesetz (BBG)<sup>99</sup>, im Universitätsförderungsgesetz (UFG)<sup>100</sup> und im Fachhochschulgesetz (FHSG)<sup>101</sup>. Sie ist explizit auch Gegenstand der Leistungsvereinbarungen des Bundes mit dem ETH-Bereich und mit dem SNF.

#### Förderperiode 2008–2011

In der laufenden Periode 2008–2011 unterstützt der Bund verschiedene Massnahmen, welche zu einer Erhöhung des Frauenanteils im BFI-Bereich führen sollen. In der Berufsbildung wird die Förderung der Gleichstellung als Querschnittsaufgabe und im Rahmen von Projekten verfolgt. Dem ETH-Bereich hat der Bundesrat in seinem Leistungsauftrag ein klares Ziel zur Erhöhung des Frauenanteils auf allen akademischen Stufen gesetzt. Die beiden ETH beteiligen sich dabei punktuell am Bundesprogramm «Chancengleichheit von Frau und Mann», welches seit dem Jahr 2000 im Rahmen der projektgebundenen Beiträge zugunsten der kantonalen Universitäten finanziert wird (siehe Ziff. 2.2.2). Das Hauptziel ist die Erhöhung des Professorinnenanteils. 2009 betrug dieser 15,3 Prozent – gegenüber 14,4 Prozent Mitte 2007. Ebenfalls mit projektgebundenen Beiträgen gemäss UFG wird das Projekt «Gender-Studien Schweiz» unterstützt. Auch im Fachhochschulbereich werden im Rahmen des Chancengleichheitsprogramms Massnahmen für eine ausgewogene

<sup>98</sup> SR 101

<sup>99</sup> SR 412.10

<sup>100</sup> SR 414.20

<sup>101</sup> SR 414.71

Vertretung der Geschlechter ergriffen. Ein weiteres Ziel besteht in der Sensibilisierung der Studierenden, der Dozierenden und der Schulleitungen für Genderfragen und in der Verankerung dieses Ansatzes sowohl im Unterricht als auch in der Forschung und Verwaltung (Gender Mainstreaming) der Fachhochschulen. Ein Gleichstellungscontrolling begleitet diesen Prozess. Die Gleichstellung der Geschlechter und die Chancengleichheit von Mann und Frau in allen Fördermassnahmen und internen Entscheidungsverfahren ist auch Gegenstand der Leistungsvereinbarung des Bundes mit dem SNF. Bei der KTI steht in der laufenden Periode das Thema Diversität im Vordergrund. Die Beteiligung von Frauen an Innovationen und am Unternehmertum soll deutlich erhöht werden.

### **Förderperiode 2012**

Die meisten Massnahmen des Bundes zur Förderung der Chancengleichheit von Frau und Mann im BFI-Bereich in der Periode 2008–2011 werden – abgesehen vom Bereich Fachhochschulen – um ein Jahr verlängert.

Beim ETH-Bereich und beim SNF geschieht dies über die Verlängerung des laufenden Leistungsauftrages des Bundes (siehe Ziff. 2.2.1 bzw. 2.3.1).

Für den Bereich der kantonalen Universitäten hat die Schweizerische Universitätskonferenz an ihrer Sitzung vom 24. Juni 2010 den Grundsatzentscheid zur finanzwirksamen Verlängerung des Bundesprogramms Chancengleichheit sowie des Kooperationsprojekts Gender-Studien um ein Jahr bis Ende 2012 gefällt (siehe Ziff. 2.2.2).

Das Bundesprogramm «Chancengleichheit an Fachhochschulen» läuft per Ende 2011 aus und wird im Gegensatz zu den Massnahmen des Bundes zur Förderung der Chancengleichheit von Mann und Frau im Bereich der universitären Hochschulen und dem SNF ab 2012 nicht mehr weitergeführt (Massnahme im Rahmen des Konsolidierungsprogramms des Bundes 2012–2013). Mit der Anschubfinanzierung durch den Bund konnte in diesem Bereich eine wichtige Dynamik in Gang gesetzt werden. Die Anstrengungen sind nun von den Fachhochschulen im Sinn von Artikel 3 Absatz 5 FHSG weiterzuführen.

## **2.7.4 Nachhaltige Entwicklung**

Gemäss Artikel 2 und 73 BV<sup>102</sup> kommt der nachhaltigen Entwicklung der Stellenwert eines Staatsziels zu. Gestützt auf diese Bestimmungen verfolgt der Bundesrat das Ziel, dem Grundsatz der nachhaltigen Entwicklung in allen Politikbereichen Nachdruck zu verleihen. Die zu diesem Zweck 2002 erarbeitete Strategie Nachhaltige Entwicklung<sup>103</sup> (revidiert 2008) ist als langfristiger Prozess konzipiert, dessen Umsetzung kontinuierlich weiterverfolgt wird.

### **Förderperiode 2008–2011**

Was die einzelnen Handlungsfelder des BFI-Bereiches anbetrifft, so hat die Schweiz 2009 an der UNESCO-Weltkonferenz Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) teilgenommen, die vom 31. März bis 2. April 2009 anlässlich der Halbzeit der Uno-

<sup>102</sup> SR 101

<sup>103</sup> BBl 2002 3946

Weltdekade «Bildung für eine nachhaltige Entwicklung (2005–2014)» in Bonn stattfand. Mit der dabei verabschiedeten Erklärung unterstrichen die Mitgliedstaaten der UNESCO die Notwendigkeit, bis zum Ende der Dekade weiterhin bedeutende Anstrengungen zur Förderung von BNE zu unternehmen. Dazu zählen unter anderem die Unterstützung des Einbezugs von Fragen der nachhaltigen Entwicklung mittels eines integrierten und systemischen Ansatzes in der formalen, non-formalen und informellen Bildung auf allen Ebenen sowie die Integration von BNE in Lehrpläne und Lehrerbildungsprogramme. Zu diesem Zweck wurde von der Schweizerischen Koordinationskonferenz Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung (SK BNE) von Bund und Kantonen ein Massnahmenplan erarbeitet, der zurzeit umgesetzt wird.

### **Förderperiode 2012**

In der Berufsbildung, an den Hochschulen sowie in der Forschung und Innovation kommt der nachhaltigen Entwicklung ein hoher Stellenwert zu. Die bisherigen Massnahmen werden weitergeführt und in der BFI-Botschaft 2013–2016 weiterentwickelt, insbesondere im Cleantech- und Energie-Bereich gemäss der Auslegeordnung die vom EVD und UVEK Ende 2010 bearbeitet wurde.

## **2.7.5 Strategisches Controlling**

Der Verfassungsauftrag zur Überprüfung der Wirksamkeit staatlicher Massnahmen (Art. 170 BV) erfordert im BFI-Bereich differenzierte und langfristig angelegte Prüf- und Bewertungsaktivitäten. Die Investitionen in den BFI-Bereich zeichnen sich durch teils komplexe Wirkungszusammenhänge und teils sehr lange Wirkungshorizonte aus.

### **Förderperiode 2008–2011**

Unter anderem aufgrund des Postulates Bruderer<sup>104</sup> wurde in der BFI-Periode 2004–2007 ein strategisches Controlling aufgebaut, dessen erste Resultate dem Parlament in einem Zwischenbericht<sup>105</sup> vorgelegt wurden. Der Schlussbericht ermöglichte eine Gesamtschau der Leistungen des Bundes in der BFI-Periode 2004–2007 und der damit erzielten Wirkungen<sup>106</sup>.

### **Förderperiode 2012**

Aufbauend auf den Erfahrungen mit dem Strategischen Controlling und dem Bildungsbericht 2010 werden die Massnahmen der Wirkungsüberprüfung in der BFI-Periode 2013–2016 weiterentwickelt.

<sup>104</sup> Postulat Pascale Bruderer 05.3399, [www.parlament.ch/D/Suche/Seiten/geschaefts.aspx?gesch\\_id=20053399](http://www.parlament.ch/D/Suche/Seiten/geschaefts.aspx?gesch_id=20053399).

<sup>105</sup> SBF und BBT, Strategisches Controlling der Botschaft über die Förderung von Bildung, Forschung und Technologie 2004–2007, Zwischenbericht, Bern 2006, [www.sbf.admin.ch/htm/dokumentation/publikationen/grundlagen/SC\\_BFT\\_04-07\\_Zwischenbericht\\_260107.pdf](http://www.sbf.admin.ch/htm/dokumentation/publikationen/grundlagen/SC_BFT_04-07_Zwischenbericht_260107.pdf).

<sup>106</sup> SBF und BBT, Schlussbericht des Strategischen Controlling der BFT-Botschaft 2004–2007, Bern 2009, [www.sbf.admin.ch/htm/dokumentation/publikationen/sbf/Strategisches\\_Controlling\\_de.pdf](http://www.sbf.admin.ch/htm/dokumentation/publikationen/sbf/Strategisches_Controlling_de.pdf).

## 2.7.6 Strategische Steuerung des schweizerischen Bildungssystems

Basierend auf der neuen Bildungsverfassung (Art. 61a BV<sup>107</sup>) führen Bund und Kantone eine gemeinsam abgestimmte Steuerung der im jeweiligen Zuständigkeitsbereich liegenden Teile des schweizerischen Bildungssystems durch.

### Förderperiode 2008–2011

Mit der BFI-Botschaft 2008–2011 wurde die Rechtsgrundlage mit dem Bundesgesetz vom 5. Oktober 2007<sup>108</sup> über Beiträge an gemeinsame Projekte von Bund und Kantonen zur Steuerung des Bildungsraums Schweiz konkretisiert. Die über dieses Gesetz geförderten Projekte dienen der Beschaffung von Daten, der Bildung von Infrastrukturanlagen für Informationen und Kommunikation und der Offenlegung vertiefter Wirkungszusammenhänge, Fakten und Hintergründe im ganzen Bildungssystem. Der Schweizerische Bildungsserver, das Bildungsmonitoring mit dem periodisch wiederkehrenden nationalen Bildungsbericht sowie PISA (Programme for International Student Assessment) sind drei langfristig angelegte Projekte, die gemeinsam mit den Kantonen erfolgreich geführt werden.

### Förderperiode 2012

Die beschriebenen Projekte werden weitergeführt. Für die Förderperiode 2012 wird das Bundesgesetz über Beiträge an gemeinsame Projekte von Bund und Kantonen zur Steuerung des Bildungsraums Schweiz ohne Änderung um ein Jahr verlängert. Bund und Kantone beteiligen sich hälftig an der Finanzierung der gemeinsamen Projekte. Der Anteil des Bundes beträgt insgesamt 3,4 Millionen Franken für die Förderperiode 2012. Im Hinblick auf die Erarbeitung eines neuen unbefristeten Gesetzes ist ein grösserer Erfahrungsnachweis über die gemeinsamen Projekte nötig. Infolgedessen wird das Gesetz zur Finanzierung der Projekte mit dieser Botschaft um ein Jahr verlängert.

### Übersicht über die Beiträge nach dem Bundesgesetz über Beiträge an gemeinsame Projekte von Bund und Kantonen zur Steuerung des Bildungsraums Schweiz für die Periode 2012 (in Mio. Fr.)

gerundete Zahlen	Budget 2011	2012
Schweizerischer Bildungsserver	1,8	1,8
Bildungsmonitoring	0,9	0,9
PISA	0,7	0,7
<b>Total</b>	<b>3,4</b>	<b>3,4</b>

Siehe Bundesbeschluss J.

<sup>107</sup> SR 101

<sup>108</sup> SR 410.1

### 3

## Finanzen im Überblick

### 3.1

## Die Entwicklung der BFI-Kredite 2008–2012

Die folgende Tabelle zeigt die Fördermittel des gesamten BFI-Bereichs, da bei der Berechnung der Wachstumsraten neben den in dieser Botschaft beantragten Mitteln auch Mittel aus anderen Botschaften berücksichtigt werden.

Da die BFI-Botschaft 2012 eine Fortführung der BFI-Botschaft 2008–2011 ist, wird zur besseren Vergleichbarkeit die bisherige Kreditstruktur übernommen.

So finden sich in der Tabelle die gleichen Kreditlinien, welche in der BFI-Botschaft 2008–2011 (siehe Übersichtstabelle auf Seite 1231) ausgewiesen wurden.

Periode 2008–2011:

- In der ersten Spalte sind die bewilligten Kredite und in der zweiten Spalte die Ausschöpfung dieser Kredite gegeben.
- Bei den Voranschlagskrediten wurden die Zahlen der Rechnungen 2008 und 2009 sowie der Voranschläge 2010 und 2011 benutzt.
- Im Gegensatz zu den anderen Bildungsbereichen wurde die Anpassung an die tiefen Teuerungsraten in den Jahren 2009 und 2010 im Bereich der Berufsbildung und der Fachhochschulen erst für 2012 umgesetzt. Entsprechend erscheinen die Wachstumsraten dieser Bereiche von 0,9 Prozent respektive 0,4 Prozent zwischen 2011 und 2012 wesentlich kleiner als die in den anderen Bildungsbereichen. Hätte man die Teuerungskorrektur bereits ab 2011 umgesetzt, würden die Wachstumsraten 2011–2012 bei ungefähr 3 Prozent für beide Bereiche liegen.

Für den Vergleich mit der Übersichtstabelle der BFI-Botschaft 2008–2011 (S. 1231, Spalte Zahlungskredite) ist Folgendes zu beachten:

- SNF: Das Parlament hat dem SNF für den Overhead zusätzliche 100 Millionen Franken zugesprochen ( $2617,4 + 111 + 100 = 2828,4$ ).
- Art. 16: Das Parlament hat für das Humantoxikologische Institut 8 Millionen Franken gesprochen, die nicht in der Botschaft beantragt wurden. Wie in der Botschaft angekündigt (S. 1319), wurde der Kredit von 5,3 Millionen Franken für das Krebsregister (VSKR) ins BAG transferiert und wird in der Tabelle nicht berücksichtigt. ( $209,8 + 8 - 5,3 = 212,5$ ).
- Bi- und multilaterale Zusammenarbeit: Da die Mittel für die Erweiterung des Aussennetzes von 10 Millionen Franken (siehe S. 1348) nicht über die BFI-Botschaft beantragt wurden, werden diese nicht in der Tabelle aufgeführt. Zudem wurde der Kredit für die EU-Bildungs- und Jugendprogramme herausgelöst. ( $270,7 - 10 - 70 = 190,6$ ).
- Bis zum Jahr 2011 waren die Kredite zur Finanzierung von internationalen Projekten im Innovationsbereich im Rahmenkredit der KTI enthalten. Mit der Ausgliederung der KTI aus dem BBT ab 1. Januar 2011 sind diese Kredite Teil eines neuen Verpflichtungskredits.
- Das Parlament hat bei der Beratung zum Voranschlag 2008 bisher über Sachkredite finanziertes befristet angestelltes Personal in unbefristetes überführt. Die Zahlungsrahmen und Verpflichtungskredite, die auch für die Finanzierung dieses Personals vorgesehen waren, wurden deshalb nicht aus-

geschöpft: Betriebsbeiträge Fachhochschulen 3,4 Millionen, Pisa 0,7 Millionen, KTI 9,6 Millionen, Innovations- und Projektbeiträge Berufsbildung 8,2 Millionen Franken.

- Die Reserve für die EU-Bildungsprogramme von 60 Millionen Franken ist nicht explizit aufgeführt.

Die Wachstumsrate 2007–2012 ist die durchschnittliche, jährliche Wachstumsrate zwischen der Rechnung 2007 und dem Voranschlag 2012 (geometrisches Mittel). Für 2007 wurde bei den Fachhochschulen die Mittel für die Integration der GSK-Berufe und bei der KTI die Mittel für die Valorisierung des Wissens berücksichtigt. Für 2012 wurden bei der KTI die 17 Millionen Franken für die Innovationsförderung (Internationale Zusammenarbeit, Grundlagen/Evaluation) aus Gründen der Vergleichbarkeit dazugezählt. Der Rückgang bei den Stipendien ist auf die Mittelumlagerung des Finanzausgleichs zurückzuführen (seit 2008 sind die Bundesmittel jedoch konstant). Wird beim SNF im Jahr 2012 der Betrag für den Overhead ausgeklammert, ergibt sich eine Wachstumsrate von 10,8 Prozent.

## Die Entwicklung der BFI-Kredite 2008–2012

	Periode 2008–2011		Periode 2012			
	Durch die BFI-Botschaft für 2008–2011 bewilligte Mittel	Voranschlagskredite 2008–2011 Rechnungen 2008/2009 Voranschläge 2010/2011	Budget 2011	Voranschlagskredite (2011/2012)	Wachstumsrate (2007–2012)	In den Bundesbeschlüssen beantragte Mittel
Berufsbildung	2 708,2	2 663,5	767,1	774,1	8,3 %	774,1
ETH-Bereich	8 234,5	8 276,1	2 126,9	2 164,3	3,1 %	2 164,3
Kantonale Universitäten	2 697,5	2 669,2	678,1	702,1	3,5 %	129,9
Fachhochschulen	1 671,6	1 633,3	449,4	451,1	0,4 %	451,1
SNF (inkl. Overhead)	2 828,4	2 815,7	818,4	842,9	3,0 %	842,9
KTI (inkl. BBT Internationales bis 2010)	532,0	491,8	117,0	121,5	3,9 %	121,5
Wissenschaft und Gesellschaft (Akademien; TA-Swiss)	115,0	114,7	28,8	28,0	-2,8 %	28,0
Institutionen nach Artikel 16 FFG	212,5	212,3	56,9	60,5	6,2 %	60,5
Stipendien	137,0	134,8	33,5	34,0	1,7 %	34,0
Bilaterale und multilaterale Zusammenarbeit (Forschung und Bildung; inkl. BBT Internationales ab 2011)	190,6	199,3	70,7	63,4	-10,3 %	49,7
Zusammenarbeit in der Raumfahrt in Europa	479,8	478,5	122,1	124,9	2,3 %	525,9
Strategische Steuerung des schweizerischen Bildungssystems	14,4	11,8	3,4	3,4	-1,0 %	3,4
<b>Zwischentotal</b>	<b>19 821,5</b>	<b>19 700,8</b>	<b>5 272,2</b>	<b>5 370,2</b>	<b>1,9 %</b>	<b>5 185,3</b>
FP-EU Forschung	1 345,7	1 268,3	379,9	432,7	13,9 %	
EU-Bildungs- und Jugendprogramme	70,0	86,8	32,7	34,2	4,4 %	
<b>Total</b>	<b>21 237,2</b>	<b>21 055,8</b>	<b>5 684,8</b>	<b>5 837,1</b>	<b>2,7 %</b>	<b>5,8 %</b>

## 3.2 Die Voranschlagskredite 2012 in der Übersicht

### Jährliche Kreditaufteilung (in Mio. Fr. gerundet)

	2011	2012
<b>BBG<sup>109</sup></b>	<b>767,1</b>	<b>774,1</b>
Pauschalbeiträge an die Kantone (Art. 52 Abs. 2) inkl. Baubeiträge	668,7	675,4
Entwicklung der Berufsbildung, besondere Leistungen im öffentlichen Interesse, Direktzahlungen (Art. 4 und Art. 52 Abs. 3)	71,5	70,2
Eidgenössisches Hochschulinstitut für Berufsbildung (EHB) (Art. 48)	26,9	28,5
<b>ETH</b>	<b>2 126,9</b>	<b>2 164,3</b>
Beitrag	2 126,9	2 164,3
<b>Universitäten</b>	<b>678,1</b>	<b>702,1</b>
Grundbeiträge	559,7	582,1
Projektgebundene Beiträge	69,1	57,4
Investitionen	49,3	62,6
<b>Fachhochschulen</b>	<b>449,4</b>	<b>451,1</b>
Lehre Bachelor	333,3	335,8
Lehre Master	51,0	51,0
Anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung	31,0	33,0
Investitionen	26,0	25,7
Chancengleichheit	2,5	0,0
Akkreditierung und Vollzug	5,6	5,6
<b>SNF</b>	<b>818,4</b>	<b>842,9</b>
Freie Grundlagenforschung und Nachwuchsförderung	644,9	666,9
NFP	23,0	23,0
NFS	68,0	70,0
Total Forschungsförderung	735,9	759,9
Overhead Zusatzmittel	82,5	83,0
<b>KTI</b>	<b>117,0</b>	<b>121,5</b>
Projektförderung inklusive Overheadbeiträge	100,7	103,0
Innovationscheck	1,0	2,0
Förderung des Wissens- und Technologietransfers	4,3	4,3
Gründung und Aufbau wissenschaftsbasierter Unternehmen / Massnahmen zur Förderung des Unternehmertums	11,0	12,3

<sup>109</sup> SR 412.10

	2011	2012
<b>Wissenschaft und Gesellschaft</b>	<b>28,8</b>	<b>28,0</b>
Akademien	18,6	18,1
HLS	4,8	5,2
NWB	4,2	4,2
Politisches Jahrbuch	0,5	0,5
Technorama	0,7	0
<b>Institutionen Art. 16 FIFG<sup>110</sup></b>	<b>56,9</b>	<b>60,5</b>
Wiss. Hilfsdienste, Dokumentationsstätten und Forschungsinstitutionen	29,3	31,7
CSEM	20,0	20,3
SAKK/SPOG (Krebsforschung)	4,7	5,5
SCAHT (Humantoxikologie)	2,9	3,0
<b>Stipendien</b>	<b>33,5</b>	<b>34,0</b>
Ausbildungsbeiträge an Kantone	24,3	24,7
Stipendien für ausländische Studierende	9,1	9,3
<b>Internationale Zusammenarbeit</b>	<b>190,8</b>	<b>186,3</b>
<i>Multilaterale Zusammenarbeit in der Bildung in Europa</i>		
Multilaterale Organisationen und Institutionen im Bildungsbereich	2,6	2,1
<i>Multilaterale Zusammenarbeit in der Forschung in Europa</i>		
HFSP	0,9	0,9
COST	6,3	5,4
ILL	4,6	4,8
X-FEL	5,2	3,6
Internationale Forschungsinfrastrukturen und -institutionen	12,1	10,5
Bilaterale wissenschaftliche Zusammenarbeit in Europa	4,0	4,5
Teilnahme an den Programmen der ESA (ohne Basisaktivitäten)	117,2	119,0
Begleitmassnahmen	4,9	5,9
Weltweite wissenschaftliche Zusammenarbeit	15,1	11,3
Fortführung beschlossene Erweiterung Aussennetz	3,0	3,3
<i>Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Innovation</i>		
Europäische Zusammenarbeit	14,7	14,7
IMS	0,3	0,3
<b>Innovationsförderung</b>	<b>2,0</b>	<b>2,0</b>
Erarbeitung von Grundlagen, Evaluation der Wirkung und der Effizienz	2,0	2,0

<sup>110</sup> SR 420.1

	2011	2012
<b>Strategische Steuerung des schweizerischen Bildungssystems</b>	<b>3,4</b>	<b>3,4</b>
Schweizerischer Bildungsserver	1,8	1,8
Bildungsmonitoring	0,9	0,9
PISA	0,7	0,7
<b>Total</b>	<b>5 272,2</b>	<b>5 370,2</b>

## 4 Erläuterungen zu den Gesetzesänderungen

### 4.1 Änderung des ETH-Gesetzes

Der Einschub einer einjährigen Förderperiode hat Auswirkungen auf verschiedene im ETH-Gesetz vom 4. Oktober 1991<sup>111</sup> geregelte Laufzeiten, die mit einer Übergangslösung auf den neuen Fristenlauf der BFI-Periode anzupassen sind. Es handelt sich um die Amtsperiode des ETH-Rates (Art. 24 Abs. 1) sowie die Geltungsdauer des Leistungsauftrages (Art. 33 Abs. 1) und des Zahlungsrahmens (Art. 34b Abs. 2). Bestimmungen, die den Vollzug der im ETH-Gesetz verankerten Abläufe auf Verordnungsstufe konkretisieren, sind in der Übergangsperiode entsprechend den gesetzlich normierten Bestimmungen anzuwenden. Der Klarheit halber ist zu ergänzen, dass für die in Artikel 34 ETH-Gesetz verankerte Berichterstattung des ETH-Rates keine Übergangsbestimmung zu erlassen ist: Die abschliessende Berichterstattung findet immer am Ende der Leistungsperiode statt, d.h. vorliegend am Ende der verlängerten Laufzeit des Leistungsauftrages.

Bis anhin stützt sich das ETH-Gesetz im Ingress noch auf die Artikel 27 und 27<sup>sexies</sup> der alten Bundesverfassung. Gemäss neuer Praxis werden Teilrevisionen von Bundesgesetzen, die sich im Ingress noch auf die alte Bundesverfassung stützen, zum Anlass genommen, das Gesetz auf die neue Bundesverfassung abzustützen. Beim ETH-Gesetz sind dies Artikel 63a Absatz 1 und 64 Absatz 3 der Bundesverfassung in der Fassung gemäss der Volksabstimmung von 2006.

Die einzelnen Änderungen im Ingress und in den Übergangsbestimmungen begründen sich wie folgt:

- Ingress: Seit Annahme der neuen Bildungsverfassung stützt sich das ETH-Gesetz auf die Artikel 63a Absatz 1 und Artikel 64 Absatz 3 BV.
- Artikel 40f: Es wird eine Bestimmung aufgenommen, die der Bundesversammlung erlaubt, für das Jahr 2012 den bestehenden Zahlungsrahmen um ein Jahr zu verlängern und aufzustocken. Absatz 2 hält fest, dass die Aufstockung im Einklang mit dem verlängerten Leistungsauftrag sein muss.
- Artikel 40g: Die Laufzeit des bestehenden Leistungsauftrages soll ebenfalls das Übergangsjahr 2012 einschliessen und ist deshalb um ein Jahr zu verlängern. Der Leistungsauftrag für das Jahr 2012 kann geändert und ergänzt werden. Der Leistungsauftrag muss im Einklang mit dem Zahlungsrahmen sein (siehe dazu Art. 33 Abs. 3 ETH-Gesetz).

<sup>111</sup> SR 414.110

- Artikel 40h: Die Amtsperiode des ETH-Rates dauert bis Ende 2011. Anstatt den ETH-Rat am Ende der laufenden BFI-Periode 2008–2011 lediglich für das Übergangsjahr 2012 zu wählen, soll die nächste Amtsperiode des ETH-Rates dieses Übergangsjahr und die anschliessende BFI-Periode 2013–2016, d.h. fünf Amtsjahre, umfassen.

## 4.2 Änderung des Universitätsförderungsgesetzes

Das Universitätsförderungsgesetz vom 8. Oktober 1999<sup>112</sup> (UFG) war vom Parlament in einem ersten Schritt auf Ende 2007 befristet worden. Mit der Befristung sollte einerseits Druck auf die Ausarbeitung eines neuen, das Universitätsförderungsgesetz ablösenden Hochschulrahmengesetzes ausgeübt werden. Andererseits bestanden Bedenken hinsichtlich der verfassungsmässigen Abstützung. Nachdem mit der am 21. Mai 2006 verabschiedeten Bildungsverfassung eine ausreichende Verfassungsgrundlage vorliegt, sind die Bedenken gegenstandslos geworden. In der Annahme, dass die Inkraftsetzung des neuen Bundesgesetzes über die Förderung der Hochschulen und die Koordination im schweizerischen Hochschulbereich (HFKG)<sup>113</sup> bis 2012 möglich sein wird, haben die eidgenössischen Räte am 5. Oktober 2007 mit der BFI-Botschaft 2008–2011 eine weitere Befristung des UFG<sup>114</sup> bis Ende 2011 beschlossen.

Die Botschaft zum Entwurf des HFKG wurde am 29. Mai 2009 vom Bundesrat verabschiedet und den eidgenössischen Räten zur Beratung überlassen. Eine Inkraftsetzung des HFKG bis 2012 ist unwahrscheinlich. Zudem hat der Bundesrat dem Parlament eine etappenweise Inkraftsetzung des HFKG vorgeschlagen, womit insbesondere die Finanzierungsbestimmungen des UFG maximal fünf weitere Jahre gelten werden. Damit das UFG mit der Botschaft 2013–2016 nicht erneut verlängert werden muss, wird vorgeschlagen, das Gesetz um fünf Jahre, das heisst bis Ende 2016 zu verlängern.

Bis anhin stützt sich das UFG im Ingress noch auf die Artikel 63 und 64 der Bundesverfassung. Am 21. Mai 2006 wurde die neue Bildungsverfassung<sup>115</sup> von Volk und Ständen angenommen, die Artikel 63 und 64 wurden durch neue Bestimmungen ersetzt. Im Rahmen dieser Verlängerung wird ebenfalls der Ingress an die neue Bildungsverfassung angepasst. Das UFG stützt sich auf Artikel 63a Absätze 2 und 4 der Bundesverfassung<sup>116</sup> ab.

## 4.3 Verlängerung der Geltungsdauer des Gesetzes über Beiträge an gemeinsame Projekte von Bund und Kantonen zur Steuerung des Bildungsraums Schweiz

Im Rahmen der BFI-Botschaft 2008–2011 wurde ein neues, befristetes Gesetz zur Finanzierung von gemeinsamen Projekten von Bund und Kantonen zur Steuerung des Bildungsraums Schweiz mit der Auflage angenommen, ein langfristiges Gesetz

<sup>112</sup> SR 414.20

<sup>113</sup> BBl 2009 4697

<sup>114</sup> SR 414.20

<sup>115</sup> AS 2006 3033

<sup>116</sup> SR 101

auszuarbeiten, das auf den während der zurzeit laufenden BFI-Periode gesammelten Erfahrungen basiert. Zum jetzigen Zeitpunkt, noch vor Abschluss der laufenden Förderperiode, ist es zu früh, verlässliche Schlüsse zu ziehen. Aus diesem Grund beantragt der Bundesrat im Rahmen dieser Botschaft eine Verlängerung der Geltungsdauer um ein Jahr. Eine weitere Verlängerung wird geprüft und gegebenenfalls in der BFI-Botschaft 2013–2016 vorgeschlagen.

## 5 Auswirkungen

### 5.1 Auswirkungen auf den Bund

#### 5.1.1 Finanzielle Auswirkungen

Der BFI-Bereich gehört zu den prioritären Politikbereichen des Bundes. Der Bundesrat hat ein Wachstum der Kredite von 2,4 Prozent gegenüber 2011 vorgesehen. Insgesamt werden Kredite von über 5 Milliarden Franken beantragt.

#### In den Bundesbeschlüssen beantragte Mittel der BFI 2012

gerundete Zahlen	Bundesbeschluss	Kreditart	Beantragte Mittel	Total
<b>Berufsbildung</b>	(A)			<b>774,1</b>
Beiträge nach Artikel 52 Absatz 2 BBG		Art. 1 Abs. 3: Zahlungsrahmen	675,4	
Beiträge nach Artikel 52 Absatz 3 BBG		Art. 2 Abs. 3: Verpflichtungskredit	70,2	
Eidgenössischen Hochschulinstituts für Berufsbildung (EHB)		Art. 3 Abs. 2: Zahlungsrahmen	28,5	
<b>ETH-Bereich (Betrieb und Investitionen)</b>	(B)		2 164,3	<b>2 164,3</b>
<b>Kantonale Universitäten</b>	(C)			<b>129,9</b>
Investitionsbeiträge		Art. 4 Abs. 2: Verpflichtungskredit	72,5	
projektgebundene Beiträge		Art. 5 Abs. 2: Verpflichtungskredit	57,4	
<b>Fachhochschulen</b>	(D)			<b>451,1</b>
Betriebsbeiträge		Art. 1 Abs. 3: Zahlungsrahmen	425,4	
Investitionsbeiträge		Art. 3 Abs. 2: Verpflichtungskredit	25,7	
<b>Institutionen der Forschungsförderung und Forschungsprojekte (SNF; Akademien; Nationale Wörterbücher; Historisches Lexikon der Schweiz; Politisches Jahrbuch der Schweiz)</b>	(E)		870,9	<b>870,9</b>
		Art. 1 Abs. 2: Zahlungsrahmen		

gerundete Zahlen	Bundesbeschluss	Kreditart	Beantragte Mittel	Total
<b>Nationale und internationale Tätigkeiten im Innovationsbereich</b>	(K)			<b>136,5</b>
KTI		Art. 2 Abs. 1: Verpflichtungskredit	121,5	
Internationale Zusammenarbeit im Bereich der Innovation		Art. 3: Verpflichtungskredit	15,0	
<b>Institutionen nach Artikel 16 FIGG</b>	(F)			<b>60,5</b>
Forschungsstätten und wissenschaftliche Hilfsdienste		Art. 1 Abs. 3: Zahlungsrahmen	31,7	
Forschungszentrum für Elektronik und Mikrotechnik (CSEM)		Art. 2 Abs. 2: Zahlungsrahmen	20,3	
angewandte Krebsforschung (Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für Klinische Krebsforschung SAKK und Schweizerische Pädiatrische Onkologie Gruppe SPOG)		Art. 3: Zahlungsrahmen	5,5	
Zentrum für angewandte Humantoxikologie		Art. 4 Abs. 2: Zahlungsrahmen	3,0	
<b>Beiträge an die Kantone für Ausbildungsbeiträge</b>	(G)	Art. 1 Abs. 2: Zahlungsrahmen	24,7	<b>24,7</b>
<b>Stipendien an ausländische Studierende und Kunstschaffende</b>	(H)	Art. 1 Abs. 2: Verpflichtungskredit	9,3	<b>9,3</b>
<b>Bereich der wissenschaftlichen Zusammenarbeit in Bildung und Forschung in Europa und weltweit</b>	(I)			<b>560,7</b>
Multilaterale Organisationen und Institutionen im Bildungsbereich		Art. 2 Abs. 2: Verpflichtungskredit	2,1	
Human Frontier Science Program (HFSP)		Art. 3 Abs. 2: Verpflichtungskredit	0,9	
Europäische Zusammenarbeit auf dem Gebiet der wissenschaftlichen und technischen Forschung (COST)		Art. 4 Abs. 3: Verpflichtungskredit	5,4	
Internationale Forschungsinfrastrukturen und -institutionen		Art. 7 Abs. 2: Verpflichtungskredit	10,5	
Bilaterale wissenschaftliche Zusammenarbeit in Europa		Art. 8 Abs. 2: Verpflichtungskredit	4,5	
Programme der Europäischen Weltraumorganisation ESA		Art. 9 Abs. 1 bis: Verpflichtungskredit	520,0	
Begleitmassnahmen ESA		Art. 9 Abs. 3: Verpflichtungskredit	5,9	
Weltweite bilaterale wissenschaftliche Zusammenarbeit		Art. 10 Abs. 3: Verpflichtungskredit	11,3	

gerundete Zahlen	Bundes- beschluss	Kreditart	Beantragte Mittel	Total
<b>Strategische Steuerung des schweizerischen Bildungssystems</b>	(J)			<b>3,4</b>
Schweizerischer Bildungsserver		Art. 1 Abs. 2: Zah- lungsrahmen	1,8	
Bildungsmonitoring		Art. 2 Abs. 3: Zah- lungsrahmen	0,9	
Kompetenzmessungen von Jugend- lichen (PISA)		Art. 3 Abs. 3: Zah- lungsrahmen	0,7	
<b>Total</b>				<b>5 185,3</b>

### 5.1.2 Personelle Auswirkungen

Ohne aus Sachkrediten finanzierte personelle Ressourcen kann die Umsetzung bzw. Steuerung der diversen Massnahmen des Bundes in den Bereichen Berufsbildung, Hochschulen, Forschung, Technologie und Innovation nicht sichergestellt werden. Die im Personalbereich notwendigen Mittel in der Höhe von 1,7 Millionen Franken sind Bestandteil der BFI-Fördermittel von 5 185,3 Millionen Franken, da es sich um Stellen zulasten von Sachkrediten handelt.

#### Sachkreditstellen 2012

Bereich	Anzahl Stellen		Organisationseinheit
	Weiterführung	Neu	
Berufsbildung	2		BBT
Universitäre Hochschulen	1		SBF
Fachhochschulen	1		BBT
Forschung	1		SBF
Innovation	2	1	KTI
Internationales (Bilateral)	1		SBF
Querschnittsaufgaben	1		SBF
<b>Total BBT</b>	<b>3</b>		
<b>Total KTI</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	
<b>Total SBF</b>	<b>4</b>		

## Finanzierung der Sachkreditstellen

Organisationseinheit	Kreditart	Dauer	Betrag 2012 (in Fr.)
BBT	Sachkredit	2012	518 100*
KTI	Sachkredit	2012	518 100*
SBF	Sachkredit	2012	690 800*

\* Max. Lohnklasse 24 (142 056 Fr.) + Ortszulage (5 437 Fr.) = ca. 147 500 Fr.  
+ Familienzulagen (FZ) überobligatorisch für 1 Kind = ca. 1 600 Fr.  
+ Arbeitgeberbeiträge (AG) 16 % = ca. 23 600 Fr.  
Pro Stelle / pro Jahr: ca. 172 700 Fr. (inkl. AG-Beiträge und FZ)

### *Berufsbildung*

Die Globalisierung der Arbeitswelt wirkt sich zunehmend auf die nationalen Bildungssysteme aus, weil das Bedürfnis seitens der Unternehmen und Individuen nach Transparenz von Bildungsabschlüssen zunimmt. Um die Vergleichbarkeit der Titel und Abschlüsse sicherzustellen, bedarf es zusätzlicher Massnahmen zur Positionierung der Schweizer Berufsbildung (z.B. Erarbeitung eines nationalen Qualifikationsrahmens, Entwicklung von Diploma Supplements für Abschlüsse der höheren Berufsbildung sowie Aufbau einer nationalen Auskunftsstelle zu Berufsbildungsqualifikationen). Diese erweiterten Aufgaben erfordern in der Berufsbildung weiterhin zwei befristeten Stellen zulasten des Sachkredits.

### *Universitäre Hochschulen*

Die Arbeiten im Zusammenhang mit der Vorbereitung und Umsetzung der neuen Gesetzgebung für den Hochschulbereich erfordern weiterhin zusätzliche Ressourcen. Es ist weiterhin eine befristete Stelle notwendig.

### *Fachhochschulen*

Die Arbeiten im Zusammenhang mit der Vorbereitung und Umsetzung der neuen Gesetzgebung für den Hochschulbereich erfordern für die Integration der Fachhochschulen in den neuen Hochschulraum Schweiz (Art. 63a BV<sup>117</sup>) zusätzliche Ressourcen. Es ist weiterhin eine befristete Stelle zulasten des Sachkredits notwendig.

### *Forschung*

Die Abstimmung zwischen den jährlichen Bundesbeiträgen und der Liquiditätsplanung des SNF (gemäss «Systemwechsel» in der Verbuchungspraxis des SNF) sowie die umfassenden Controllingaufgaben und die Berichterstattung an das Parlament im Bereich der nationalen Forschungsförderung erfordern weiterhin eine befristete zusätzliche Stelle.

### *Innovation*

Die Fördertätigkeit der KTI ist seit Jahren von einer hohen Zahl von Gesuchen geprägt; so hat sich im Jahr 2009 der Gesuchseingang gegenüber dem Jahr 2008 verdoppelt. Neben der traditionellen Unterstützung von Projekten der anwendungsorientierten Forschung hat die KTI in den vergangenen Jahren ihre Aktivitäten zur

Förderung des Unternehmertums bedeutend erweitert. Diese sehr erfolgreichen Programme sollen auch in Zukunft weitergeführt werden. Die KTI ist ein wichtiges Instrument des Bundes zur Förderung der anwendungsorientierten Forschung und insbesondere ein wichtiger Partner für die Schweizer KMU, die dank der Unterstützung durch die KTI auch erleichterten Zugang zu Forschungs- und Innovationsprogrammen erhalten. Durch die neue gesetzliche Grundlage der KTI im revidierten Forschungs- und Innovationsförderungsgesetz<sup>118</sup> und ihrem neuen Status einer unabhängigen Behördenkommission ab Januar 2011 muss die KTI neue Anforderungen erfüllen und eine neue Organisationsstruktur aufbauen. Um diese grosse Arbeitslast neben dem normalen Fördergeschäft bewältigen zu können, beantragt die KTI neben der Weiterführung von zwei bisherigen zusätzlich eine neue befristete Stelle zulasten des Sachkredits.

#### *Bilaterale Strategie und Aussennetz*

Die bilateralen Beziehungen mit den für den Ausbau der Zusammenarbeit im BFI-Bereich ausgewählten Schwerpunktländern haben sich seit Beginn der laufenden Kreditperiode gemäss den in der BFI-Botschaft 2008–2011 genannten Erwartungen und Zielsetzungen bedeutend verstärkt: Acht bilaterale Zusammenarbeitsprogramme mit weltweit führenden Institutionen in den jeweiligen Partnerländern wurden erfolgreich gestartet. Dieser Ausbau erfordert häufige Treffen mit den betreffenden Partnern (Besuche von Delegationen, bilaterale Treffen zu politischen oder operativen Fragen, Informationsaustausch usw.) und bringt einen stark gesteigerter Analysebedarf mit sich. Der Steuerungs-, Verwaltungs- und Kontrollbedarf im Zusammenhang mit dem Ausbau des Aussennetzes erfordert entsprechende Personalressourcen in der Zentrale für das Zuweisen der Aufgaben, die Kontrolle derer Ausführung und die allgemeine Koordination der Tätigkeiten. Eine zusätzliche befristete Stelle bleibt deshalb weiterhin nötig.

#### *Querschnittsaufgaben*

Der bedeutende Mitteleinsatz des Bundes in den Bereichen Bildung, Forschung und Innovation erfordert weiterhin ein professionelles Reporting und Controlling inkl. Evaluationen, wie dies durch Artikel 170 BV<sup>119</sup> und von parlamentarischen Vorstössen gefordert wird. Das SBF benötigt weiterhin eine zusätzliche Stelle zur Erledigung dieser Aufgaben.

## **5.2 Auswirkungen auf die Kantone und Gemeinden**

Den Kantonen erwächst durch die verschiedenen Kredite dieser Vorlage direkt oder indirekt ein finanzieller Vorteil. Vom überdurchschnittlichen Engagement des Bundes für den BFI-Bereich mit einer jährlichen durchschnittlichen Wachstumsrate von 5,8 Prozent in der Periode 2007–2012 profitieren auch die Kantone, was sich im Wachstum der Bundesbeiträge für Berufsbildung (8,3 %), kantonale Universitäten (3,4 %) und Fachhochschulen (7,6 %) von jährlich durchschnittlich 6,2 Prozent widerspiegelt. Darüber hinausgehend sind keine administrativen, organisatorischen oder rechtlichen Auswirkungen für die Kantone oder Gemeinden zu erwarten.

<sup>118</sup> SR 420.1; AS 2010 651

<sup>119</sup> SR 101

## 5.3 Auswirkungen auf die Volkswirtschaft

Die Ausführungen in der BFI-Botschaft 2008–2011 zu den Auswirkungen auf die Wirtschaft sind nach wie vor gültig. Von den Investitionen in den BFI-Bereich wird ein langfristig positiver Effekt auf die wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit und Entwicklung sowie auf die gesellschaftliche und ökologische Nachhaltigkeit erwartet. Zudem wird das über Forschung generierte und über Bildung vermittelte Wissen als strategische Ressource für die Schweiz betrachtet, insbesondere auch als Grundlage für künftige Generationen. Mit der BFI-Botschaft 2012 werden insbesondere die Kredite für die verschiedenen BFI-Bereiche beantragt.

## 6 Verhältnis zur Legislaturplanung

In der Botschaft vom 23. Januar 2008<sup>120</sup> über die Legislaturplanung 2007–2011 und im Bundesbeschluss vom 18. September 2008<sup>121</sup> über die Legislaturplanung 2007–2011 ist die BFI-Botschaft 2012–2015 mit den entsprechenden Finanzbeschlüssen vorgesehen. Die mit der Änderung der Finanzhaushaltsverordnung vom 5. April 2006<sup>122</sup> beabsichtigte Abstimmung mehrjähriger und periodisch wiederkehrender Finanzbeschlüsse mit der Legislaturplanung macht den Einschub einer einjährigen BFI-Botschaft für 2012 notwendig. Die BFI-Botschaft 2013–2016 soll in die Legislaturplanung 2011–2015 aufgenommen werden.

## 7 Rechtliche Aspekte

### 7.1 Verfassungs- und Gesetzmässigkeit

Die Budgetkompetenz der Bundesversammlung hinsichtlich der Änderung der Bundesbeschlüsse ergibt sich aus Artikel 167 der BV<sup>123</sup> und aus den einzelnen Spezialgesetzen.

#### *Berufsbildung*

Die gesetzliche Grundlage für den Finanzierungsbeschluss über die Kredite nach dem Berufsbildungsgesetz (BBG)<sup>124</sup> (Bundesbeschluss A) ist Artikel 59 Absatz 1 Buchstaben a und b BBG. Die gesetzliche Grundlage für die Verwendung der Kredite bilden die folgenden Artikel des BBG: 48 (Förderung der Berufspädagogik; Institut für Berufspädagogik), 52 (Grundsatz), 53 (Pauschalbeiträge an die Kantone), 54 (Beiträge für Projekte zur Entwicklung der Berufsbildung und zur Qualitätsentwicklung), 55 (Beiträge für besondere Leistungen im öffentlichen Interesse), 56 (Beiträge für eidgenössische Berufsprüfungen und eidgenössische Fachprüfungen; Bildungsgänge höherer Fachschulen), 57 (Bedingungen und Auflagen), 58 (Kürzung und Verweigerung von Beiträgen) und 59 Absatz 2 (Bundesanteil).

<sup>120</sup> BBl 2008 786 819

<sup>121</sup> BBl 2008 8544

<sup>122</sup> SR 611.01

<sup>123</sup> SR 101

<sup>124</sup> SR 412.10

## *ETH*

Die gesetzliche Grundlage für den Finanzierungsbeschluss und den Leistungsauftrag des Bundesrates an den ETH-Bereich (Bundesbeschluss B) bilden die Artikel 34b Absatz 2 und 40f Absatz 1 des ETH-Gesetzes<sup>125</sup>.

### *Universitätsförderung*

Die gesetzliche Grundlage für den Finanzierungsbeschluss über die Kredite nach dem Universitätsförderungsgesetz<sup>126</sup> (UFG) (Bundesbeschluss C) bildet Artikel 13 Absatz 3 des UFG. Die gesetzliche Grundlage für die Verwendung der Kredite bilden die folgenden Artikel des UFG: 14 (Grundbeiträge), 18 und 19 (Investitionsbeiträge), 20 und 21 (projektgebundene Beiträge).

### *Fachhochschulen*

Die gesetzliche Grundlage für den Finanzierungsbeschluss (Bundesbeschluss D) und über die Verwendung der Kredite nach dem Fachhochschulgesetz (FHSG)<sup>127</sup> findet sich in den Artikeln 18, 19 (Investitions- und Betriebsbeiträge) und 21 (Beiträge an die Weiterbildung) des FHSG.

### *Forschung*

Die gesetzliche Grundlage für den Finanzierungsbeschluss über die Kredite für die Institutionen der Forschungsförderung (Bundesbeschluss E) bildet Artikel 10 Absatz 1 des Forschungs- und Innovationsförderungsgesetzes vom 7. Oktober 1983 (FIFG)<sup>128</sup>. Die gesetzliche Grundlage für die Verwendung der Kredite bilden die Artikel 8 (Schweizerischer Nationalfonds), 9 (wissenschaftliche Akademien) und 16 Absatz 3 Buchstaben b – d sowie Artikel 16j (internationale Zusammenarbeit in der Wissenschaft und Forschung, Unterstützung von Forschungsstätten und wissenschaftlichen Hilfsdiensten) FIFG.

### *Zusammenarbeit im Raumfahrtbereich*

Die gesetzliche Grundlage für den Finanzierungsbeschluss über die Finanzierung der Zusammenarbeit in der Raumfahrt (Bundesbeschluss I) bildet Artikel 167 BV<sup>129</sup>. Die gesetzliche Grundlage für die Beteiligung der Schweiz an der ESA ist das Übereinkommen zur Gründung einer Europäischen Weltraumorganisation (ESA)<sup>130</sup> sowie die Artikel 16 Absatz 3 Buchstabe b und 16j FIFG. Die Begleitmassnahmen im Raumfahrtbereich beruhen auf Artikel 16 Absatz 3 FIFG.

### *Innovationsaktivitäten*

Die gesetzliche Grundlage für den Finanzierungsbeschluss über die Tätigkeit der Kommission für Technologie und Innovation (KTI) (Bundesbeschluss K) ist der Artikel 16h FIFG. Für die Verwendung der Kredite sind Artikel 16a Absätze 1–3 FIFG massgebend.

<sup>125</sup> SR **414.110**

<sup>126</sup> SR **414.20**

<sup>127</sup> SR **414.71**

<sup>128</sup> SR **420.1**. Der Bundesrat hat das Inkrafttreten des FIFG auf den 1. Januar 2011 (teilweise schon auf den 1. März 2010) festgesetzt, AS **2010 658**.

<sup>129</sup> SR **101**

<sup>130</sup> SR **0.425.09**

Die gesetzliche Grundlage für den Finanzierungsbeschluss über die nationale und internationale Tätigkeit des BBT im Rahmen der Innovationspolitik (Bundesbeschluss K) bildet Artikel 16h FIFG. Für die Verwendung der Kredite sind Artikel 16a Absätze 3–5 FIFG massgebend.

#### *Ausbildungsbeiträge (Bundesbeiträge an die Kantone)*

Die gesetzliche Grundlage für die Ausrichtung von Ausbildungsbeiträgen an die Kantone (Bundesbeschluss G) bildet Artikel 66 BV, für den Finanzierungsbeschluss bildet Artikel 167 BV die gesetzliche Grundlage. Die gesetzliche Grundlage für die Verwendung der Kredite bildet Artikel 3 des Ausbildungsbeitragsgesetzes<sup>131</sup>.

#### *Stipendien für ausländische Studierende und Kunstschaffende*

Die gesetzliche Grundlage für den Finanzierungsbeschluss über die Finanzierung von Stipendien für ausländische Studierende und Kunstschaffende (Bundesbeschluss H) bildet Artikel 167 BV. Die gesetzliche Grundlage für die Verwendung der Kredite bildet Artikel 2 des Bundesgesetzes über Stipendien für ausländische Studierende und Kunstschaffende in der Schweiz<sup>132</sup>.

#### *Internationale Kooperationen in Bildung und Forschung*

Die gesetzlichen Grundlagen für den Finanzierungsbeschluss über die Kredite für internationale Kooperationen in Bildung und Forschung (Bundesbeschluss I) bildet Artikel 10 FIFG<sup>133</sup>, Artikel 4 des Bundesgesetzes<sup>134</sup> über die internationale Zusammenarbeit im Bereich der Bildung, der Berufsbildung, der Jugend und der Mobilitätsförderung sowie Artikel 22 Absatz 6 UFG<sup>135</sup>. Die gesetzlichen Grundlagen für die Verwendung der Kredite bilden die Artikel 16 Absatz 3 Buchstaben b–d und 16j FIFG, Artikel 3 des Bundesgesetzes über die internationale Zusammenarbeit im Bereich der Bildung, der Berufsbildung, der Jugend und der Mobilitätsförderung sowie Artikel 22 Absatz 1 UFG. Die Budgetkompetenz der Bundesversammlung hinsichtlich der Finanzierung der Schweizer Teilnahme an den Bildungs-, Berufsbildungs- und Jugendprogrammen der EU ergibt sich aus Artikel 167 BV sowie aus Artikel 4 des Bundesgesetzes über die internationale Zusammenarbeit im Bereich der Bildung, der Berufsbildung, der Jugend und der Mobilitätsförderung sowie aus Artikel 22 Absatz 6 UFG. Die gesetzlichen Grundlagen zur Verwendung des Kredites sind mit den Artikel 1 und 3 des Bundesgesetzes über die internationale Zusammenarbeit im Bereich der Bildung, der Berufsbildung, der Jugend und der Mobilitätsförderung gegeben.

#### *Steuerung des Bildungssystems*

Die gesetzliche Grundlage für den Finanzierungsbeschluss (Bundesbeschluss J) und die Verwendung der Kredite bildet Artikel 1 Absätze 1 und 2 des Bundesgesetzes über Beiträge an gemeinsame Projekte von Bund und Kantonen zur Steuerung des Bildungsraums Schweiz<sup>136</sup>.

131 SR 416.0

132 SR 416.2

133 SR 420.1

134 SR 414.51

135 SR 414.20

136 SR 410.1

## **7.2 Vereinbarkeit mit internationalen Verpflichtungen der Schweiz**

Die Vorlage ist mit den internationalen Verpflichtungen der Schweiz vereinbar.

## **7.3 Erlassform**

Die Vorlage umfasst drei Gesetze (zwei Änderungen und eine Verlängerung von bestehenden Gesetzen) und elf Bundesbeschlüsse (zehn Änderungen von bestehenden Kreditbeschlüssen und ein neuer Kreditbeschluss).

## **7.4 Unterstellung unter die Ausgabenbremse**

Gemäss Artikel 159 Absatz 3 der Bundesverfassung müssen Subventionsbestimmungen sowie Verpflichtungskredite und Zahlungsrahmen, die neue einmalige Ausgaben von mehr als 20 Millionen Franken oder neue wiederkehrende Ausgaben von mehr als 2 Millionen Franken nach sich ziehen, von der Mehrheit der Mitglieder jedes der beiden Räte gutgeheissen werden.

Diese Bestimmung gilt für alle Bundesbeschlüsse im Rahmen der vorliegenden Botschaft.

## **7.5 Einhaltung der Grundsätze des Subventionsgesetzes**

Die vorgeschlagenen Änderung des ETH-Gesetzes<sup>137</sup>, des Universitätsförderungsgesetzes<sup>138</sup> und des Bundesgesetzes über Beiträge an gemeinsame Projekte von Bund und Kantonen zur Steuerung des Bildungsraums Schweiz<sup>139</sup>, die Änderungsbeschlüsse zu den Verpflichtungskrediten und Zahlungsrahmen sowie der neue Bundesbeschluss K stehen im Einklang mit dem Subventionsgesetz<sup>140</sup>.

Der Übergang der Beitragsperiode vom alten zum neuen Rhythmus wird mit einer Verlängerung der bestehenden Bundesbeschlüsse, welche in der BFI-Botschaft 2008–2011 von den eidgenössischen Räten genehmigt wurden, vorgenommen. Es ist vorgesehen, dass die bestehenden Bundesbeschlüsse für das Jahr 2012 um ein Jahr verlängert werden (Ausnahme: neuer Bundesbeschluss K). Erst mit der nächsten Botschaft 2013–2016 werden den eidgenössischen Räten neue Bundesbeschlüsse für neue Zahlungsrahmen und Verpflichtungskredite unterbreitet.

Gemäss Artikel 5 des Subventionsgesetzes ist der Bundesrat verpflichtet, die Finanzhilfen und Abgeltungen periodisch zu überprüfen. Im Subventionsbericht 2008 des Bundesrates ist vorgesehen, dass die Subventionsüberprüfung im Rahmen der jeweiligen periodischen Finanzierungsbotschaften vorgenommen wird. Da in der vorliegenden Botschaft die bestehenden Bundesbeschlüsse lediglich verlängert werden, werden somit keine neuen Verpflichtungskredite und Zahlungsrahmen

<sup>137</sup> SR 414.110

<sup>138</sup> SR 414.20

<sup>139</sup> SR 410.1

<sup>140</sup> SR 616.1

genehmigt (Ausnahme: neuer Bundesbeschluss K). Die Überprüfung der Einhaltung der Grundsätze des Subventionsgesetzes gemäss Subventionsbericht wird in der nächsten Botschaft 2013–2016 vorgenommen.

## **7.6 Delegation von Rechtsetzungsbefugnissen**

Eine Delegation von Rechtsetzungsbefugnissen ist nicht vorgesehen.

## Leistungsauftrag des Bundesrates an den ETH-Bereich für die Jahre 2008–2011

### Änderung vom ...

---

Der Leistungsauftrag des Bundesrates vom 19. September 2007<sup>141</sup> an den ETH-Bereich für die Jahre 2008–2011 wird wie folgt geändert:

#### **Verlängerung** (*neu*)

Der bestehende Leistungsauftrag wird um ein Jahr verlängert und gilt auch für das Jahr 2012.

##### *I. Teil Ziel 2 Unterziel 3*

Er fokussiert auf bestehende Stärken u.a. durch intensivere Kooperation innerhalb des Bereichs und mit den Schweizer Hochschulen sowie durch strategische Allianzen mit ausgewählten Forschungsinstitutionen, namentlich CSEM, IDIAP, IRO, STI, sowie für das Jahr 2012 auch IRB.

##### *II. Teil*

Der ETH-Rat ist verantwortlich für die Erfüllung folgender spezifischer Aufgaben:

- (*dritter Strich*) Förderung des Projekts PSI-XFEL. Im Jahr 2012 werden die Arbeiten im Hinblick auf eine zügige Realisierung des Projekts SwissFEL (ehemals PSI-XFEL) in der Periode 2013–2016 weitergeführt. Der ETH-Bereich wird beauftragt, im Jahre 2012 die notwendigen Planungsschritte für die Realisierungsphase, einschliesslich der Entwicklung und Fertigung von Prototypen von zentralen Komponenten der Anlage, zusammen mit der Industrie anzugehen.
- (*achter Strich*) Einbindung des CSCS Manno in eine stabile Organisationsform im Rahmen einer nationalen Strategie für den Bereich des Hochleistungsrechnens. Folgende Grundsätze gelten: Das nationale Hochleistungszentrum ist das CSCS Lugano-Manno. Die jeweilige Spitzenmaschine der Schweiz, die auch allgemeine Serviceleistungen zu erbringen hat, steht im CSCS. Diese wird von der ETHZ betrieben. Der ETH-Rat koordiniert die nationale Strategie. Im Rahmen ihrer Umsetzung wird ab 2012 am künftigen Standort des CSCS in Lugano-Cornaredo ein neuer Supercomputer der Petaflopklasse installiert. Das CSCS ist der ETH Zürich angegliedert, steht aber sämtlichen Schweizer Hochschulen und Forschungsanstalten für For-

<sup>141</sup> BBl 2007 1401 7469

schungsprojekte zur Verfügung. Es erbringt Dienstleistungen für weitere öffentlichrechtliche sowie industrielle Nutzer.

- (neu) Die ETH Lausanne wird beauftragt, sich mit dem international breit angelegten Konsortium «The Human Brain Project (HBP)» bei der Europäischen Kommission weiterhin und mit Nachdruck als Kandidatin für eine Vorzeigeanitiative (flagship initiative) des Programms «Future and Emerging Technologies» (FET) zu bewerben.