Botschaft über die Förderung von Bildung, Forschung und Technologie in den Jahren 2000–2003

vom 25. November 1998

Sehr geehrte Herren Präsidenten, sehr geehrte Damen und Herren,

mit dem Antrag auf Zustimmung unterbreiten wir Ihnen die Entwürfe zu einem

- Bundesbeschluss über die Kredite für die Institutionen der Forschungsförderung in den Jahren 2000–2003
- Bundesbeschluss über die Kredite des Bundes nach den Artikeln 6 und 16 des Forschungsgesetzes für die Jahre 2000–2003
- Bundesbeschluss über die Finanzierung der Tätigkeit der Kommission für Technologie und Innovation (KTI) im nationalen und internationalen Rahmen (EUREKA, IMS) in den Jahren 2000–2003
- Bundesbeschluss über die Finanzierung der projektweisen Beteiligung der Schweiz an den Programmen der EU im Bereich der Forschung, technologischen Entwicklung und Demonstration in den Jahren 2000–2003 und über die Finanzierung der Zusammenarbeit im Bereich COST
- Bundesbeschluss über die Kredite nach dem Universitätsförderungsgesetz in den Jahren 2000–2003
- Bundesbeschluss über projektgebundene Beiträge zugunsten der Universitäten und Institutionen in den Jahren 2000–2003
- Bundesbeschluss über die Finanzierung der Fachhochschulen in den Jahren 2000–2003
- Bundesbeschluss über die Finanzierung der Berufsbildung (Bereich Betriebsbeiträge) in den Jahren 2000–2003
- Bundesbeschluss über die internationale Zusammenarbeit im Bereich der Bildung, der Berufsbildung, der Jugend und der Mobilitätsförderung
- Bundesbeschluss über die Finanzierung der Übergangsmassnahmen zur Beteiligung der Schweiz an den Bildungs-, Berufsbildungs- und Jugendprogrammen der EU und über die Finanzierung der Beteiligung an Aktionen der multilateralen wissenschaftlichen Zusammenarbeit im Bildungsbereich in den Jahren 2000–2003

sowie die folgenden Gesetzesänderungen

- Bundesgesetz über die F\u00f6rderung der Universit\u00e4ten und \u00fcber die Zusammenarbeit im Hochschulbereich (Totalrevision des Hochschulf\u00f6rderungsgesetzes vom 22. M\u00e4rz 1991)
- Bundesgesetz über die Forschung
- Bundesgesetz über die Fachhochschulen.

1998–505

Da Forschung und höhere Bildung mit der Technologiepolitik in engem Zusammenhang stehen, unterbreiten wir Ihnen alle obengenannten Anträge in einer einzigen Botschaft.

Ferner beantragen wir, folgende parlamentarische Vorstösse abzuschreiben:

1995 P 93.3609 Wirtschaft. Verwertung von Forschungsergebnissen (N 25.9.95, Comby)

1994 P 94.3138 Förderung der Fernstudien auf Hochschulebene

(N 17.6.94, Grossenbacher).

Wir versichern Sie, sehr geehrte Herren Präsidenten, sehr geehrte Damen und Herren, unserer vorzüglichen Hochachtung.

25. November 1998

Im Namen des Schweizerischen Bundesrates

Der Bundespräsident: Cotti Der Bundeskanzler: Couchepin

Übersicht

Mit der vorliegenden Botschaft werden die Zahlungsrahmen und die Verpflichtungskredite für die Jahre 2000 bis 2003 für den Politikbereich Bildung, Forschung und Technologie unterbreitet. Die Zusammenfassung in einer Botschaft entspricht dem im Rahmen der Regierungs- und Verwaltungsreform vom Bundesrat gefällten Entscheid, im Interesse einer kohärenten Ausgestaltung der Bildungs-, Forschungs- und Technologiepolitik eine zentrale Leistungs- und Ressourcenplanung vorzunehmen. Zudem folgen wir damit auch einem Wunsch der eidgenössischen Räte. Die Zusammenfassung ermöglicht es, die Politik des Bundes in Bildung, Forschung und Technologie in einem umfassenden Zusammenhang darzustellen und zu beurteilen.

Gleichzeitig enthält die Botschaft den Entwurf für ein revidiertes Hochschulförderungsgesetz sowie Anträge für Ergänzungen zum Forschungsgesetz und zum Fachhochschulgesetz.

Erstmals werden die Kreditanträge für den Politikbereich Bildung, Forschung und Technologie gemeinsam unterbreitet¹. Die Botschaft enthält eine Darstellung der Ziele und Massnahmen der Bundespolitik auf dem Gebiete der Forschungs- und Technologieförderung sowie im Bereiche der tertiären Bildung. Neu ist die Berufsbildung in die Gesamtstrategie einbezogen.

Immer wichtiger wird die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiete der Wissenschaft und Forschung, Ebenfalls erstmals werden die Forschungskonzepte der verschiedenen Bundesämter (Ressortforschung), geordnet nach Politikbereichen, unterbreitet. Diese Forschungskonzepte sichern die Einbettung der Ressortforschung in die gesamte Forschungspolitik des Bundes und tragen zur Sicherstellung der für die Lösung politischer Probleme notwendigen wissenschaftlichen Erkenntnisse bei.

Ziele

Bildung, Forschung und Technologie sind die wichtigsten Ressourcen der Schweiz. Die öffentliche Hand wendet dafür traditionell erhebliche Mittel auf. Nicht weniger beachtlich sind die hohen Investitionen der privaten Wirtschaft in die Forschung. Im Föderativstaat Schweiz beruht eine erfolgreiche Bildungs- und Forschungspolitik auf einer engen Zusammenarbeit von Bund und Kantonen. In Beachtung der unterschiedlichen verfassungsmässigen Zuständigkeiten des Bundes für die einzelnen Bereiche (primäre Zuständigkeit des Bundes für die beiden ETH, die Forschung, Technologie, Berufsbildung und Fachhochschulen im gestalterischen, technischen und wirtschaftlichen Bereich, nur subsidiäre in Bezug auf die kanto-

Die Botschaft über die Förderung der wissenschaftlichen Forschung in den Jahren 1992-1995 und eine konzertierte Aktion Mikroelektronik Schweiz vom 9. Januar 1991 befasste sich nur mit dem Aspekt der Forschung, die Botschäft über die Förderung der Wissenschaft in den Jahren 1996-1999 vom 28. November 1994 wurde erweitert auf den ganzen Wissenschaftsbereich. Die jetzige Botschaft fasst erstmals die BFT-Bereiche zusammen.

nalen Universitäten) hat sich der Bundesrat für die Beitragsperiode 2000–2003 folgende Ziele gesetzt:

- Leitgedanke für die künftige Hochschulpolitik des Bundes ist die Einheit des Tertiärbereiches. Ziel ist die Schaffung schweizerischer Hochschulnetze, innerhalb derer alle Hochschulen, kantonalen Universitäten, Eidgenössischen Technischen Hochschulen und Fachhochschulen eng zusammenarbeiten. Alle Vorschläge, die mit der vorliegenden Botschaft unterbreitet werden, unterstreichen die doppelte Notwendigkeit, Reformen einzuleiten und Investitionen in zukunftsträchtige Bereiche zu tätigen. Dies wird auch für die Berufsbildung auf der Sekundarstufe II gelten.
- Über die Zukunft des Forschungs- und Bildungsplatzes Schweiz entscheidet die Qualität in Lehre und Forschung. Es gilt, die anerkannten Stärken auszubauen und weniger Vollständigkeit in allen Bereichen als vielmehr Exzellenz in wichtigen, zukunftsträchtigen Bereichen zu suchen. Dies soll gefördert werden durch eine Intensivierung des Qualitätswettbewerbes sowie die Schaffung von Nationalen Forschungsschwerpunkten im universitären Bereich und die Bildung von Kompetenzzentren im Fachhochschulbereich. Förderung der internationalen Zusammenarbeit, bessere Valorisierung des Wissens, Steigerung der Attraktivität der Berufsbildung, Förderung der Chancengleichheit von Frau und Mann im Forschungs- und Bildungsbereich sowie Ausbau des Dialoges zwischen Wissenschaft und Gesellschaft sind weitere zentrale Anliegen für die kommende Beitragsperiode.

Der Ausbildungs- und Wissenschaftsplatz Schweiz soll sein internationales Ansehen bewahren und ausbauen können. Darauf sind die nachstehend beantragten Gesetzesänderungen und Kreditanträge ausgerichtet.

Gesetzesänderungen

Die Revision des Hochschulförderungsgesetzes (neuer Titel: «Bundesgesetz über die Förderung der Universitäten und über die Zusammenarbeit im Hochschulbereich») soll bessere Voraussetzungen schaffen für eine partnerschaftlich abgestimmte Zusammenarbeit von Bund und Kantonen im tertiären Bildungsbereich. Sie sieht insbesondere ein gemeinsames strategisches Organ von Bund und Kantonen in Form einer Schweizerischen Universitätskonferenz mit sektorieller Kompetenz für bindende Entscheide vor. Ferner wird ein Wechsel von der aufwandorientierten zu einer stärker leistungsbezogenen Bemessung der Grundbeiträge vorgeschlagen sowie die Einführung von projektgebundenen Beiträgen zur Förderung von Innovationen und Kooperationen unter den Universitäten.

Die Teilrevision des Forschungsgesetzes beinhaltet Vereinfachungen in den administrativen Abläufen und bringt Verbesserungen durch eine Klärung der Rolle der verschiedenen Organe. Die Kompetenzen des Wissenschaftsrates werden teilweise neu gefasst. Er wird zum Wissenschafts- und Technologierat. Ferner soll die Rechtsgrundlage geschaffen werden für Beiträge an die Stiftung «Wissenschaft und Gesellschaft». Geregelt werden sollen nach amerikanischem Vorbild die Rechte für das geistige Eigentum bei bundesunterstützten Forschungsvorhaben.

Die Teilrevision des Fachhochschulgesetzes bezweckt, den Prozess des Aufbaus von sieben Fachhochschulen mit klaren, qualitativ ausgerichteten Vorgaben zu unterstützen. Mit der beantragten Einführung einer teilweise leistungsbezogenen Subventionierung werden die Subventionsbedingungen für Fachhochschulen denjenigen für universitäre Hochschulen angeglichen, was eine kohärente Hochschulpolitik erleichtert. Die Rechte für das geistige Eigentum werden in Analogie zur Revision des Forschungsgesetzes neu geregelt. Dabei wird dem spezifischen Leistungsauftrag der Fachhochschulen Rechnung getragen.

Kreditanträge

Dem Parlament werden insgesamt 9 Kreditbeschlüsse mit einem Gesamtbetrag für die Beitragsperiode 2000–2003 von 6'782,6 Millionen Franken zur Genehmigung unterbreitet. Die Anträge teilen sich wie folgt auf:

_	Institutionen der Forschungsförderung	1514,4 Mio. Fr.
-	Forschungsstätten und Massnahmen der internationalen	197,9 Mio. Fr.
	Zusammenarbeit gemäss Artikel 6 und 16 des Forschungs-	•
	gesetzes	
	KTI (inklusive EUREKA; IMS)	320 Mio. Fr.
-	Beteiligung an den EU-Forschungsprogrammen und COST	491 Mio. Fr.
-	Kantonale Universitäten (Grundbeiträge und Investitions- beiträge)	1866,3 Mio. Fr.
-	Projektgebundene Beiträge zugunsten der kantonalen Universitäten	187 Mio. Fr.
_	Fachhochschulen	847 Mio. Fr.
_	Berufsbildung (nur Betrieb/Mieten)	1292 Mio. Fr.
-	Bildungs- und Jugendprogramme der EU und multi- laterale Zusammenarbeit	67 Mio. Fr.

Eine finanziell ausreichende Unterstützung durch die öffentliche Hand ist die Grundvoraussetzung, damit Bildung, Forschung und Technologie den hohen Erwartungen von Gesellschaft und Wirtschaft gerecht werden können. In der heutigen angespannten Situation des Bundeshaushaltes müssen aber auch in diesem Bereich Anstrengungen gemacht werden, um das Sanierungsziel des Bundes zu erreichen. Die Anträge gehen deshalb davon aus, dass die Ausgaben in diesem Bereich bis zum Jahre 2001 aufgrund des geltenden Finanzplanes erfolgen. Die Finanzierung neuer Projekte ist durch eine interne Umverteilung vorgesehen. Dies bedingt eine grössere Flexibilisierung im Einsatz der vorhandenen Mittel. Die dem Parlament beantragten Kreditbeschlüsse beruhen ab dem Jahr 2002 auf einer durchschnittlichen Zuwachsrate von 5 Prozent. Der Bundesrat wird indessen - gestützt auf Artikel 24 Absatz 5 der Übergangsbestimmungen zur Bundesverfassung - Mittel im Umfange von 2 Wachstumsprozenten ab 2002 sperren, d.h. 40 Millionen Franken im Jahre 2002 und 72 Millionen Franken im Jahre 2003. Gemäss Finanzhaushaltgesetz (Art. 25 Abs. 2 und Art. 32) bilden im Übrigen sowohl Verpflichtungskredite sowie Zahlungsrahmen Höchstbeträge, bis zu welchen das Parlament bereit ist, für bestimmte Aufgaben finanzielle Mittel zur Verfügung zu stellen. Der Bundesrat wird diese gesperrten Kredite nur dann freigeben, wenn es die Lage des Bundeshaushaltes erlaubt und die Erreichung der verfassungsmässig fixierten Haushaltsziele dadurch nicht gefährdet werden.

Übersicht über die Oberziele für die Beitragsperiode 2000–2003 und ihre Bedeutung für die wichtigsten Institutionen

Schaffung von schweizerischen Hochschulnetzwerken - Oberziel 1

- Integration aller Universitäten sowie Universitätsinstitutionen in diese Netzwerke
- Einbringen der Stärken des ETH-Bereichs in die Netzwerke (Natur- und Ingenieurwissenschaften)
- Schaffung eines strategischen Organs für eine gesamtschweizerische universitäre Hochschulpolitik von Bund und Kantonen mit sektorieller Entscheidkompetenz (Schweizerische Universitätskonferenz) Revision des Hochschulförderungsgesetzes
- 4. Integration der Fachhochschulen unter dem Motto «Gleichwertig, aber andersartig»
- Förderung der Durchlässigkeit und Zusammenarbeit zwischen universitären Hochschulen und Fachhochschulen, insbesondere zwischen ETH-Bereich und Fachhochschulen

Integration der schweizerischen Hochschulnetzwerke in die internationale Zusammenarbeit – Oberziel 2

- 1. Beteiligung an den EU-Forschungs- und Bildungsprogrammen
- 2. Beteiligung an den europäischen Initiativen COST und EUREKA
- 3. Beteiligung an den internationalen Forschungsorganisationen
- 4. Gezielter Ausbau der bilateralen und multilateralen Zusammenarbeit, insbesondere auch mit Entwicklungs- und Transitionsländern
- 5. Ausbau der aktiven Beteiligung der Institutionen des ETH-Bereichs an internationalen Kooperationen

Förderung der «Exzellenz» von Bildung und Forschung – Oberziel 3

- Förderung des Wettbewerbs unter den Hochschulen und Forschungseinrichtungen
- Vermehrt leistungsorientierte Bemessung der Grundbeiträge Revision des Hochschulförderungsgesetzes
- 3. Übergang zu einer vermehrt leistungsorientierten Finanzierung des Fachhochschul-Reformprozesses – Änderung des Fachhochschulgesetzes
- 4. Einführung beziehungsweise Fortführung von Qualitätssicherungsmassnahmen an allen Hochschulen Errichtung eines von Bund und Kantonen gemeinsam getragenen Instituts für Qualitätssicherung zur Unterstützung dieser Prozesse

- 5. Aufbau Nationaler Forschungsschwerpunkte im universitären Hochschulbereich; Aufbau von Nationalen Kompetenzzentren in den Fachhochschulen
- Weiterführung der systematischen Evaluationen und Audits zur Qualitätssicherung im ETH-Bereich

Valorisierung von Wissen - Oberziel 4

- Anpassung der rechtlichen Rahmenbedingungen für geistiges Eigentum im Forschungsgesetz und im Fachhochschulgesetz
- 2. Aufbau eines Innovationsnetzes an den Hochschulen
- Förderung des Dialogs zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit in der Stiftung «Wissenschaft und Gesellschaft»
- 4. Teilnahme an den Valorisierungsprogrammen der EU-Forschung
- 5. Aufbau einer «Verwertungs-Policy» des ETH-Bereichs
- 6. Valorisierung über:
 - die klassische KTI-Projektförderung
 - den Kompetenzaufbau an den Fachhochschulen in F&E
 - die Verbreitung und Professionalisierung der Initiative KTI start-up!
 - die F\u00f6rderung von Spin-offs am CSEM

Qualitative und quantitative Entwicklung der Netzwerke - Oberziel 5

- Unterstützung der Prozesse zur Erneuerung der Lehre im Hochschulbereich, Schaffung eines finanziellen Anreizsystems für Reformen und verstärkte Kooperation im universitären Hochschulbereich
- Gezielte Nachwuchsförderung, insbesondere zur Verbesserung der Chancengleichheit von Frau und Mann an den Hochschulen und auf allen ihren Stufen
- Zusätzliche Mittel (gemäss Finanzplan) für die Aufbauphase der Fachhochschulen – verstärkte Unterstützung der kantonalen Universitäten und des SNF in den Jahren 2002/2003
- Zusätzlicher Handlungsspielraum für den ETH-Bereich durch Flexibilisierung im Budget.

Botschaft

1 Allgemeiner Teil

11 Bilanz und Perspektiven

In der Botschaft über die Förderung der Wissenschaft in den Jahren 1996-1999 wurde darauf hingewiesen, dass Forschung und Bildung «in hohem Masse unsere Zukunft bestimmen» werden. «Eine starke Wirtschaft braucht eine starke Wissenschaft» und «die für Wissenschaft und Technologie zur Verfügung stehenden Mittel» sind «Investitionen für die Schweiz der Zukunft», wurde im Weiteren ausgeführt. Schliesslich wurde in der Botschaft festgehalten, dass Wissenschaft und Forschung heute internationale Netzwerke bilden, an denen nur diejenigen teilhaben können, die auch selber entsprechende Forschungsarbeit leisten und Erfolge erzielen. Nach dem Hinweis auf die insgesamt erfreulichen Ergebnisse der Wissenschaft in der Schweiz wurde eine allmähliche Verschlechterung in diesem Bereich beklagt: Das erreichte Niveau wurde in erster Linie auf frühere Investitionen und auf den Vorsprung zurückgeführt, den sich die Schweiz in der Vergangenheit gegenüber den anderen Ländern erarbeitet hatte. Vor diesem Hintergrund wurde der an den Gesamtausgaben des Bundes gemessene relative Rückgang der Aufwendungen für den Bereich Bildung und Grundlagenforschung, vor allem zu Beginn der Neunzigerjahre, als besorgniserregend beurteilt. Angesichts dieser Ausgangslage wurden drei allgemeine Ziele festgelegt; Stärkung des Forschungs- und Hochschulplatzes Schweiz. bessere Erfüllung gesellschaftlicher Aufgaben und Steigerung der Effizienz des Mitteleinsatzes. Wie präsentiert sich die Situation heute, am Ende des vierjährigen Betrachtungszeitraums²?

Es scheint vieles darauf hinzuweisen, dass die Situation weiterhin zu Beunruhigung Anlass gibt. Das Funktionieren des Hochschulsystems basiert nach wie vor auf den Entwicklungen, welche auf die in den Siebziger- und Achtzigerjahren verwirklichten Errungenschaften zurückgehen. Die schweizerische Forschung befindet sich zwar weiterhin auf einem hohen Stand, wie etwa die bemerkenswerten bibliometrischen Kennzahlen in den Naturwissenschaften belegen. Doch konnten wichtige, vor vier Jahren festgelegte hochschul- und forschungspolitische Ziele nicht oder nur teilweise erreicht werden. Infolge der Verschlechterung der öffentlichen Finanzen waren Bund und Kantone insbesondere nicht in der Lage, für die neuen Aufgaben in Bildung und Wissenschaft die notwendigen neuen Ressourcen zur Verfügung zu stellen. Die Mittel stagnierten, ja sie gingen teilweise sogar zurück.

So nahm zum Beispiel zwischen 1980-1995 die Zahl der Studierenden um 22 Prozent zu, während beim Hochschulpersonal³ ein Anstieg von lediglich 9 Prozent zu verzeichnen war. Aus dieser Entwicklung resultierte bereichsweise eine erhebliche

- Die Bilanz beschränkt sich auf den Hochschul- und Forschungsbereich, wobei unter Hochschulen sowohl die kantonalen Universitäten und die Eidgenössischen Technischen Hochschulen als auch die Fachhochschulen verstanden werden. Die Berufsbildung bleibt in dieser Darstellung ausgeklammert, obwohl sie ebenfalls in einem tiefgreifenden Modernisierungsprozess steht. Auch sie muss sich den wandelnden Bedürfnissen der Wirtschaft, der Arbeitswelt und der Gesellschaft anpassen, sofern sie ihre hohe Qualität halten soll. Die Diskussion darüber wird nicht im Rahmen dieser Botschaft geführt werden
- Quelle: Bundesamt für Statistik; Personal beinhaltet Professor/innen, übrige Dozent/innen, Assistent/innen und wissenschaftliche Mitarbeitende.

Verschlechterung der Betreuungsverhältnisse. Mit der prognostizierten Zunahme der Studierendenzahlen um ca. 20 Prozent bis zum Jahr 2003 wird sich die Situation noch weiter verschärfen, sofern nicht entsprechende Massnahmen ergriffen werden. Die Situation ist namentlich in den Geistes- und Sozialwissenschaften bereits kritisch.

Die schweizerische Hochschullandschaft ist ferner nach wie vor durch eine sehr starke Fragmentierung gekennzeichnet. Es ist unbestritten, dass unser Land im Hochschulbereich grössere Leistungen erzielen könnte, wenn die vorhandenen Ressourcen angemessener und effizienter eingesetzt würden und besser angepasste Strukturen zur Verfügung stünden. Zudem zeigen internationale Vergleiche, dass unser Potenzial zur Entwicklung von Innovationen und zur Schaffung von Unternehmen und Arbeitsplätzen sowie zur Entwicklung neuer Berufe nicht ausgeschöpft wird. Auch die Humanressourcen sind in der Schweiz eher schlecht genutzt, wie das Beispiel der Untervertretung der Frauen im Lehrkörper der Hochschulen zeigt.

Auf dem Gebiet der Bildung und Forschung verfügt unser Land über eine sehr lange Tradition, die über Generationen von Lehrkräften und Forschenden mit Unterstützung von Kantonen und Bund sowie der ganzen Gesellschaft entwickelt wurde. Unser Potenzial ist somit sehr gross; es muss lediglich besser ausgeschöpft werden. In dieser Hinsicht wurden im Zeitraum von 1996–1999 vielversprechende Initiativen lanciert und bedeutende Entwicklungen realisiert. Von diesen sind insbesondere die folgenden zu erwähnen:

- die Inkraftsetzung der gemeinsamen Verordnung des Bundes und der Kantone über die Anerkennung von gymnasialen Maturitätsausweisen, die einen Prozess zur Reform der gymnasialen Ausbildungen ausgelöst hat;
- der Aufbau der Fachhochschulen, der bis 2003 fortgesetzt wird. Dieser wird eine Bereicherung des bestehenden Angebots zur Folge haben und im Bereich der höheren Bildung und Forschung zur Entwicklung neuer Kompetenzen führen, die vermehrt auf die Praxis ausgerichtet sind;
- Gesetzesänderungen in mehreren Universitätskantonen, die den verschiedenen Universitäten mehr Autonomie einräumen und die es ihnen trotz budgetärer Schwierigkeiten ermöglichen, mehr Kreativität zu entwickeln;
- die Gründung der Universit\(\text{a}\) della Svizzera italiana im Jahre 1996, die eine St\(\text{a}\)rkung der italienischen Schweiz und der Multikulturalit\(\text{a}\)t unseres Landes erm\(\text{o}\)glicht:
- verschiedene Kooperationsvereinbarungen zwischen Hochschulen (Bern-Neuenburg-Freiburg [BENEFRI], ETH Zürich und Universität Zürich, Universität Lausanne und Universität Genf), die einen Ausbau der Zusammenarbeit und die Vorbereitung neuer gemeinsamer Aktivitäten ermöglichen;
- zahlreiche neue Entwicklungen im Bereich der ETH, welche die nationale und internationale Stellung dieser Institutionen bestätigen. Ab 1999 verfügt der ETH-Rat über eine grössere Autonomie, die es ihm erlaubt, seine Ressourcen besser zu nutzen und seinen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern mehr Verantwortung zu übertragen;
- die Verstärkung der Präsenz der schweizerischen Wissenschaft und Technologie in den EU-Forschungsprogrammen trotz lediglich projektweiser Teilnahme wegen der Nicht-Mitgliedschaft unseres Landes in der EU;
- die aktive Teilnahme von Schweizer Studierenden, Lehrkräften und Forschenden an den europäischen Bildungsprogrammen SOCRATES (inkl. ERASMUS) und LEONARDO dank der Unterstützung des Bundes sowie der Schaffung von Beratungsstellen in den Hochschulen;

- die Reform der Bundesverwaltung, die eine bessere Koordination der Aktivitäten des Bundes auf dem Gebiet der Bildung, Forschung und Technologie ermöglicht, indem die Verantwortung für diese Bereiche auf das Departement des Innern und das Volkswirtschaftsdepartement konzentriert wurde;
- die Schaffung eines Schweizerischen Netzwerks für Innovation mit den dafür notwendigen Rahmenbedingungen, das erlauben wird, die Hochschulen bei der Umsetzung des Wissens (Valorisierung) zu unterstützen;
- die Gründung der Stiftung Wissenschaft und Gesellschaft, die mit dem Ausbau der Beziehungen zwischen der Wissenschaft und der Gesellschaft beauftragt ist, deren Brüchigkeit insbesondere in der Debatte über die Gentechnologie deutlich wurde.

Diese Initiativen sind Ausdruck des zunehmenden Willens, die höhere Bildung und die Forschung in der Schweiz tiefgreifend zu reformieren. Doch dem Reformwillen stehen Strukturen, Arbeitsweisen und Kulturen entgegen, die noch allzu sehr von der Einstellung geprägt sind, wonach sich jeder nur um sich selbst kümmert.

Bei den jungen Wissenschaftlergenerationen ist zunehmend ein gewisses Gefühl von Enttäuschung und Ohnmacht erkennbar. Viele von ihnen wurden im Ausland – insbesondere in den USA – ausgebildet und möchten ihre berufliche Laufbahn in der Schweiz fortsetzen und mit ihren Erfahrungen zur Entwicklung unseres Systems beitragen.

Während das schweizerische Hochschulsystem seinen neuen Weg noch sucht, ist die Welt unablässig im Wandel begriffen. Die weltweiten Integrationsprozesse verstärken sich in allen Bereichen und kennen infolge des Wegfalls zeitlicher und räumlicher Schranken keine Grenzen mehr. Die Wirtschaft setzt ihren Globalisierungsprozess fort, und das Selbstverständnis der tradierten Kulturen wird durch die noch nie dagewesenen, weltweiten Informationsflüsse und den breiten Zugang zum Wissen in Frage gestellt. Wir sind Zeugen eines eigentlichen Kulturwandels. Wissen und Kenntnisse bilden die Voraussetzung für eine verstärkte individuelle Autonomie sowie für die soziale Integration von Frauen und Männern. Wir treten in eine wissensbasierte Gesellschaft ein.

Vor diesem Hintergrund ändert sich auch die Aufgabe der höheren Bildung und der Forschung, wobei deren Bedeutung zunimmt. In allen Industrieländern nehmen die Hochschulen einen immer wichtigeren Platz ein. Sie bewahren, erarbeiten und geben Kenntnisse und Kompetenzen an immer neue Generationen weiter, um ihnen zu helfen:

- angesichts der Unsicherheit der Zukunft und des Wunsches der Einzelnen, ihre eigene Identität zu entfalten und den Wandlungsprozess der Gesellschaft zu verstehen,
- mitzuwirken an der Gestaltung der sozialen und natürlichen Umwelt durch den Erwerb, die Erzeugung und Vermittlung und Valorisierung von Kenntnissen in allen Bereichen, nicht zuletzt um auch die Schaffung von Arbeitsplätzen und das Entstehen neuer Berufe zu unterstützen,
- teilzuhaben an der kritischen Reflexion der Werte und Überzeugungen, die unser Denken und unsere Kultur bestimmen.

Zur Stärkung ihrer Rolle in der Gesellschaft müssen die Hochschulen in der Lage sein, Synergien zwischen Wissenschaft, Bildung, Kultur und Technologie auszuschöpfen. Viele Berufe der Zukunft werden sich an der Schnittstelle dieser Bereiche befinden.

In den letzten Jahren wurde die Entwicklung der Hochschulen weltweit in hohem Grade durch den Ausbau ihrer Beziehungen zur Wirtschaft bestimmt. Das Wissen hat sich schrittweise zum bedeutendsten Produktionsfaktor entwickelt, von dem mittlerweile die Wettbewerbsfähigkeit einer zunehmenden Zahl von Unternehmen abhängt: das Wissen führt zur Entwicklung von weiterem Wissen und damit zur Vervielfachung der Wissensbasis. Es fördert Innovationen, verschärft den wirtschaftlich-wissenschaftlichen Wettbewerb und erhöht dadurch den Bedarf nach neuen Erkenntnissen. Dieser sich ständig beschleunigende Prozess ist mit zahlreichen politischen und ethischen Problemen verbunden und – ob wir wollen oder nicht – bestimmt weitgehend den Wohlstand eines Landes. Vor diesem Hintergrund und unter Berücksichtigung der drei oben erwähnten Aufgaben müssen die künftige Gestaltung der Hochschulen und die erforderlichen Reformen durchgeführt werden.

Alle Industrieländer und eine grosse Zahl der Schwellenländer sehen sich mit den gleichen Herausforderungen konfrontiert. Sie haben Strategien zum Ausbau der Bildung, der Forschung und der Technologie entwickelt. Die meisten Länder haben in den letzten beiden Jahren trotz gravierender Finanzprobleme beschlossen, mehr Mittel für die Ausbildung auf der Tertiärstufe und für die Forschung aufzuwenden. So hat beispielsweise die britische Regierung vor kurzem entschieden, dass die für die Hochschulen aufgewendeten Mittel 1999 gegenüber 1998 um 23,8 Prozent4 erhöht werden. Die Bundesregierung der USA ihrerseits hat die Mittel, die für Wissenschaft und Technologie eingesetzt werden, für 1999 gegenüber dem Vorjahr um 11 Prozent erhöht. Zudem wurde mit einem Gesetzesentwurf⁵ beantragt, diese Mittel innerhalb von zwölf Jahren zu verdoppeln, um «die wirtschaftliche Zukunft der USA sicherzustellen». Parallel dazu wurde das amerikanische Einwanderungsgesetz gelockert, damit mehr ausländische - darunter auch Schweizer - Wissenschaftler in den USA tätig sein können. Auch in Frankreich und Deutschland werden für die Bereiche Wissenschaft und Technologie zusätzliche Mittel bereitgestellt, wobei jedoch die Zunahme in der Grössenordnung von lediglich 5 Prozent liegt und damit etwas bescheidener ausfällt. Diese Beispiele zeigen, dass sich Bildung, Wissenschaft und Technologie in einer Welt, die immer ausgeprägter vom Wettbewerb gekennzeichnet ist, zu Faktoren von strategischer Bedeutung entwickelt haben, von denen die Stellung in der Welt, die nationale Unabhängigkeit, die Beschäftigungslage und der Wohlstand einer ganzen Gesellschaft abhängen. Jene Staaten, die an diesen Entwicklungen nicht teilhaben, laufen Gefahr, auf kultureller, wissenschaftlicher und wirtschaftlicher Ebene ausgegrenzt zu werden. Sie werden mit ansehen müssen, wie ein Teil ihrer Wissenschaftler in Länder abwandert, in denen die Schaffung entsprechender Arbeitsplätze sowie die Erarbeitung herausragender wissenschaftlicher Entwicklungen gewährleistet sind. Dies sind gegenwärtig die wichtigsten Tatsachen und Perspektiven, mit denen sich unser Land konfrontiert sieht. Was kann nun unser Land unternehmen?

Es genügt nicht mehr, unsere Stärken und Schwächen abzuschätzen und die ausgeprägte Fragmentierung und mangelnde Flexibilität des Systems, die Immobilität der Studierenden, die ungenügende Valorisierung des Wissens, die unzureichende Vertretung der Frauen zu beklagen. Wir müssen vielmehr mutige Reformen durchführen, damit wir unser bemerkenswertes Potenzial besser nutzen können. Es reicht nicht mehr aus, darauf hinzuweisen, dass Bildung, Forschung und Technologie die

4 Nature, Band 394, S. 209, 16. Juli 1998.

Gesetzesentwurf der Demokraten und Republikaner (bipartisan bill OS 104; bill Frist/ Rockfeller, S. 2217, Juni 1998.

wichtigsten Ressourcen unseres Landes darstellen, wenn diese Ressourcen gleichzeitig bedroht sind. Wir müssen diesen Worten auch Taten folgen lassen und den Mut aufbringen, entsprechende Investitionen zu tätigen. Die nachfolgenden Anträge sind alle auf diese beiden Erfordernisse ausgerichtet: Reformieren und Investieren als komplementäre Pole unserer Politik.

Auf Grund der derzeit geltenden verfassungsrechtlichen und gesetzlichen Bestimmungen müssen die Aktivitäten des Bundes im Bereich der höheren Bildung, der Forschung und der Technologie mit den entsprechenden Aktivitäten der Kantone koordiniert werden. Es müssen neue Kooperationsformen verwirklicht werden, damit Bund und Kantone gemeinsam in der Lage sind, die höhere Bildung und die Forschung zu entwickeln, die Einheit des gesamten Bereichs zu gewährleisten und ein eigentliches schweizerisches Hochschulnetz zu schaffen, mit dem unsere Leistungen nachhaltig verbessert werden können.

Die Notwendigkeit der Zusammenarbeit zwischen dem Bund und den kantonalen und autonomen Akteuren auf dem Gebiet der Hochschulen und die zunehmende Institutionalisierung dieser Zusammenarbeit dürfen nicht darüber hinwegtäuschen, dass die verfassungsrechtlich beschränkte Zuständigkeit des Bundes auf dem Gebiet der universitären Bildung längerfristig einer intensiveren Verbindung aller beteiligten Institutionen im Weg steht. So darf der Bund beispielsweise an interkantonalen Vereinbarungen nur so weit und so lange mitwirken, als die entfalteten Aktivitäten sich innerhalb seiner verfassungsmässigen sachlichen Zuständigkeiten bewegen (vgl. als Ausdruck dieses Grundsatzes Art.1 Abs. 1 2. Teilsatz UFG).

Mittelfristig sind deshalb die Zuständigkeiten des Bundes auf dem Gebiet der universitären Bildung zu überprüfen. Je nach Resultat dieser Prüfung muss eine entsprechende Verfassungsänderung ins Auge gefasst werden. Allfällige erweiterte verfassungsrechtliche Grundlagen der künftigen Hochschulpolitik des Bundes wären in enger Zusammenarbeit mit den betroffenen Kantonen und den anderen Akteuren auf dem Gebiet der Bildung, Forschung und Technologie (Erziehungsdirektorenkonferenz, Schweizerische Universitätskonferenz, Kommission für Technologie und Innovation etc.) auszuarbeiten. Das übergeordnete Ziel der Reformen müsste es sein, die Hochschulpolitik des Bundes aus dem Zusammenhang einer blossen Verwaltung von Subventionen herauszuführen und den Bund als gleichberechtigten Partner in den bildungspolitischen Dialog einzubeziehen, um so die schweizerischen Hochschulnetzwerke unter substanzieller Mitwirkung des Bundes ins Werk zu setzen.

Die kantonalen Universitäten, die Institutionen des ETH-Bereichs sowie weitere universitäre Institutionen und die Fachhochschulen, d.h. gegenwärtig insgesamt etwa zwanzig unabhängige Institutionen, werden aufgefordert, sich in Netzwerke⁶ zu integrieren und die darin geltenden Regeln zu akzeptieren. Innerhalb dieses Rahmens werden sie über eine sehr weitgehende Autonomie auf der Grundlage eines Leistungsvertrags verfügen, der sie an die politische Behörde bindet, der sie unterstehen. Im Rahmen dieser Netzwerke haben die Institutionen die Möglichkeit zur Verstärkung, zur Differenzierung und zur Lancierung neuer Entwicklungen.

Das Netzwerk ist definiert als Organisation, welche Bildung, Forschung und Dienstleistungen umfasst und auf Zusammenarbeit bzw. auf Beziehungen zwischen autonomen Einheiten basiert, die bereit sind, Informationen, Kenntnisse und Kompetenzen auszutauschen und zu bündeln, um gemeinsame Ziele zu erreichen. Die Schaffung eines Netzwerkes bedeutet deshalb nicht einen einheitlichen, zentralistischen Verbund, sondern eine auf freiwilliger Basis beruhende Zusammenarbeit unter den Hochschulen.

Die Regulierung der Netzwerke wird durch eine Kombination von Wettbewerb und Zusammenarbeit realisiert:

- Der Wettbewerb soll im Bereiche der Ausbildung und der Forschung erfolgen: d.h. durch die Wahl der Hochschulen seitens der Studierenden sowie durch die kompetitive Vergabe der Forschungsmittel. Wenn die Mittel «den Studierenden folgen» und die Studierenden ihre Ausbildungsinstitution entsprechend der gebotenen Ausbildungsqualität auswählen, ergibt sich für die einzelne Hochschule ein starker Anreiz zur Verbesserung der Ausbildung. Wenn die zur Verfügung gestellten Mittel ferner vom Umfang und von der Qualität der Forschung abhängen, die ihrerseits vorgängig von anderen Verfahren (Peer Review) qualitativ bereits beurteilt worden sind, wird sich dies positiv auf Umfang und Qualität der Forschung an den einzelnen Institutionen auswirken. Diese Anreizmechanismen sollen mit Hilfe der folgenden Finanzierungsinstrumente umgesetzt werden:
 - Die Bundesbeiträge werden entsprechend den Leistungen, wie sie im Entwurf des Universitätsförderungsgesetzes und im Fachhochschulgesetz beantragt werden, ausgerichtet.
 - Die Mittel des Schweizerischen Nationalfonds zur F\u00f6rderung der wissenschaftlichen Forschung und jene der Kommission f\u00fcr Technologie und Innovation sowie der europ\u00e4ischen Programme werden bereits heute im Wettbewerb und nach qualitativen Kriterien vergeben.
 - Schliesslich sollen bei der Festsetzung der Bundesbeiträge auch die Mittel berücksichtigt werden, die aus Aufträgen der Privatwirtschaft und der öffentlichen Hand stammen und die in der Regel ebenfalls kompetitiv ausgerichtet werden,
 - Die Beiträge der Kantone an die Finanzierung der kantonalen Universitäten und die Beiträge des Bundes an die Finanzierung des ETH- und FH-Bereichs könnten zum Teil schrittweise entsprechend den Leistungen und Ergebnissen ausgerichtet werden. Damit sollen die Anreize und der Wettbewerb verstärkt werden, wodurch die Leistungen der Hochschulen zweifellos verbessert würden. Doch diese Möglichkeiten können erst ins Auge gefasst werden, wenn die mit dieser Botschaft vorgeschlagenen neuen Mechanismen erprobt und die neuen Formen der Zusammenarbeit zwischen Bund und Kantonen zur Zufriedenheit der Beteiligten ausgefallen sind
- Die Zusammenarbeit ist Ausdruck des Willens der Politik und der Universitäten, für alle Hochschulen eine neue Aufteilung der Aufgaben und neue Regeln zur Festlegung der Abläufe einzuführen. Eine gemeinsame Instanz von Bund und Kantonen die Schweizerische Universitätskonferenz soll den Universitätskantonen und dem Bund die Möglichkeit geben, die Netzwerke zu leiten, gestützt auf eine akademische Instanz die Universitätsrektorenkonferenz. Der Schweizerischen Universitätskonferenz sollen zudem mit den neu zu schaffenden projektgebundenen Beiträgen gemäss Universitätsförderungsgesetz erstmals auch finanzielle Mittel für die Förderung gemeinsamer Projekte zur Verfügung gestellt werden.

Durch den Wettbewerb und die Koordination soll schrittweise eine bessere Aufgabenteilung unter den Hochschulen realisiert werden. Sie beruht auf dem Prinzip, dass spezialisierte und kostenintensive Aktivitäten (Graduiertenkollegs und Spitzenforschung, die grosse und teure Infrastrukturen erforderlich machen) an einem oder mehreren Standorten konzentriert und dass nicht spezialisierte und kostengünstigere

Aktivitäten (Grund- und Aufbaustudium, Forschungsarbeiten ohne ausserordentlichen Investitionsaufwand) weiterhin dezentralisiert durchgeführt werden. Die Anwendung dieses Prinzips wird die Schaffung von kohärenten und leistungsfähigeren Ausbildungs- und Forschungseinheiten ermöglichen. Zwischen inhaltlich verwandten Disziplinen wird innerhalb einer Hochschule oder hochschulübergreifend eine Zusammenarbeit angestrebt. Dadurch können sich die einzelnen Disziplinen ergänzen, und es werden Synergien geschaffen. Dies wird auch erlauben, das regionale wirtschaftliche Potenzial, das an die jeweiligen wissenschaftlichen oder industriellen Traditionen anknüpft, zu verstärken.

Die Verbindungen zwischen den Hochschulen und den übrigen Institutionen der Netzwerke werden durch vier spezialisierte Netzwerke verstärkt: das Schweizerische Netzwerk für Innovation, das Netzwerk der nationalen Forschungsschwerpunkte, das Netzwerk der neuen Lerntechnologien (Virtueller Campus Schweiz) und das internationale Netzwerk. Diese Initiativen werden im Rahmen der beantragten Massnahmen weiter unten erläutert.

Diese Überlegungen gehören zu unserer Vision, die uns bei den anstehenden Entscheidungen leiten soll.

Zusammengefasst kann man festhalten, dass Hochschulnetzwerke, die durch Wettbewerb und Zusammenarbeit reguliert und durch vier spezialisierte Netzwerke und gezielte Aktionsprogramme (Chancengleichheit von Mann und Frau, Nachwuchsförderung, Stiftung Wissenschaft und Gesellschaft) ergänzt werden, eine Stärkung unserer Hochschulen ermöglichen, indem ihr Potenzial bestmöglich genutzt wird. Die Realisierung der Netzwerke wird eine enge Zusammenarbeit zwischen den Kantonen, dem Bund, den Hochschulen und den Wirtschaftskreisen sowie neue gesetzliche oder gar verfassungsrechtliche Bestimmungen auf Bundesebene und zusätzliche Mittel erfordern. Unter der Voraussetzung der Zustimmung der zuständigen politischen Instanzen sollen die Netzwerke in zwei Etappen realisiert werden:

1. Etappe: 2000-2003

- Aufbau und Integration der Fachhochschulen, schrittweise Einführung der vier spezialisierten Netzwerke, Verbesserung der Aufgabenverteilung zwischen den Hochschulen.
- In der ersten Etappe wird es deshalb insgesamt darum gehen, die Kohärenz des Tertiärsektors zu stärken sowie die Durchlässigkeit zwischen Fachhochschulen, Universitäten und Eidgenössischen Technischen Hochschulen auszubauen. Innerhalb der Bundesverwaltung wird die Koordination verbessert. Schrittweise werden gemeinsame Evaluations- und Qualitätssicherungsmassnahmen in allen Hochschulen eingeführt sowie Anstrengungen zur Valorisierung des Wissens unternommen. Schliesslich werden Erfahrungen mit den neuen Finanzierungsmechanismen gesammelt. Während dieser Phase ist eine verstärkte Koordination oder gar eine Vereinigung des Fachhochschulrates mit der Eidgenössischen Fachhochschulkommission vorgesehen. Dieses Konzept soll es gestatten, die Ausrichtung auf ein gemeinsames Ziel zu stärken und die zweite Etappe vorzubereiten.
- In den Jahren 2000 und 2001 sollen die wesentlichsten Elemente der Reform eingeführt werden. Die Mittel des Bundes für Bildung und Forschung werden sich gemäss dem geltenden Finanzplan entwickeln, der auf die Sanierung des Bundeshaushaltes bis im Jahre 2001 ausgerichtet ist. Die neuen Vorhaben sind in erster Linie durch Umverteilung der Mittel zu realisieren.

Die Jahre 2002 und 2003 sind dem Ausbau gewidmet. Es ist ein beträchtlicher Aufwand erforderlich, um den Rückstand aufzuholen und jene Entwicklungen zu realisieren, die uns ermöglichen sollen, im Bereich der Bildung sowie der Forschung und Technologie eine Spitzenposition einzunehmen. Die zusätzlich geforderten Mittel werden in die universitären Hochschulen investiert, um der zunehmenden Zahl der Studierenden Rechnung zu tragen und um die Zusammenarbeit sowie Innovationen zu fördern.

2. Etappe: 2004-2007

- Das Verfahren zur Einführung der Netzwerke und der Lernprozess der beteiligten Akteure werden fortgesetzt und vertieft. Zu diesem Zweck wird eine neue gesetzliche Grundlage geschaffen, wobei die entsprechenden Bestimmungen zu den Hochschulen, zur Bildung sowie zur Forschung und Technologie in einem einzigen Bundesgesetz zusammengefasst werden. Der ETH-Bereich verfügt auf diesem Gebiet über seine eigene gesetzliche Grundlage, die an die Entwicklung des Umfelds angepasst wird. Bei Bedarf wird parallel dazu eine Änderung der Bundesverfassung vorgeschlagen. Das gesamte System wird in der Botschaft über die Förderung von Bildung, Forschung und Technologie in den Jahren 2004–2007 erläutert.
- Die Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten der Schweizerischen Universitätskonferenz und des Fachhochschulrats werden innerhalb einer Instanz vereinigt. Die Zusammenarbeit zwischen Bund und Kantonen im gesamten höheren Bildungsbereich wird dann innerhalb dieser einzigen Instanz erfolgen.
- Die Mittel werden entsprechend den Ergebnissen, dem internationalen Wettbewerb und den finanziellen Möglichkeiten von Bund und Kantonen angepasst.

Mit der vorliegenden Botschaft sollen die gesetzlichen und finanziellen Rahmenbedingungen geschaffen werden, die für die Realisierung der ersten Etappe erforderlich sind.

Die Botschaft enthält in den nachfolgenden Abschnitten jeweils eine Analyse der gegenwärtigen Verhältnisse sowie Erläuterungen zu den Zielen für den Zeitraum 2000–2003, den beantragten Mitteln und den erwarteten, am Ende dieses Zeitraums zu überprüfenden Ergebnissen.

12 Leitideen der Wissenschafts- und Bildungspolitik des Bundes

121 Ziele der Forschungspolitik des Bundes nach dem Jahr 2000

Am 22. Oktober 1997 haben wir entsprechend den Bestimmungen des Forschungsgesetzes vom 7. Oktober 1983 (SR 420.1), gestützt auf Vorschläge des Schweizerischen Wissenschaftsrates, die Ziele der Forschungspolitik des Bundes nach dem Jahr 2000 erlassen. Diese Ziele der Forschungspolitik des Bundes dienen als Grundlage für die Mehrjahresprogramme der Forschungsorgane (Hochschulen, Schweizerischer Nationalfonds, Akademien, andere Institutionen). Mit seiner Forschungspolitik will der Bund Attraktivität und Wettbewerbsfähigkeit des Wissenschafts- und Technologiestandortes Schweiz sichern und stärken. Gleichzeitig fördert er damit auch den Zugang zu neuen Kenntnissen, die es Staat und Gesellschaft

ermöglichen, sich in einem immer komplexeren und globalen Umfeld zurechtzufinden. Zur Erreichung dieses Ziels ist eine neue Partnerschaft zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft nötig.

Da die freie Forschung massgebend für die Innovationskraft des Forschungssystems ist, wird der Bund im Rahmen seiner finanziellen Möglichkeiten besonders darauf achten, der freien Forschung die notwendigen Mittel zur Verfügung zu stellen.

Im Bereich der *orientierten Forschung* legt der Bundesrat auf Grund der Vorschläge des Schweizerischen Wissenschaftsrates thematische Ziele in den folgenden Schwerpunktbereichen fest:

- Lebenswissenschaften («Life Sciences», z.B. Biologie, Mikrobiologie, Medizin), die einen Beitrag an die Lebensqualität und den technischen Fortschritt leisten
- Geistes- und Sozialwissenschaften, die neue Erkenntnisse für das Individuum erschliessen und der Gesellschaft Orientierungsinstrumente liefern
- Bereiche «nachhaltige Entwicklung und Umwelt», im Hinblick auf unsere Verantwortung gegenüber den zukünftigen Generationen
- Informations- und Kommunikationstechnologien, um die Probleme der Informationsgesellschaft zu bewältigen.

Die Förderungsmassnahmen des Bundes für die Schwerpunktbereiche unterstehen folgenden vier Leitprinzipien:

- Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses
- Ausrichtung auf die Bedürfnisse der Anwender der Forschungsresultate
- Brückenschlag zwischen den verschiedenen Bereichen
- Sicherung der Forschungskapazitäten.

Lebenswissenschaften

Die Lebenswissenschaften bergen ein hohes Innovationspotenzial. Die Schnittstellen der Biologie mit andern Disziplinen wie beispielsweise der Physik und Chemie, der Informatik und den Ingenieurwissenschaften lassen vielversprechende Wissensund Anwendungsbereiche erwarten. Mit der Bildung von Kompetenzzentren sollen Forschungskapazitäten konzentriert und damit verstärkt werden. So können die Fördermassnahmen des Bundes nachhaltig dazu beitragen, die internationale Wettbewerbsfähigkeit der Schweiz in der Grundlagenforschung und bei den industriellen Anwendungen zu sichern. Dabei soll auch den ethischen Fragen die entsprechende Aufmerksamkeit geschenkt werden. Die Biologie ist zudem eine der wesentlichen Grundlagen der klinischen Forschung und der Medizin im Allgemeinen. Die Fördermassnahmen in der klinischen Forschung sind mit jenen im Gesamtbereich der Lebenswissenschaften zu verbinden. Dabei kommt auch der besseren Verknüpfung der orientierten klinischen Forschung mit dem Gesundheitswesen eine zentrale Rolle zu, um einen Beitrag zur Eindämmung der Kostenexplosion im Gesundheitswesen zu leisten.

Geistes- und Sozialwissenschaften

Die geistes- und sozialwissenschaftliche Forschung stellt für den einzelnen Menschen, aber auch für das Handeln des Staates grundlegende Erkenntnisse zur Verfügung. Die wissenschaftliche Qualität der Geistes- und Sozialwissenschaft ist in der Schweiz vor allem durch Probleme struktureller Art gefährdet. Beide Disziplinenbereiche zeichnen sich durch Zersplitterung des Fachwissens sowie eine schwache bzw. unterkritische Koordination der Institutionen und Netzwerke aus. Zudem weist

die Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses im internationalen Vergleich einen Rückstand auf.

Nachhaltige Entwicklung und Umwelt

Eine intakte Umwelt gehört zu den wichtigsten Voraussetzungen für die nachhaltige und harmonische Entwicklung unserer Gesellschaft. Es geht darum, eine neue Synergie zwischen der sozio-ökonomischen Entwicklung und dem Schutz der natürlichen Ressourcen und der Umwelt herzustellen. Umweltforschung und die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung schliesst viele Wissensbereiche und -disziplinen ein. Sie erfordern sowohl Grundlagenforschung als auch eine auf die direkte Anwendung ausgerichtete Forschung. Vor allem ist es sinnvoll, die Entwicklung nachhaltiger Technologien voranzutreiben und jene Technikbereiche zu fördern, die zur nachhaltigen Nutzung natürlicher Ressourcen beitragen können. Um die nachhaltige Entwicklung im Denken der Bevölkerung zu verankern, muss die Umweltforschung auch weitere Wissenschaftsbereiche wie Medizin, Recht, Wirtschafts- und Politikwissenschaften einbeziehen und also ausgesprochen interdisziplinär angelegt werden.

Informations- und Kommunikationstechnologien

Mit dem Entstehen der Informationsgesellschaft eröffnet sich eine Vielzahl neuer Tätigkeitsfelder, und zwar praktisch in allen Bereichen: Handel, Industrie, Verkehr, Bildung, Gesundheit, Kultur, Politik. Die Entwicklung und Verbreitung der Informationstechnologien tragen entscheidend zum wirtschaftlichen Wachstum und zur internationalen Wettbewerbsfähigkeit eines Landes bei. Entsprechend ist hier insbesondere die anwendungsorientierte Forschung zu fördern. Wir brauchen aber auch breite wissenschaftliche Grundlagen für unsere Entscheide über die künftigen rechtlichen, wirtschaftlichen, sozialen und gesellschaftlichen Massnahmen, die den Übergang zur wissensbasierten Gesellschaft sicherstellen. Schliesslich müssen auch die Auswirkungen auf und die neuen Anforderungen an die Infrastruktur selbst mit bedacht werden.

Umsetzung dieser Ziele

Unter Ziffer 122 werden diese generellen Ziele in fünf Punkten konkretisiert. Es wird insbesondere dargelegt, wie die Hochschulen und die Forschungsförderungsorgane zusammenarbeiten. Zudem wird in den Darstellungen der geplanten Tätigkeiten der einzelnen Forschungsorgane (Hochschulen, Schweizerischer Nationalfonds, Kommission für Technologie und Innovation, Akademien und andere Institutionen) im Einzelnen ausgeführt, was diese zur Erreichung dieser generellen Forschungsziele im Rahmen der erläuterten Schwerpunktsbereiche beitragen.

An dieser Stelle soll lediglich noch auf zwei Aspekte besonders hingewiesen werden. Da der Nachwuchsförderung für die Zukunft des Forschungsplatzes Schweiz eine zentrale Bedeutung zukommt, sehen wir neben einer zeitlich begrenzten Fortführung des bisherigen Sonderprogrammes Nachwuchsförderung des Bundes im Rahmen der projektgebundenen Beiträge gemäss neuem Universitätsförderungsgesetz (vgl. Ziff. 131) ein neues umfassendes Programm des Nationalfonds unter dem Titel «Förderungsprofessuren des Schweizerischen Nationalfonds» (vgl. Ziff. 161) vor. Diese beiden Programme ergänzen einander. Beim ersten Programm erfolgt die Auswahl der zu fördernden Personen durch die einzelnen Universitätsleitungen. Sie haben damit Gelegenheit, abgestützt auf die lokalen Gegebenheiten, aber unter Berücksichtigung gesamtschweizerischer Aspekte, gezielt jene Kandidatinnen und

Kandidaten zu fördern, die den strategischen Zielsetzungen der Universität am besten entsprechen. Das Programm des Nationalfonds ist im Sinne der Empfehlungen des Schweizerischen Wissenschaftsrates stärker personenzentriert. Allerdings ist auch in diesem Programm sicherzustellen, dass der Eingliederung der geförderten Personen in das schweizerische Hochschulsystem die notwendige Aufmerksamkeit geschenkt wird.

Im Sinne einer Mittelkonzentration sehen wir aber eine schrittweise Zusammenlegung dieser beiden Programme vor; das heisst, dass nach Ablauf dieser Beitragsperiode der Nationalfonds alleine für die spezielle wissenschaftliche Nachwuchsförderung zuständig wird.

Während diese zwei Programme speziell die fortgeschrittenen Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen im Auge haben, erfolgt die verstärkte Förderung des *unteren* Mittelbaus durch ausgewählte Doktorandenausbildung oder Graduiertenkollegs im Rahmen der nationalen Forschungsschwerpunkte (vgl. Ziff. 161).

Das Nachwuchsförderungsprogramm der Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit (DEZA) schliesslich zielt, mit bewährten vielfältigen Massnahmen, auf den spezifischen Aufbau von Kompetenz und institutioneller Forschungszusammenarbeit für die Schweiz und für die betroffenen Entwicklungs- und Transitionsländer (vgl. Ziff. 165).

Im Rahmen der Geistes- und Sozialwissenschaften kommt insbesondere der Bildungsforschung, wegen ihrer zentralen Bedeutung der Lehre in Zeiten des Wandels, eine ganz besondere Bedeutung zu. Es wird sicherzustellen sein, dass die verschiedenen vorgesehenen Massnahmen im Bereiche der Bildungsforschung von der angewandten Berufsbildungsforschung bis zur Hochschulforschung nach einheitlichen Prinzipien und im Rahmen eines kohärenten Gesamtkonzeptes erfolgen.

122 Die Ziele für die Rahmenkreditperiode 2000–2003 im Einzelnen

A Schaffung von schweizerischen Hochschulnetzwerken auf der Basis neuer Kooperationsformen Bund/Kantone

Das Konzept der schweizerischen Hochschulnetzwerke wurde in Ziffer 11 kurz definiert. Die folgenden Massnahmen werden erlauben, es Schritt um Schritt umzusetzen.

Mit der Gründung von Fachhochschulen ist in der Schweiz eine hochschul- und forschungspolitisch grundlegende Reform eingeleitet worden. Der Begriff der Hochschule wird fortan zweierlei bedeuten: Zum einen die kantonalen Universitäten und die Eidgenössischen Technischen Hochschulen (universitäter Hochschulen), zum andern die berufsbezogenen Fachhochschulen der verschiedenen Bereiche. Beide Hochschularten haben unter dem Leitmotiv «Gleichwertig, aber andersartig» – gleichwertig im Sinne des Bildungsauftrages im Rahmen der tertiären Bildung, andersartig in der engen Verbindung von Wissenschaft und Praxisnähe für die rasche Transformation von neuem Wissen in konkrete Problemlösungen – unterschiedliche, aber sich ergänzende Aufgaben zu erfüllen. In einzelnen, den beiden Hochschularten gemeinsamen Bereichen könnte allerdings eine gewisse Konkurrenz entstehen.

Der Leitgedanke für die künftige Hochschulpolitik des Bundes ist die Einheit des Tertiärbereiches. Es gilt deshalb, im gesamtschweizerischen Rahmen die Übergänge von der Berufsmaturität zur gymnasialen Maturität, von den Fachhochschulen zu den universitären Hochschulen und umgekehrt zu regeln sowie eine sinnvolle Aufgabenteilung unter den Fachhochschulen und den universitären Hochschulen sicherzustellen. Ziel ist die Schaffung von schweizerischen Netzwerken, innerhalb derer alle Hochschulen, gestützt auf gemeinsame Ziel- und Wertvorstellungen sowie auf eine schrittweise zu verwirklichende Arbeitsteilung, eng zusammenarbeiten. Die Netzwerke respektieren die unterschiedlichen Traditionen und die Vielfalt unserer Hochschulen. Sie werden den einzelnen Hochschulen erlauben, ihr eigenes Profil zu entwickeln und im Verbund mit andern im Interesse des Ganzen neue Synergien zu entwickeln.

Die Lösung dieser Aufgaben bedingt eine neue Kooperationsform zwischen Bund und Kantonen, die mittels der in Ziffer 123 beschriebenen Instanzen realisiert werden wird. Wir wollen damit das Oberziel verfolgen, vermehrt gemeinsam mit den Kantonen im gesamten Bildungsbereich und insbesondere im gesamten Hochschulbereich (Universitäten und Fachhochschulen) eine kohärente Bildungs- und Forschungspolitik zu verwirklichen.

B Integration der schweizerischen Hochschulnetzwerke in die internationale Bildungs- und Forschungskooperation

Die internationale Anerkennung von akademischen und beruflichen Qualifikationen gewinnt laufend an Bedeutung und wird die Entwicklung in der Schweiz nach dem Jahr 2000 stark bestimmen. Es ist daher entscheidend, dass wir der Jugend die Möglichkeit geben, über unser Hochschulsystem international anerkannte Qualifikationen zu erwerben. Parallel dazu muss sich unsere Forschung dem internationalen Wettbewerb stellen und die Möglichkeit haben, sich an den internationalen Netzwerken zu beteiligen und entsprechende Kooperationsmöglichkeiten zu nutzen.

In Europa steht der Ausbau der Zusammenarbeit mit den Bildungs- und Forschungsprogrammen der EU, die aktive Teilnahme an den für uns offenen europäischen Initiativen und die Weiterentwicklung der bestehenden Mitarbeit in europäischen Forschungsorganisationen im Vordergrund.

Die Anerkennung von Diplomen im europäischen Raum wird mehr und mehr durch die Regeln der EU bestimmt und durch deren Programme vorbereitet. Wir müssen in diese Entwicklung integriert werden. Die Ausbildung in den schweizerischen Hochschulnetzen soll in allen Lehrgängen so weit als möglich auf die Einführung des europäischen Systems der anrechenbaren Kredite (ECTS) ausgerichtet werden.

In der Forschung soll die projektweise Zusammenarbeit in den EU-Programmen weitergeführt werden. Das Ziel der integralen Teilnahme an den EU-Programmen kann allenfalls mit dem bilateralen Abkommen, das zur Zeit ausgehandelt wird, erreicht werden. Im vorwettbewerblichen Bereich sollen die Möglichkeiten des Zusammenarbeitsrahmens von COST ausgeschöpft und im anwendungsnahen Bereich die Zusammenarbeit unter EUREKA genutzt werden. In diesen beiden Programmen ist die Schweiz gleichberechtigtes Mitglied, Dies gilt auch für die europäischen Forschungsorganisationen, z.B. in der Teilchenphysik (CERN), der Astronomie (ESO) oder für den wissenschaftlichen Teil der Raumfahrt (ESA). Die Mitwirkung in diesen Organisationen wird es der Schweiz weiterhin erlauben, die für die Forschung

notwendigen grossen Infrastrukturen im internationalen Verbund zu nutzen und in die internationalen Forschungsnetze eingebettet zu bleiben.

Dem aussereuropäischen Raum ist mehr als bisher Beachtung zu schenken. Der Austausch von Wissen durch Studierende und in Forschungskooperationen eröffnet neue Perspektiven für die Jugend und für die Umsetzung des Wissens in der Wirtschaft.

Der wissenschaftliche Austausch und die Zusammenarbeit im aussereuropäischen Raum geschieht teils über die Teilnahme in europäischen Organisationen, die in internationalen Vereinbarungen mit grösserem Gewicht auftreten als ein einzelnes Land. Auch das CERN und die ESA treten als europäische Partner in internationalen Netzen auf. So schliesst gerade auch die EU vermehrt Forschungsabkommen mit Staaten ausserhalb Europas ab. Bei dieser Entwicklung kann die Schweiz nicht abseits stehen.

Die Schweiz muss aber auch vermehrt bilateral weltweit Kontakte aufbauen, mit ihren Nachbarn, den USA und insbesondere im fernöstlichen Raum, namentlich mit China, Japan und Südkorea. Dazu soll das Netz der Wissenschaftsattachés ausgebaut und die Austauschmöglichkeiten für Forscher und Lehrer verstärkt werden.

Schliesslich müssen wir das Potenzial der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit mit den Regionen Oberrhein, Bodensee, Lombardei und Rhône-Alpes besser nutzen.

C Förderung der «Exzellenz» von Bildung und Forschung

Für den Wirtschaftsstandort Schweiz und seine Wettbewerbsfähigkeit ist ein hochstehendes Bildungssystem unerlässlich. Dabei kommt dem richtigen Verhältnis von qualifizierten Fachkräften, Technikern und Akademikern hohe Bedeutung zu.

Einen wesentlichen Beitrag dazu leistet die duale Berufsbildung. Das duale System hat Zukunft, wenn es sich an die veränderte und sich weiter verändernde Bildungslandschaft anzupassen vermag. Viele Berufsqualifikationen können nur am Arbeitsplatz und im konkreten Arbeitseinsatz erworben werden. Zudem stellt es eine effiziente und kostengünstige Abstimmung von Angebot und Nachfrage in Bezug auf erforderliche Qualifikationen und damit auf den Arbeitsmarkt sicher.

Im Rahmen dieser Botschaft sei lediglich darauf hingewiesen, dass ein breiter Konsens herrscht, dem Bund die Zuständigkeit für die gesamte Berufsbildung (mit Ausnahme der akademischen und Lehrerbildung) zu übertragen. In der Tat nähern sich die Berufsbilder auf vielen Gebieten immer mehr an, namentlich im Bereich der «Schlüsselkompetenzen». Unabhängig vom Ausgang der Diskussion über die verfassungsmässigen Zuständigkeiten müssen in der Berufsbildung vermehrt Angebote geschaffen werden, die unterschiedliche, den Bedürfnissen einzelner Wirtschaftszweige und Unternehmensarten angepasste Regelungen zulassen. Neben zukunftsbezogenen, flexiblen und differenzierten Angeboten sollen Strukturen mit klaren Zuständigkeitsordnungen geschaffen werden, die das Zusammenspiel von Bund, Kantonen und Wirtschaft verstärken und vereinfachen.

Die schweizerischen Hochschulen erbringen in zahlreichen wissenschaftlichen Disziplinen international hochbeachtete Forschungsleistungen, in einzelnen Bereichen sogar herausragende Ergebnisse. Auch die Ausbildungsqualität kann insgesamt als gut bezeichnet werden.

Für die Zukunft des Forschungs- und Bildungsplatzes Schweiz wird es entscheidend sein, die vorhandenen Stärken auszubauen, d.h. insgesamt weniger Vollständigkeit in allen Bereichen als «Exzellenz» in wichtigen und zukunftsträchtigen Bereichen zu suchen. Auf Bundesebene wird dies über eine thematische Schwerpunktbildung in strategischen Bereichen und über eine Intensivierung des Qualitätswettbewerbes gefördert. Folgende Massnahmen sind dabei vorgesehen:

Wir schlagen Ihnen für den Forschungsbereich vor, die bisherigen Schwerpunktprogramme neu als Nationale Forschungsschwerpunkte zu konzipieren. Wie die Schwerpunktprogramme sollen auch die Nationalen Forschungsschwerpunkte zur Stärkung der Schweizer Forschung in für unser Land strategisch wichtigen Forschungsbereichen beitragen. Im Unterschied zu den bisherigen Schwerpunktprogrammen wird mit dieser Nachfolgeregelung jedoch zusätzlich das (auch vom Parlament mehrfach vorgebrachte) Postulat aufgegriffen, die Forschungspolitik des Bundes vermehrt auf die Hochschulstrukturförderung abzustimmen, um damit die nationale Hochschulkoordination gezielter voranzutreiben. Deswegen werden die Nationalen Forschungsschwerpunkte auch im Rahmen des neuen Universitätsgesetzes (Art. 6 Abs. 1 Bst. c) ausdrücklich berücksichtigt. In der Sache geht es um eine koordinierte Etablierung von Forschungsschwerpunkten an unseren universitären Hochschulen in Form von nationalen Kompetenzzentren und von diesen geführten Netzwerken, die auch den Fachhochschulen offen stehen. Besondere Einrichtungen sorgen für eine enge Zusammenarbeit zwischen Forschung und Praxis; speziell gefördert werden zudem interdisziplinäre Ansätze sowie die Rückkoppelung mit der auf den aktuellsten Forschungsresultaten beruhenden Lehre, namentlich durch die Einrichtung der mit den Nationalen Forschungsschwerpunkten verbundenen Graduiertenkollegs (Doktoratsstudien).

Was die Fachhochschulen betrifft, so sollen auch sie thematische Schwerpunkte bilden. Dies soll durch den Aufbau von einigen wenigen nationalen Kompetenzzentren bzw. -netzwerken geschehen, die in allen Bereichen des erweiterten Leistungsauftrages der Fachhochschulen – Aus- und Weiterbildung, anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung und Dienstleistungen – ein überdurchschnittliches Leistungsprofil aufweisen. Die nationalen Kompetenzzentren arbeiten fachhochschulübergreifend und multidisziplinär. Sie kooperieren mit universitären Hochschulen, um den raschen Zufluss neuesten Wissens aus der Hochschulforschung sicherzustellen, und transformieren dieses marktorientiert in anwendungsnahe Problemlösungen für ihre Region, insbesondere die KMU.

D Valorisierung von Wissen

In einer hochvernetzten globalen Marktwirtschaft mit immer kürzer werdenden Produktionszyklen hängt die Wettbewerbsfähigkeit einer Volkswirtschaft wesentlich von der erfolgreichen Nutzung vorhandenen Wissens ab. Es entstehen so nicht nur innovative Produkte, sondern auch neue Arbeitsplätze und Berufe. Obwohl der Schweiz ein hohes Innovationspotenzial attestiert wird, zeigt sie beim Ausschöpfen dieses Potenzials gewisse Schwächen. Die Distanz zwischen Forschungsresultat an der Hochschule und der für ein wettbewerbsfähiges Produkt notwendigen Entwicklungsarbeit ist oft zu gross. Das in den Resultaten der durch die öffentliche Hand finanzierten Forschung steckende Potenzial ist vermehrt für eine nachhaltige Entwicklung von Gesellschaft, Kultur und Wirtschaft nutzbar zu machen. Wir sehen dabei folgende Massnahmen vor:

Der erweiterte Leistungsauftrag der Fachhochschulen, der neben der Exzellenz in der Ausbildung auch Weiterbildung, anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung sowie Dienstleistungen für Dritte, insbesondere die Wirtschaft und die KMU umfasst, ist ein wesentliches Element zur Beschleunigung und breitenwirksamen Umsetzung neuesten Wissens aus der Hochschulforschung in Anwendungswissen und marktfähige Produkte und Dienstleistungen. Insbesondere in den Bereichen Wirtschaft und Gestaltung müssen auf diesem Gebiet in den nächsten Jahren noch erhebliche Aufbauarbeiten geleistet werden, im Bereich Technik sind die vorhandenen Kompetenzen auszubauen. Insgesamt streben wir an, die Schulkultur der Fachhochschulen durch eine Dienstleistungskultur zu ergänzen, welche den wachsenden Bedürfnissen der Wirtschaft nach rasch anwendbarem neuem Wissen und neuen Technologien gerecht wird. Die Fachhochschulen sollen die Wissens- und Technologietransferlandschaft der Schweiz nachhaltig verbessern, indem sie ihr Leistungsangebot zur Stärkung der betriebswirtschaftlichen und technologischen Kompetenz der KMU flächendeckend verbreitern.

Das im Aufbau befindliche Schweizerische Netzwerk für Innovation (SNI) mit je einem Knotenpunkt in der Romandie und der Deutschschweiz (Start 1999) zielt darauf ab, die Effizienz und Effektivität des Wissens- und Technologietransfers an allen schweizerischen Hochschulen entscheidend zu verstärken. In einem Verbund werden die bereits zahlreich vorhandenen, aber meist unterkritischen Aktivitäten miteinander vernetzt, gemeinsame Strategien – insbesondere in der Verwertung von Patenten – festgelegt und fehlendes Know-how hinzugefügt. Dieses über eine kritische Grösse verfügende System zeichnet sich aus durch umfassende fachliche Kompetenzen, Transparenz, Kundennähe und kurze Reaktionszeiten.

E Qualitative und quantitative Weiterentwicklung der Netzwerke «Bildungsinstitutionen» mit Blick auf die wachsende Zahl Studienwilliger

In unserer wissensbasierten Gesellschaft wird die Nachfrage nach weiterführenden Bildungsgängen ohne Zweifel weiterhin zunehmen. Es wird dabei entscheidend sein, dass die Berufsbildung – von der dualen Lehre über die Berufsmaturität zu den Fachhochschulen – stärker als bisher als Alternative zu den universitären Bildungsgängen wahrgenommen wird. Dazu ist eine Steigerung der Attraktivität der Berufsbildung notwendig.

Die Ausbildungslandschaft der Schweiz befindet sich im Umbruch. Die Verkürzung der Gymnasialzeit in einigen Kantonen wird kurzfristig zu einer Steigerung der Maturandenzahlen führen. Für «aufgeweckte» Jugendliche stellt die Verkürzung des Gymnasiums in Verbindung mit einem Jahr Praktikum eine attraktive Alternative zur Berufslehre dar, öffnet sie doch die Wahl zwischen Universitätsausbildung, Fachhochschule und einer praktischen Berufsbefähigung. Bei fehlenden Praktikumsplätzen wird jedoch die Mehrzahl der Maturanden und Maturandinnen weiterhin in die Universitäten drängen. Diese befürchten denn auch Schwierigkeiten, ihre Kapazitäten nicht kurzfristig anpassen zu können. Auch die Fachhochschulen können und sollen hier nicht als Auffangbecken dienen, stellen sie doch das krönende Angebot für die qualifiziertesten Berufsleute dar.

Im internationalen OECD-Vergleich sind die Maturanden- und Studierendenquoten der Schweiz nach wie vor tief und liegen unter den entsprechenden Durchschnittswerten vergleichbarer Staaten. Trotzdem besteht für die Verhältnisse in der Schweiz

mit ihrem dualen Ausbildungssystem für die kommende Periode ein Problem erhöhter Maturanden- und Studierendenzahlen. Längerfristig ist eine Lösung dieses Problems nur denkbar, wenn Jugendlichen am Ende der obligatorischen Schulzeit gleichwertige und attraktive Alternativen offenstehen. Die Berufslehre darf nicht länger zweite Wahl bleiben. Zu fairen Bedingungen muss die Durchlässigkeit zwischen Lehrabschluss/Berufsmatura, allgemeiner Hochschulreife, Fachhochschulabschluss und universitärem Studium hergestellt werden, damit eine Entscheidung zugunsten einer Berufslehre für Jugendliche und ihre Eltern attraktiv ist. Angesichts einer Doppelqualifikation «Berufsfähigkeit und Studienberechtigung» steht zu erwarten, dass sich Jugendliche eher für die Praxis als für ein Universitätsstudium entscheiden. Schon mittelfristig dürfte dies zu einer höheren Attraktivität der Berufsbildung und gleichzeitig zu einer Entlastung der Universitäten führen. Insgesamt verfolgen wir hier das Oberziel einer Plafonierung der Studierendenzahlen an den traditionellen Hochschulen (von ca. 15–20 Prozent der relevanten Altersjahrgänge) und einer Erhöhung der Studierendenzahlen an den Fachhochschulen.

Obwohl die akademische Ausbildung in der Regel nicht auf eine spezifische berufliche Qualifikation ausgerichtet ist, können eine realistischere Einschätzung des Arbeitsmarktes und frühzeitige Wahrnehmung neuer, an Schlüsseltechnologien gebundener Qualifikationsanforderungen durch die Universitäten zur besseren Vorbereitung der Studierenden auf das Berufsleben beitragen.

Die Erneuerung der universitären Lehre erfordert zudem eine Reihe von weiteren Massnahmen. Vordringlich sind:

- Eine stärkere Strukturierung und eine Verkürzung des Studiums, wie sie der Wissenschaftsrat bereits 1993 vorgeschlagen hat, in Grundstufe (Halblizenziat), Aufbaustufe (Lizenziat), Nachdiplomstudium und/oder Forschungsstufe.
- Durchgehende Einführung des Systems der anrechenbaren Kredite (ECST).
- Einführung einer strukturierten Doktorandenausbildung zur Sicherung des wissenschaftlichen Nachwuchses in Form von Graduiertenkollegs, die folgenden Zielen entsprechen: Professionalisierung, interuniversitäre Organisation, Einbindung in Forschungsprogramme, Selektionsentscheide durch Gruppe statt Einzelne, mehr Kompetitivität, frühe Internationalisierung.
- Dank neuen audiovisuellen und interaktiven elektronischen Medien breiten sich heute rasch vielfältige Formen des Fernunterrichts aus. Sie bieten bis anhin unbekannte Chancen zur Individualisierung des Lemprozesses auf allen Stufen der Lehre. Diese neuen Unterrichtsformen gilt es auf allen Stufen, insbesondere auch im universitären Bereich, und zwar auch im Interesse einer kostengünstigeren und wirkungsvolleren Ausbildung konsequent zu nutzen. Medienlehrzentren ergänzen und entlasten den herkömmlichen Unterricht. Die modernen Lerntechnologien erlauben, sich selbstständig Wissen an beliebigen Orten, zu unterschiedlichen Zeiten und in Abschnitten, die individuell dem Lernvermögen anpassbar sind, anzueignen. Diese Möglichkeit trägt dazu bei, dass der Bildungsplatz Schweiz im weltweiten Wettbewerb der Bildungsangebote konkurrenzfähig bleibt. Die Globalisierung des Wissens verlangt mithin auch eine Internationalisierung der Bildung. Sie soll durch moderne Lerntechniken wesentlich erleichtert werden.

Bei allen Massnahmen im Bildungs- und Forschungsbereich wird die Förderung der Chancengleichheit von Mann und Frau als übergreifendes Ziel wegleitend sein. Von besondere Bedeutung wird insbesondere die Förderung einer Personal- und Berufungspolitik sein, die der bestehenden Untervertretung der Frauen im Lehrkörper an den Hochschülen entgegenwirkt. Im Rahmen der Nachwuchs- und Karriereplanung an den Hochschulen muss aus bildungs- sowie aus gesellschaftspolitischen Gründen dem Anliegen der gleichmässigen Vertretung der Geschlechter eine grosse Bedeutung zukommen. Gezielte Massnahmen werden dazu beitragen, die Chancen von Berufungen von Frauen auf Lehrstühle nachhaltig zu verbessern.

123 Anpassung der Institutionen

Im schweizerischen Hochschulsystem ist seit den Siebzigerjahren eine beträchtliche Entwicklung zu verzeichnen. Die zur Verfügung stehenden Mittel wurden - trotz eines Rückgangs in den letzten Jahren - insgesamt erheblich erhöht; es entstanden neue Funktionen und neue Gremien, ohne dass gleichzeitig neue Regulierungs- und Steuerungsmechanismen eingeführt wurden. Im aktuellen System sind die Führungsstrukturen und die Entscheidfindungsmechanismen so komplex geworden, dass sie für Uneingeweihte nicht mehr durchschaubar sind. Gegenwärtig bestehen zu viele verschiedene Gremien mit ähnlichen Aufgaben und nicht klar festgelegten Zuständigkeiten, in denen häufig die gleichen Vertreter der gleichen Institutionen zusammensitzen. Die Entscheidungsprozesse sind zu schwerfällig und in der Entscheidvorbereitung wird die Aufarbeitung und Analyse bestehender Daten sowie deren Evaluation ungenügend gewürdigt. Durch die Einrichtung der Fachhochschulen und die Einführung von Wettbewerbsmechanismen bei der Mittelzuteilung wird die Komplexität des Systems noch zunehmen. Um Transparenz zu gewährleisten und den Dialog zwischen Wissenschaft und Gesellschaft zu verstärken, sind neue Entwicklungen unerlässlich. Daher müssen die Lenkungsmechanismen vereinfacht und die Aufgaben der verschiedenen Gremien klar festgelegt werden. Mit dem Blick auf die notwendige Umgestaltung der Führungs- und Steuerungsstrukturen im Bereich der höheren Bildung und der Forschung schlagen wir auf institutioneller Ebene fünf Änderungen vor:

Der Schweizerische Wissenschafts- und Technologierat (SWTR)

Gemäss Art. 5a des Forschungsgesetzes ist der Schweizerische Wissenschaftsrat das Konsultativorgan des Bundesrates in allen Fragen der Wissenschafts- und Forschungspolitik (sämtliche wissenschaftlichen Disziplinen, Grundlagenforschung und orientierte Forschung, alle Hochschulen, Beziehungen zu Wirtschaft und Gesellschaft). Um die neue Aufgabe im Bereich der Technologie zu unterstreichen und um hervorzuheben, dass sein Tätigkeitsfeld nebst den Hochschulen auch die Fachhochschulen umfasst, soll er in Zukunft «Schweizerischer Wissenschafts- und Technologierat» heissen.

Der SWTR wird inskünftig nicht nur den Bundesbehörden zur Verfügung stehen, sondern – unter Wahrung seiner Autonomie und im Zeichen der Partnerschaft – auch den Kantonen und Universitäten sowie der Wissenschaft und Forschung im Allgemeinen. Sein Beitrag wird besonders auf die Entscheidfindung im Bereich der Wissenschaft und der Forschung ausgerichtet sein.

Obschon seine Aufgabe und sein Status gemäss Art. 5a des FG nicht geändert werden, erscheint es zweckmässig, seine Aktivitäten, seine Arbeitsweise und seine Zu-

sammensetzung wie folgt anzupassen, um dem neuen institutionellen Umfeld Rechnung zu tragen:

- Der SWTR wird im Wesentlichen aus hochrangigen schweizerischen und ausländischen Persönlichkeiten aus den Bereichen Wissenschaft und Technologie zusammengesetzt sein und sich auf ein Netz von ausländischen Korrespondenten abstützen können. Seine Rolle als Sprachrohr und «Gewissen» der Wissenschaft wird verstärkt.
- Der SWTR wird seine Aktivitäten vermehrt auf die Bereiche Analyse, Evaluation, Prospektion der wissenschaftlichen und technologischen Aktivitäten sowie Folgenabschätzung ausrichten und den Auswirkungen auf die Gesellschaft besondere Aufmerksamkeit schenken. Dabei wird er die Entwicklungen in der schweizerischen Forschung im internationalen Rahmen analysieren und dafür sorgen, dass die Ergebnisse dieser Analysen den wissenschaftspolitischen Instanzen und den betroffenen Kreisen kommuniziert werden. Der SWTR erhält einen generellen Evaluationsauftrag. Dieser umfasst die Aktivitäten der Forschungsorgane (gemäss Art, 5 FG mit Ausnahme des Buchstabens b. der universitären Organe), die verschiedenen Forschungsprogramme, welche durch den Bund finanziert werden oder mit einer Schweizer Beteiligung an internationalen Programmen verknüpft sind, sowie die Forschung in Einzeldisziplinen. Der SWTR stützt seine Expertisen auf eine prospektive Analyse der Entwicklung von Wissenschaft und Technologie, wobei er sich auf das Netz seiner Korrespondenten - insbesondere der ausländischen - abstützt. Der SWTR wird auch das TA-Programm tragen (vgl. Ziffer 167).
- Der SWTR formuliert Empfehlungen für die Zukunft des Wissenschaftsstandortes Schweiz, basierend auf einer Evaluation des Standes von Wissenschaft und Technologie in unserem Lande, welche alle vier Jahre vorgenommen wird. Diese Empfehlungen werden in seine Vorschläge für die «Ziele für eine Politik des Bundes in den Bereichen Wissenschaft und Forschung» aufgenommen, welche er dem Bundesrat unterbreitet. Im Weiteren kann der SWTR punktuelle Vorschläge in eigener Verantwortung oder auf Grund eines Mandats machen. Der Staatssekretär für Wissenschaft und Forschung wacht im Rahmen seines Auftrags darüber, dass die Empfehlungen des SWTR in die politischen Entscheidungsprozesse des Bundes einfliessen.
- Um seinen Auftrag erfüllen zu können, wird der SWTR mit einem Leistungsauftrag ausgestattet, der eine Periode von vier Jahren abdeckt.

Die Erneuerung der schweizerischen Universitätskonferenz

Die gemeinsamen Entscheidungsprozesse von Bund und Kantonen sollen durch die Einsetzung einer neuen schweizerischen Universitätskonferenz verstärkt und vereinheitlicht, aber auch vereinfacht und verkürzt werden. Der Bundesrat einerseits und die Universitätskantone andererseits können dieser Konferenz im Rahmen der Zusammenarbeitskonvention, die im neuen Universitätsförderungsgesetz vorgesehen ist, Entscheidungsbefugnisse übertragen. Die schweizerische Universitätskonferenz wird für die Führung dieser Netze verantwortlich sein. Für den Fachhochschulbereich stellt der Fachhochschulrat das Organ für die gegenseitige Absprache zwischen Bund und Kantonen dar. Nach 2003 sollen diese beiden Organe zusammengelegt werden.

Die Konferenz der Rektoren und der Präsidenten der Hochschulen

Die akademische Führung der Netze wird von der Konferenz der Rektoren und Präsidenten der Hochschulen wahrgenommen. Die Konferenz der Rektoren und der Präsidenten der Hochschulen hat im weiteren auch die Aufgabe, die Entscheide der Schweizerischen Universitätskonferenz vorzubereiten.

Das Institut für Qualitätssicherung

Nach dem Vorbild der meisten Industrieländer werden der Bund und die Hochschulkantone ein neues Institut für Qualitätssicherung gründen, um die Transparenz der Hochschulnetze, insbesondere im Bereich der Lehre, sicherzustellen. Dieses Institut wird hauptsächlich den Auftrag erhalten, Akkreditierungsmechanismen unter Berücksichtigung der gesamteuropäischen Entwicklung einzuführen und die Kohärenz der Selbstevaluationsmechanismen zu gewährleisten. Zudem wird das Institut als Informations- und Dokumentationszentrum für die Bevölkerung sowie die Hochschulgemeinschaft und deren Steuergremien dienen und zum reibungslosen Funktionieren der vorgängig beschriebenen Wettbewerbsmechanismen beitragen. Das Institut für Qualitätssicherung wird eng mit dem Bundesamt für Statistik zusammenarbeiten. Die Einzelheiten der Gründung, der Finanzierung und des Betriebs des Instituts für Qualitätssicherung werden in der Zusammenarbeitskonvention zwischen dem Bund und den Kantonen genauer geregelt, welche im Entwurf für das neue Universitätsförderungsgesetz vorgesehen ist. Die-Leitung des Instituts wird in erster Linie den Vertretern der Hochschulen gemäss Leistungsauftrag unterstellt.

Die Stiftung Wissenschaft und Gesellschaft

Am 20. Oktober 1998 gründeten die Akademien, der Schweizerische Nationalfonds und weitere Partner, welche die Gesellschaft und die Wirtschaft vertreten, die private Stiftung Wissenschaft und Gesellschaft Sie wird dafür zuständig sein, den Dialog zwischen der Gesellschaft und der Wissenschaft zu fördern. Dank ihrer spezifischen Kenntnisse wird sie die Initiativen unterstützen und zusammenführen, die es einerseits den Wissenschaftlern ermöglichen, vermehrt auf die Forderungen der Gesellschaft einzugehen, und die es andererseits der Gesellschaft erlauben, die wissenschaftlichen Entwicklungen besser zu verstehen. Die Stiftung wird die Verantwortung für die Arbeiten im Bereich der Kommunikation und der allgemeinverständlichen Darstellung von wissenschaftlichen Erkenntnissen tragen. Sie wird sich unter anderem auf die Arbeiten im Bereich «Technologiefolgenabschätzung» stützen können, die vom Schweizerischen Wissenschafts- und Technologierat durchgeführt werden.

Mit diesen neuen Mechanismen soll die Kohärenz im Bereich der Bildung und der wissenschaftlichen und technologischen Forschung gewährleistet werden. Der Staatssekretär für Wissenschaft und Forschung und die entsprechenden Bundesämter werden die Aufgabe haben, die Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Gremien sicherzustellen, die gegenseitige Absprache zwischen Politik, Wissenschaft und Wirtschaft zu verstärken und die Wirksamkeit der Entscheidprozesse zu verbessern.

13 Gesetzesrevisionen (Grundlegendes)

131 Universitätsförderungsgesetz

Eine erfolgreiche Politik im tertiären Bildungsbereich beruht – wie unter Ziffer 122 dargelegt – auf einer partnerschaftlich abgestimmten Zusammenarbeit von Bund und Kantonen. Die Totalrevision des Hochschulförderungsgesetzes will dazu bessere rechtliche und institutionelle Voraussetzungen schaffen. Sie sieht folgende Neuerungen vor:

Auf der Ebene der Organisation und Strukturen:

- Schaffung eines gemeinsamen strategischen Organs Bund/Kantone in Form einer Schweizerischen Universitätskonferenz mit sektorieller Kompetenz für rechtsverbindliche Entscheide im universitären Bereich;
- Einbezug der Universitätsleitungen in die Organstrukturen zur Verstärkung der Zusammenarbeit zwischen den Universitäten;

auf der Ebene der Finanzierungsinstrumente des Bundes:

- Wechsel von der aufwandorientierten zur stärker leistungsbezogenen Bemessung der Grundbeiträge;
- Projektgebundene Beiträge zur Förderung von Innovation und Kooperation unter den Universitäten sowie als finanzielles Steuerungsinstrument der Universitätskonferenz;

auf der Ebene der rechtlichen Instrumente:

- Doppelte Mandatierung der Universitätskonferenz durch das neue Universitätsförderungsgesetz sowie durch ein neu zu schaffendes Konkordat zwischen den Universitätskantonen für die Delegation von Entscheidungsbefugnissen;
- Einsetzung der Universitätskonferenz durch eine Zusammenarbeitsvereinbarung von Bund und Kantonen gestützt auf das neue Universitätsförderungsgesetz und das Konkordat der Kantone.

Mit dieser Neugestaltung der Instrumente wird im Bereich der gesamtschweizerischen Bildungspolitik ein wichtiger neuer Schritt getan. Die Schaffung eines gemeinsamen strategischen Organs, das nicht einseitig nur durch ein Bundesgesetz mandatiert ist wie die bisherige Hochschulkonferenz, ist der Ausdruck des Willens des Bundes und der Kantone, die Förderung der Universitäten als gemeinsame Aufgabe wahrzunehmen. Diese nimmt auch dadurch Gestalt an, dass beide Seiten einige wenige, aber genau umschriebene Kompetenzen, die für eine gesamtschweizerische Hochschulpolitik unerlässlich sind – zum Beispiel der Erlass von Rahmenordnungen über die Universitätsausbildung, namentlich über die gegenseitige Anerkennung der Studienzeiten und Studienleistungen –, an ein gemeinsames Organ abtreten.

Der neue Titel «Bundesgesetz über die Förderung der Universitäten und über die Zusammenarbeit im Hochschulbereich» (UFG) trägt der Neugestaltung des Hochschulbereichs Rechnung, indem er die Bezeichnung «Hochschule» als Oberbegriff für die Universitäten und die Eidgenössischen Technischen Hochschulen einerseits und für die Fachhochschulen andererseits verwendet. Mit dem Zusatz «über die Zusammenarbeit im Hochschulbereich» kommt programmatisch zum Ausdruck, dass das Gesetz die Grundlage nicht nur für die subsidiär gewährte Bundeshilfe an die kantonalen Universitäten, sondern auch für die Zusammenarbeit im gesamten Hochschulbereich schafft, und damit insbesondere eine bessere gesamtschweizerische

Abstimmung der Politik im universitären Bereich auf jene im Fachhochschulbereich ermöglicht.

Der Gesetzesentwurf trägt im Übrigen den Veränderungen in der schweizerischen Hochschulpolitik der letzten Jahre Rechnung. Er geht von zunehmend autonomeren Universitäten aus, die miteinander im Wettbewerb stehen, die aber im Rahmen von Hochschulnetzen in zahlreichen Bereichen zusammenarbeiten.

132 Bundesgesetz über die Forschung (FG): Änderung

Mit der Revision des Forschungsgesetzes wollen wir die rechtlichen Voraussetzungen für die Umsetzung der unter Ziffer 121 dargelegten Strategie der Forschungspolitik schaffen. Sie soll die Rollenzuteilungen und die Funktionen der Organe der Forschung klären, die Abläufe transparenter machen und die Verwirklichung der vorgesehenen neuen Instrumente der Forschungsförderung, des Wissenstransfers, der Öffentlichkeitsarbeit und der Projektsteuerung ermöglichen.

Der Schweizerische Wissenschaftsrat wird künftig übergreifend für Bund und Kantone im Hochschul- und Fachhochschulbereich tätig sein. Er soll damit erweiterte Aufgaben übernehmen und in «Schweizerischer Wissenschafts- und Technologierat» umbenannt werden.

Ein wichtiger Punkt ist, dass die Hochschulen die Forschungsresultate besser verwerten können, die mit Unterstützung von Bundesmitteln erarbeitet wurden. Das geistige Eigentum in diesem Bereich soll deshalb mit der Revision des Forschungsgesetzes klar geregelt werden.

Weitere Revisionspunkte betreffen

- das neue Forschungsinstrument Nationale Forschungsschwerpunkte des Schweizerischen Nationalfonds.
- die Grundlage f
 ür die neue Datenbank f
 ür Forschungs- und Entwicklungsprojekte der Bundesverwaltung und des ETH-Bereichs ARAMIS und
- die zielgerichtete Steuerung mittels Leistungsvereinbarungen, die mit den wichtigsten Empfängern von Bundesmitteln im Forschungsbereich geschlossen werden sollen.

Eine umfassende Revision der Gesetzgebung im Forschungsbereich soll in einer zweiten Phase (2004–2007, vgl. Ziff. 11) zusammen mit dem Hochschulbereich erfolgen.

133 Fachhochschulgesetz (FHSG): Änderung

Wir wollen den Prozess des Aufbaus von sieben Fachhochschulen (vgl. Ziff. 143) mit klaren, qualitativ ausgerichteten Vorgaben unterstützen und überdies für die Fachhochschulträger Anreize schaffen, den Aufbauprozess zu beschleunigen. Dies soll durch die Einführung einer teilweise leistungsbezogenen Subventionierung der Fachhochschulen geschehen. Dabei umfassen die leistungsbezogenen Abgeltungen an die Betriebsbeiträge der Fachhochschulen folgende Komponenten:

 Pro-Kopf-Beiträge je Studierende, abgestuft nach verschiedenen Studiengangsgruppen,

- einen Beitrag für den Aufbau von Forschungs- und Weiterbildungskompetenz, d.h. keine festen Beiträge an die Infrastruktur der Fachhochschulen, sondern Beiträge für Qualifizierungsmassnahmen (analog zum Entwurf der Revision des Bundesgesetzes über die Hochschulförderung),
- einen Beitrag im Verhältnis zu den selbst erarbeiteten Mitteln, um die Eigeninitiative der Fachhochschulen zu f\u00f6rdern,
- 4. Beiträge für Projekte der anwendungsorientierten Forschung und Entwicklung aus den Forschungsförderungsmitteln.

Mit dieser Änderung wird die Einführung einer teilweise leistungsbezogenen Finanzierung für die Fachhochschulen bereits ab 1. Januar 2000 möglich. Entsprechend können die Subventionsbedingungen für Fachhochschulen denjenigen für universitäre Hochschulen angeglichen werden, was eine kohärente Hochschulpolitik erleichtert. Im Sinne einer Übergangsregelung bis zum Inkrafttreten der diesbezüglichen Rechtsgrundlagen werden die Bundesbeiträge an die Betriebskosten bereits seit 1. September 1998 zur Hauptsache über Kopfpauschalen ausgerichtet.

Die Fachhochschulen sind verpflichtet, per 1. Januar 1999 eine einheitliche Kostenund Leistungsrechnung einzuführen. Auf dieser Grundlage ist die Höhe der Pro-Kopf-Beiträge einfach zu ermitteln und die erbrachten Leistungen werden vergleichbar. In diesem Zusammenhang sei darauf hingewiesen, dass die von der Schweizerischen Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (EDK) vorbereitete Fachhochschulvereinbarung ebenfalls auf Pro-Kopf-Beiträgen basiert.

Mit dem Beitrag im Verhältnis zu den selbst erarbeiteten Mitteln wird ein Anreiz geschaffen zur Umsetzung des erweiterten Leistungsauftrages der Fachhochschulen, wie im Postulat NR Randegger (97.3504) gefordert.

In der Weiterentwicklung eines solchen Finanzierungsmodells erwägen wir auch, die teilweise leistungsbezogene Finanzierung der Fachhochschulen mit der Erreichung von noch zu vereinbarenden überprüfbaren Leistungszielen zu verbinden.

Mit dem um anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung erweiterten Leistungsauftrag der Fachhochschulen stellt sich auch für diese die Notwendigkeit zur Regelung des geistigen Eigentums an den Forschungsresultaten.

Für die Verwertung von Resultaten aus Forschungsprojekten, die von der öffentlichen Hand mitfinanziert werden, schlagen wir eine Regelung auf Gesetzesstufe vor, zwar in Analogie zum revidierten Forschungsgesetz, welche aber dem spezifischen Leistungsauftrag der Fachhochschulen, der primär auf die Umsetzung von Forschungsresultaten ausgerichtet ist, wie folgt Rechnung tragen wird:

- Die Fachhochschulen treffen mit den Auftraggebenden vertragliche Abmachungen über die Verwertung patentierbarer und nicht patentierbarer Ergebnisse von Forschungsprojekten, die von der öffentlichen Hand mitfinanziert werden.
- 2. Die Fachhochschulen fördern die Verwertung von Forschungsergebnissen.
- Verwerten die Schule oder die Vertragspartner Forschungsergebnisse nicht innerhalb von zwei Jahren nach Projektabschluss, müssen die Verwertungsrechte den Institutionen angeboten werden, welche das Projekt massgeblich unterstützt haben.

Diese Regelung soll eine möglichst rasche Umsetzung von Forschungsergebnissen in marktfähige Produkte begünstigen.

14 Der Bund als Träger der beiden ETH und als Förderer der kantonalen Hochschulen, der Fachhochschulen sowie der Sekundarstufe II, insbesondere der Berufsbildung

Der Bund ist Träger der beiden Eidgenössischen Technischen Hochschulen, und er unterstützt die kantonalen Universitäten. Unter seiner inhaltlichen Führung stehen die Berufsbildung und die Fachhochschulen im technischen, wirtschaftlichen und gestalterischen Bereich. Zusammen mit den Kantonen regelt er die Anerkennung der Maturitäten. An die Ausbildungsbeihilfen der Kantone leistet er Beiträge. In Beachtung der unterschiedlichen verfassungsmässigen Kompetenzen für die einzelnen Bereiche werden im Folgenden (Ziff. 14), gesondert für die verschiedenen Bildungsinstitutionen (Kantonale Universitäten, ETH-Bereich, Fachhochschulen, Berufsbildung) sowie für das Maturitäts- und Stipendienwesen die Ziele, die erwarteten Resultate und – wo erforderlich – die Kreditanträge für die Beitragsperiode 2000–2003 dargestellt und begründet.

Zum Hochschulbereich als Ganzem

- Mit seinen Finanzhilfen in Form von Grundbeiträgen und Investitionshilfen unterstützt der Bund die kantonalen Universitäten bei der Erfüllung ihres Grundauftrages. Mit projektgebundenen Beiträgen will er neu Anreize schaffen für Reformen, verstärkte Kooperationen und die Wahrnehmung gemeinsamer Aufgaben.
- Der ETH-Bereich engagiert sich wie alle Hochschulen als gewichtiger Teil des tertiären Bildungssystems und des Forschungsplatzes Schweiz in den gesamtschweizerischen Wissenschaftsstrukturen, namentlich in den schweizerischen Hochschulnetzwerken.
- Der Aufbau der Fachhochschulen und deren Integration in die schweizerischen Hochschulnetze wird bis zum Ende der Beitragsperiode (2000–2003) abgeschlossen sein.
- Allen Hochschulen gemeinsam ist der Wille, in Bildung und Forschung Exzellenz zu f\u00f6rdern, sowie der Wille zur Modernisierung des Bildungsangebotes durch Curricula-Reformen und in den universit\u00e4ren Hochschulen durch Studienzeitverk\u00fcrzungen.
- Finanzielle Anreizsysteme tragen zur F\u00f6rderung der Chancengleichheit von Mann und Frau an allen Hochschulen und auf allen ihren Stufen bei.
- Universitäre Hochschulen werden in den durch den Nationalfonds finanzierten Nationalen Forschungsschwerpunkten und in den durch sie geschaffenen Netzwerken zusammenarbeiten. Der Aufbau nationaler Kompetenzzentren bzw. Kompetenznetzwerke ist auch im Fachhochschulbereich vorgesehen. Universitäre wie nichtuniversitäre Hochschulen werden in beiden Verbünden mitwirken. Die KTI und der Schweizerische Nationalfonds werden gemeinsam auch den Kompetenzaufbau an den Fachhochschulen, die in der Verantwortung der Kantone bleiben, unterstützen.
- Von allen Hochschulen gemeinsam getragen und genutzt werden kostspielige Infrastrukturen wie das elektronische Übertragungsnetz SWITCHng. Sie arbeiten ferner zusammen bei der Entwicklung und Nutzung neuer elektronischer Lehrmittel (Virtueller Campus Schweiz) sowie bei dem zur Valorisierung des Wissens geschaffenen Netzwerk.

- Bestimmte Forschungseinrichtungen des ETH-Bereiches wie die Swiss-Light-Source stehen allen Hochschulen zur Mitbenutzung offen.
- Dort, wo auf Grund der noch nicht abgeschlossenen Aufbauphase der Fachhochschulen zunächst unterschiedliche Massnahmen notwendig sind wie im
 Bereiche der Qualitätssicherung, ist zu gegebener Zeit eine Zusammenarbeit in
 dem gemäss neuem Universitätsförderungsgesetz geplanten Institut für Qualitätssicherung anzustreben.

141 Die kantonalen Universitäten und ihre Förderung

Die schweizerische Universitätslandschaft umfasste bisher neben den beiden ETH die kantonalen Universitäten Zürich, Bern, Freiburg, Basel, St. Gallen, Lausanne, Neuenburg und Genf, die bis auf St. Gallen, welche auf Rechts- und Wirtschaftswissenschaften spezialisiert ist, mehr oder weniger dem klassischen Bild einer europäischen Universität mit einem breiten Bildungsangebot und den damit verbundenen Forschungstätigkeiten entsprechen. Die Hochschule Luzern bietet zurzeit vor allem eine Ausbildung in katholischer Theologie. Vorerst mit drei Fakultäten (Wirtschaftswissenschaft, Kommunikationswissenschaften, Architektur) ist die «Università della Svizzera Italiana» (USI) im Herbst 1996 eröffnet worden und hat seither, wie Luzern, vom Bund die Zusicherung von Beiträgen, vorerst gemäss Artikel 2 Absatz 2 HFG, erhalten. Was den Kanton Tessin als Träger der USI betrifft, haben wir in Aussicht gestellt, die USI nach Abschluss ihres ersten vollständigen Studiengangs im Hinblick auf eine allfällige Anerkennung des Tessins als Universitätskanton zu evaluieren. Neben diesen Universitäten erhalten eine Anzahl weiterer Institutionen, die auf dem Gebiete der akademischen Aus- und Weiterbildung tätig sind, Beiträge nach dem HFG. Es sind dies: das Institut Universitaire de Hautes Etudes Internationales (IUHEI) in Genf, das Institut de Hautes Etudes en Administration Publique (IDHEAP) in Lausanne, die Schweizerische Zentralstelle für die berufliche Weiterbildung der Mittelschullehrer (WBZ) in Luzern und das Institut Kurt Bösch (IKB) in Sitten. Damit weist die Schweiz verglichen mit anderen OECD-Ländern eine sehr hohe Universitätsdichte auf (wobei allerdings die Grösse der einzelnen Universitäten nicht durchwegs jener der Hochschulen anderer Länder entspricht).

An den universitären Hochschulen der Schweiz sind heute gemäss Bundesamt für Statistik rund 93 000 Studierende immatrikuliert. Seit dem Zweiten Weltkrieg hat sich die Universität breiteren Bevölkerungsschichten geöffnet. Besuchten in Westeuropa 1950 knapp 5 Prozent der entsprechenden Altersgruppe eine Hochschule, so beginnen heute 30 bis 40 Prozent der jungen Leute eine Hochschulausbildung. Auch die Schweiz hat diese Expansion mitgemacht. Allerdings ist die Eintrittsquote in die universitäre Bildung mit 17 Prozent der massgeblichen Jahrgänge tiefer als in den umliegenden Ländern. Auch wenn man die nichtuniversitäre höhere Bildung hinzurechnet, so bewegt sich die Schweiz hochgerechnet mit 28 Prozent im unteren Rang der europäischen Länder.

Die schweizerischen Universitäten erbringen gemäss Schweizerischem Wissenschaftsrat in zahlreichen Forschungsdisziplinen nach wie vor Spitzenleistungen. Namentlich in Physik, Chemie, Pharmakologie, Molekularbiologie, Genetik und Immunologie zählt die Schweiz zu den führenden Ländern. Dies wirkt sich in den entsprechenden Fächern positiv auf die Ausbildungsqualität aus. In der Schweiz ist es bis heute zudem in einem erheblichen Masse gelungen, Verhältnisse, wie sie an

Massenuniversitäten herrschen, zu vermeiden, auch wenn bereichsweise – vor allem in den Geistes- und Sozialwissenschaften – die Betreuungsverhältnisse äusserst prekär sind. Erfreulich ist die internationale Vernetzung unserer universitären Hochschulen, die etwa im hohen Anteil der Ausländerinnen und Ausländer in der Professorenschaft (rund 36 Prozent), bei den Doktorierenden (35,5 Prozent) sowie in der Teilnahme an internationalen Programmen zum Ausdruck kommt.

Zur wichtigsten Herausforderung insbesondere für die kantonalen Hochschulen dürfte für die nächsten Jahre der erwartete starke Anstieg der Zahl der Studienanfängerinnen und Studienanfänger werden, teils auf Grund des Übertrittes von zwei Maturajahrgängen an die Hochschule infolge der Verkürzung der gymnasialen Ausbildung in einzelnen Kantonen, teils auf Grund der weiterhin steigenden Nachfrage nach universitärer Ausbildung. Das Bundesamt für Statistik rechnet in seiner Prognose mit einer Zunahme von 20 Prozent der Studierenden bis zum Jahre 2003.

Die Bewältigung dieser Aufgaben und die wachsende Erwartung der Gesellschaft, dass sich die Universitäten stärker als bisher an der Lösung der aktuellen kulturellen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Aufgaben beteiligen, stellen hohe Anforderungen an die Studierenden und Lehrenden, an die Hochschulverantwortlichen und insbesondere auch an die Universitätsleitungen. Die gesteigerte Autonomie, über die alle Universitäten in zunehmendem Masse verfügen, schafst eine wichtige Voraussetzung, dass die universitären Einrichtungen rascher und flexibler als bisher auf die neuen Herausforderungen reagieren können. Mit der Autonomie ist eine Stärkung der universitären Führungsstruktur, eine relative Finanzautonomie sowie ein grösserer Planungs- und Handlungsspielraum der Universitäten in der Frage der nationalen Hochschulkoordination verbunden.

Auf Grund der verfassungsmässigen Zuständigkeiten ist die Implementierung und Förderung dieser Optimierungsprozesse auf der Ebene der kantonalen Hochschulen in erster Linie Sache der Kantone und der Universitäten selbst. Wie an anderer Stelle dieser Botschaft dargestellt, will der Bund durch eine Reform des geltenden Hochschulförderungsgesetzes diese – auf Grund revidierter Universitätsgesetze in den Kantonen – eingeleitete Dynamisierung der schweizerischen Hochschul- und Universitätspolitik zielgerichtet unterstützen. Die Massnahmen des Bundes sind in diesem Bereich stets subsidiär, sie sollen aber in partnerschaftlicher Kooperation und in Respektierung der gesteigerten Autonomie der Universitäten durchgeführt werden.

Was die Beitragsperiode 2000–2003 betrifft, muss es gemeinsam mit allen Kantonen ein primäres Anliegen des Bundes sein, dass die Universitäten in der Lage bleiben, zunächst ihre Grundaufgaben in Lehre und Forschung unter günstigen Rahmenbedingungen erfüllen zu können. Eine ausreichende finanzielle Grundausstattung bleibt daher unerlässlich, wenn die Qualität insbesondere der Lehre aufrecht erhalten bleiben, beziehungsweise sich in den prekären Disziplinen nicht noch weiter verschlechtern soll. Im Rahmen seiner subsidiären Zuständigkeit für die kantonalen Universitäten, aber auch als Träger zweier eigener Hochschulen, wird der Bund darüber hinaus vor allem seine gesamtschweizerische Verantwortung in der Universitäts- und Hochschulpolitik wahrzunehmen haben. Unter Ziffer 122 haben wir dargelegt, welche Ziele in der kommenden Beitragsperiode für uns dabei im Vordergrund stehen:

die Vernetzung aller Hochschulen im Hinblick auf eine bessere Aufgabenteilung und Schwerpunktbildung,

- die Integration der Hochschule Schweiz in die internationale Bildungs- und Forschungskooperation,
- die F\u00f6rderung von Wettbewerb und Qualit\u00e4t,
- die Valorisierung von Wissen durch die F\u00f6rderung des Wissenstransfers an den Universit\u00e4ten,
- die Erneuerung und Modernisierung der Lehre unter anderem durch die Schaffung eines «Virtuellen Campus Schweiz».

Die eingeleitete Straffung und bessere Strukturierung der Studiengänge namentlich in den Geistes- und Sozialwissenschaften an verschiedenen Universitäten, eine Verkürzung der im internationalen Vergleich nach wie vor zu langen Studienzeiten sowie eine inhaltliche Curriculareform in den verschiedenen Disziplinen werden zur Effizienzsteigerung und Modernisierung des Bildungsangebotes beitragen.

141.1 Grund- und Investitionsbeiträge

Mit den Grundbeiträgen beteiligt sich der Bund an den Betriebsausgaben der kantonalen Universitäten. Die Grundbeiträge machen an den gesamten Betriebsausgaben der kantonalen Universitäten von 2,1 Milliarden Franken im Jahre 1996 rund 16 Prozent aus. Sie sind aber von unterschiedlicher Bedeutung für die einzelnen Universitäten. Für die Universität Freiburg machen sie 24 Prozent des Gesamtbudgets aus, in Genf 12 Prozent, in Zürich sogar nur 9 Prozent. Rechnet man die Beiträge des Nationalfonds und solche aus Mandaten und Programmen des Bundes hinzu, so ändert sich die Reihenfolge. Neuenburg erhält 43 Prozent des Gesamtbudgets aus Bundesmitteln, während Zürich weiterhin mit 15 Prozent am wenigsten erhält. Bezogen auf die gesamten Betriebsausgaben machen alle Bundesmittel (Grundbeiträge, Zuwendungen aus Programmen und Aufträgen, Mittel des Nationalfonds) rund 26 Prozent der Gesamtausgaben der kantonalen Universitäten aus.

Die Universitätskantone bezeichnen in ihrer Eingabe die Grundbeiträge als wichtigste universitätspolitische Massnahme des Bundes. Ohne diese Mittel liesse sich insbesondere die Qualität der Lehre nicht aufrecht erhalten. Für einige Universitäten, namentlich von finanzschwachen Kantonen, sind sie sogar existenzsichernd. Ausgehend vom Grundbeitrag von 373,3 Millionen Franken für 1998 und gestützt auf die Mehrjahrespläne der Hochschulkonferenz sowie unter Berücksichtigung der derzeitigen Finanzlage beantragt der Bundesrat für die zehnte Beitragsperiode (nach dem HFG bzw. UFG) einen Zahlungsrahmen von insgesamt 1616,3 Millionen Franken für die Grundbeiträge, der wie folgt auf die einzelnen Jahre aufgeteilt wird:

2000: 380,2 Millionen Franken
2001: 380,2 Millionen Franken
2002: 411,8 Millionen Franken
2003: 444,1 Millionen Franken.

Die zusätzlichen Mittel in den Jahren 2000–2003 sind erforderlich, damit die wachsende Zahl der Studierenden entsprechend betreut werden kann. Es handelt sich hier um eine nationale Aufgabe, zu der auch der Bund einen Beitrag leisten muss.

In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass die Nichthochschulkantone in verdienstvoller Weise im Rahmen der neuen Interkantonalen Universitätsvereinbarung beschlossen haben, bis zum Jahre 2003 die Beiträge für ihre Studierenden an die Universitätskantone gestaffelt von heute rund 9000 Franken auf 9500 Franken für Studierende der Geistes- und Sozialwissenschaften, auf 23 000 Franken für sol-

che der Natur- und Ingenieurwissenschaften und auf 46 000 Franken für jene der Medizin zu erhöhen. Damit dürften die Nichtuniversitätskantone Ende 2003 den Universitätskantonen schätzungsweise 235 Millionen Franken pro Jahr überweisen, das sind rund 70 Millionen Franken mehr als heute. Der Beitrag der Nichthochschulkantone an das schweizerische Universitätswesen steigt damit von heute etwa 5 Prozent auf 8 Prozent. Im Gegenzug beteiligen die Universitätskantone die Nichtuniversitätskantone in angemessener Weise an ihren Arbeiten und Entscheidungen und gewähren ihnen Einsitz in die gemeinsamen Gremien (Art. 4 der Interkantonalen Universitätsvereinbarung).

Die finanzielle Situation der Universitäten bleibt aber – auch wenn die Grundbeiträge im vorgeschlagenen Sinne erhöht werden – insbesondere auf Grund des grossen Nachholbedarfes nach wie vor prekär. Zusätzlichen Handlungsspielraum müssen die Universitäten durch Effizienzsteigerung und die vermehrte Einwerbung von Drittmitteln erlangen.

Investitionsbeiträge: In Übereinstimmung mit der Hochschulkonferenz beantragen wir Ihnen, den Verpflichtungskredit für die Beitragsperiode 2000-2003 für Investitionshilfen zu Gunsten der baulichen und apparativen Infrastruktur der Universitäten auf 250 Millionen Franken festzusetzen. Die Universitätskantone heben hervor, dass ohne diese Beiträge zahlreiche für die Entwicklung der Universitäten unabdingbare Projekte nicht verwirklicht werden können. Wie bei den Erläuterungen des Entwurfes zum neuen Universitätsförderungsgesetz dargelegt wird, ist die Investitionshilfe aber zu verwesentlichen (Verzicht auf Bagatellsubventionen und der Subventionierung von Studentenheimen, Wegfall der Klinikpauschale). Die beantragten 250 Millionen Franken werden nicht ausreichen, alle geplanten Projekte zu berücksichtigen, so dass erneut eine Prioritätenordnung der beitragsberechtigten Vorhaben zu erlassen sein wird. Die beantragte Summe von 250 Millionen Franken liegt um 110 Millionen Franken tiefer als diejenige der laufenden Beitragsperiode. Die hier eingesparten Mittel sollen insbesondere für die nachstehend erläuterten projektgebundenen Innovations- und Kooperationsvorhaben eingesetzt werden. Diese Umlagerung der Mittel stellt ein wesentliches Element für einen dynamischeren Einsatz der Bundesmittel dar. Diese Posterioritäten konnten definiert werden, weil der Ausbaustand der Infrastrukturen und der Ausrüstungen heute im Grossen und Ganzen ausgezeichnet ist.

141.2 Projektgebundene Beiträge nach dem Universitätsförderungsgesetz

Mit dieser gemäss Universitätsförderungsgesetz neu einzuführenden Beitragsart (vgl. Ziff. 21) werden gemeinsame Anliegen der Kantone und des Bundes von gesamtschweizerischer Bedeutung unterstützt. Die Mittel sollen dort, wo es möglich ist, grundsätzlich im Wettbewerb vergeben werden. Die Beschlussfassung über die zu fördernden Projekte wird deshalb im Rahmen der Universitätskonferenz erfolgen. Aus heutiger Sicht stehen dabei für uns folgende Anliegen im Vordergrund.

141.21 Nachwuchsförderung im universitären Bereich

Die seit 1992 laufenden Sondermassnahmen des Bundes zur Förderung des akademischen Nachwuchses haben sich bewährt, ja sie sind für die Schweizerischen Universitäten unentbehrlich geworden, zumal es heute der universitäre Mittelbau ist, der wesentliche Leistungen in Lehre und Forschung erbringt. Mit dem Nachwuchsförderungsprogramm wurde erstmals im Hochschulbereich eine verbindliche Frauenquote von einem Drittel festgelegt. Die Programmevaluation hat gezeigt, dass dieses Ziel seither mit einem gesamtschweizerischen Frauenanteil von rund 40 Prozent konstant übertroffen wurde, und dass rund 20 Prozent der ehemaligen Geförderten (darunter gleich viele Frauen wie Männer) inzwischen eine Professur an einer inoder ausländischen Universität übernommen haben. Gemessen an der Dauer, die eine akademische Qualifikation üblicherweise in Anspruch nimmt, sind die Ergebnisse des Programms während seiner relativ kurzen Laufzeit besonders erfreulich.

Aus diesen Gründen beantragen wir – im Einvernehmen mit den Universitäten, der Hochschulkonferenz und dem Wissenschaftsrat – die Weiterführung dieser Sondermassnahmen während der nächsten Beitragsperiode. Gewisse Modifikationen sind indessen angezeigt: Das Stellenprogramm bleibt fortan ausschliesslich dem *oberen Mittelbau* (Oberassistenzen und Förderprofessuren) vorbehalten, und die Gleichstellungskomponente wird verstärkt (Frauenanteil von 40 Prozent statt bisher einem Drittel). Die Förderung des *unteren Mittelbaus* erfolgt vom Jahr 2000 an im Rahmen des Programms Nationale Forschungsschwerpunkte (vgl. Ziff. 161). Nutzniesser des Programms für den oberen Mittelbau sind wiederum die kantonalen Universitäten sowie – mit mindestens je einer halben Nachwuchsstelle – beitragsberechtigte Institutionen wie namentlich die Hochschule Luzern und neu die Universität der italienischen Schweiz. Das Programm wird schrittweise leicht reduziert und läuft am Ende des akademischen Jahres 2003/04 aus, während die Förderungsprofessuren des Nationalfonds (vgl. Ziff. 161) in dieser Zeit weiter ausgebaut werden.

Für die modifizierte Weiterführung des Programms (jährlich noch rund 150 Oberassistenzstellen und Förderprofessuren) sind aus dem Kredit für projektgebundene Beiträge 54 Millionen Franken erforderlich.

141.22 Förderung der Chancengleichheit von Frau und Mann im universitären Bereich

In den vergangenen Jahrzehnten sind die Bildungsunterschiede zwischen den Geschlechtern zwar deutlich geringer geworden, doch besteht trotz des Gleichstellungsartikels in der Bundesverfassung für Frauen auf allen universitären Stufen nach wie vor ein erheblicher Nachholbedarf. Je höher die Stufe, desto weniger Frauen: Der Frauenanteil an der Gesamtstudierendenzahl beträgt heute zwar 43 Prozent, doch im oberen Mittelbau sind gegenwärtig lediglich 19 Prozent, in der Professorenschaft nur 5,7 Prozent Frauen tätig. Damit liegt die Schweiz im internationalen Vergleich der Universitätsprofessorinnen unter dem Durchschnitt der OECD-Länder (10 Prozent). Aus bildungs- und gesellschaftspolitischen Gründen ist diese Untervertretung der Frauen nicht weiter hinzunehmen.

Der Bundesrat hält es für unerlässlich, den Professorinnenanteil bis zum Jahr 2006 zu verdoppeln. In den letzten Jahren sind zwar auf verschiedenen Ebenen Massnahmen zur Verbesserung der Chancengleichheit von Frau und Mann an unseren Universitäten ergriffen worden, doch bedarf es angesichts der bereits erwähnten

Untervertretung der Akademikerinnen auf allen universitären Stufen weiterer Förderungsmassnahmen.

Als wichtigste Massnahme erachten wir eine konsequente Förderung der Frauen in den Nachwuchsprogrammen, um sicherzustellen, dass ein genügend grosses und hochqualifiziertes Potenzial an weiblichen Fachkräften für die in den nächsten Jahren frei werdenden Lehrstühle zur Verfügung steht. In diesem Zusammenhang verweisen wir auf die oben stehenden Ausführungen über die Nachwuchsförderung sowie auf das Projekt Förderungsprofessuren des Schweizerischen Nationalfonds. Ferner weisen wir auf die gezielte Förderung der Gender Studies hin. Darüber hinaus schlagen wir folgende Massnahmen vor: Aus dem Kredit für projektgebundene Beiträge zugunsten der universitären Hochschulen in den Jahren 2000–2003 werden 16 Millionen Franken für die Förderung der Chancengleichheit eingesetzt. Die Umsetzung der Massnahmen soll von einem Leitungsausschuss, der von der Schweizerischen Universitätskonferenz eingesetzt wird, überwacht werden. Der Kredit ist wie folgt aufzuteilen:

Der Bund schafft ein positives Anreizsystem für die Universitäten mit dem Ziel, die Anstellung von Professorinnen (Ordinaria und Extraordinaria) zu fördern. Er stellt dafür einen Betrag von 6 Millionen Franken für die Jahre 2000–2003 aus den beantragten Krediten für den Kooperations- und Innovationsfonds zur Verfügung. Diese Summe soll unter den Universitäten jährlich anteilsmässig so aufgeteilt werden, dass diejenigen Universitäten am meisten Beiträge erhalten, welche im betreffenden Jahr den höchsten Anteil an neu eintretenden ordentlichen und ausserordentlichen Professorinnen aufweisen.

Ausländische Erfahrungen zeigen, dass sich spezifische Mentoring-Programme⁷ als besonders wirksam zur Förderung der Chancengleichheit im akademischen Bereich erweisen. Aus diesem Grund werden 5 Millionen Franken für den Aufbau von Mentoring-Systemen zur Unterstützung der Diplomandinnen und Doktorandinnen gewährt. Die einzelnen Universitäten können dafür geeignete Projekte einreichen, welche im Wettbewerb vergeben werden.

Zum Aufbau und zur Verstärkung bestehender Ansätze soll der Betrieb von Kinderkrippen an den Universitäten mit weiteren 5 Millionen Franken unterstützt werden. Damit sollen bei Lehrpersonen und Studierenden günstige Rahmenbedingungen für die Verbindung von Berufs- und Familienpflichten geschaffen werden. Auch hier werden die entsprechenden Beiträge auf Gesuch der Universitäten gewährt. Ähnliche Massnahmen zur Verbesserung der Chancengleichheit zwischen Mann und Frau sind auch im Rahmen der Fachhochschulen geplant.

Unter Mentoring ist ein Betreuungssystem zur Unterstützung von Diplomandinnen und Doktorandinnen zu verstehen. Dazu gehören etwa eine umfassende Beratung von Frauen auf allen universitären Stufen sowie Schulungsangebote zu frauenspezifischen Themen (z.B. Rhetorik, Auftreten, Durchsetzungsvermögen, Führung etc.). Die Mentorinnen sollen mit den beantragten Bundesmitteln für solche Coachingprogramme entsprechend ihres Engagements bei ihren Lehrverpflichtungen entlastet werden.

141.23 Förderung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien (NIKT) im Hinblick auf den Aufbau eines «Virtuellen Campus Schweiz»

Bildung ist immer ein pädagogischer Prozess, der auf Reflexion und persönlicher Begegnung von Lehrenden und Lernenden beruht. Es besteht aber kein Zweifel, dass die neuen elektronischen Mittel bei entsprechender pädagogischer Begleitung Wesentliches zu effizientem und individuellem Lernen beitragen, genau so wie diese Mittel zur gegenseitigen und weltweiten Vernetzung unserer Universitäten beigetragen haben. Wissensvermittlung unabhängig von Ort und Zeit, veranschaulichende Simulationen, Diskussionsforen mit grenzüberschreitender Kommunikation, E-Mail-Sprechstunden sind nur einige Stichworte dazu. Viele Länder haben die sich hier bietenden Möglichkeiten bereits früher erkannt und sich entschieden für die Entwicklung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien (NIKT) im Bildungsbereich eingesetzt. Die Schweiz hingegen hat, trotz ihrer gut dotierten Informatik-Infrastruktur und trotz ihres internationalen Ansehens im Bereich der Erziehungswissenschaften, in dieser Frage bisher zugewartet.

Es geht nun darum, einen wesentlichen Impuls für die Einführung der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien im Aus- und Weiterbildungsbereich vorzusehen und zu realisieren. Ziel ist neben einer umfassenden und zielgerichteten Nutzung der vielen Möglichkeiten, die moderne Informations- und Kommunikationstechnologien für den akademischen Unterricht und Forschung bieten, insbesondere die systematische Entwicklung von Unterrichtseinheiten in elektronischer Form, die den Studierenden der eigenen, aber auch anderer Hochschulen angeboten werden. Durch Ermunterung der Studierenden, solche elektronische Kurse verschiedener Hochschulen (im In- und Ausland) zu belegen, die im Rahmen eines akademischen Kreditsystems gegenseitig anerkannt sind, wird schrittweise ein «Virtueller Campus Schweiz» entstehen. Das Universitätsförderungsgesetz (UFG; vgl. Ziff, 21) und insbesondere die Zusammenarbeitsvereinbarung bieten eine Grundlage für die Einführung eines Kreditsystems zur gegenseitigen Anerkennung akademischer Leistungen. Darüber hinaus bietet Artikel 6 Absatz 1 Buchstabe d des UFG auch die Möglichkeit, ausländische Fernstudieneinrichtungen sowie einzelne von diesen anauf Empfehlung des Studiengänge Instituts sicherung zu anerkennen. Neben einer grundlegenden Modernisierung der akademischen Grundausbildung wird dieses Vorhaben vielfältige Möglichkeiten der Weiterbildung eröffnen. Das Bedürfnis nach Weiterbildung und lebenslangem Lernen nimmt ständig zu, die Ausbildungsgänge werden häufiger und zielgerichteter. Die linearen Ausbildungstechniken der traditionellen Pädagogik nutzen die vorhandenen Ressourcen unseres Landes nur ungenügend. Neue pädagogische Methoden müssen entwickelt werden, die kürzeren und pragmatischen Ausbildungsgängen entsprechen und vermehrt im Praxisumfeld angesiedelt sind.

Drei Ziele sollen durch diese Initiative erreicht werden, die auf je einer Achse der strategischen Koordination liegen: (a) die Förderung der Zusammenarbeit zwischen den Hochschulen, – Hochschulnetzwerke; (b) von Seiten der Lehrenden die Erforschung einer neuen pädagogischen Dimension, – Fokussierung auf die Lernenden; (c) für die ausgewählten Zentren die Möglichkeit, didaktisches Material von hoher Qualität zu produzieren, – Wettbewerbsfähigkeit des Hochschulplatzes Schweiz.

Vorgeschlagen ist ein Entwicklungsprogramm für neue Informations- und Kommunikationstechnologien, das der Schweiz erlaubt, dank vereinigter Anstrengung von Bund und Hochschulen sich auf das Niveau der anderen Länder zu heben, die diese pädagogische Neuausrichtung bereits vollzogen haben. Das Programm ist als Wettbewerbs- und Zusammenarbeitsprojekt konzipiert; die Zusprache von einzelnen Projekten erfolgt an Konsortien von Hochschulen (die Projekte gehen von mehreren Hochschulen aus). Wir verweisen hier insbesondere auch auf die Möglichkeiten, die sich aus der geplanten Zusammenarbeitsvereinbarung zwischen dem Bund und den Universitätskantonen ergeben werden (Art. 4 UFG, Anhang L).

Die Projekte, die gestützt auf die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien einzelne Teile (Module) für das Fernstudium liefern sollen, sind an den Grundsätzen des «Virtuellen Campus Schweiz» auszurichten und müssen folgenden fünf Kriterien entsprechen:

- sie begünstigen Zusammenarbeitsformen zwischen den Hochschulen (Universitäten, ETH, FHS),
- sie verwirklichen ein klares p\u00e4dagogisches Ziel,
- sie streben die Entwicklung von gemeinsamen Werkzeugen auf stabilen Plattformen an,
- sie können einen Umsetzungsplan mit Evaluationskriterien vorlegen,
- sie verfügen von Beginn weg über einen indirekten Beitrag ihrer Institutionen und sehen nach Abschluss des Projekts den Einbezug in die ordentliche Planung vor.

Die Finanzierung erfolgt auf Wettbewerbsbasis; nur die besten Projekte kommen zum Zuge. Ein Steuerungskomitee mit fünf bis sechs Experten aus den Bereichen der Hochschulpolitik, der Erziehungswissenschaften und der NIKT wird die Einzelheiten der Evaluation bestimmen, die Projekte zur Finanzierung vorschlagen und steuern. Das Komitee wird durch die Schweizerische Universitätskonferenz ernannt

Für den Aufbau eines «Virtuellen Campus Schweiz» als Beitrag Bildungsoffensive für die Informationsgesellschaft (vgl. Ziff. 18) werden für die Jahre 2000–2003 insgesamt 30 Millionen Franken beantragt, die durch angemessene Beiträge der Universitäten ergänzt werden. Die Eidgenössischen Technischen Hochschulen und die Fachhochschulen beteiligen sich mit eigenen Mitteln am Projekt «Virtueller Campus Schweiz». Mit den beantragten Mitteln werden Projekte, die der dargestellten Zielsetzung entsprechen, unterstützt. Beiträge an Infrastrukturaufgaben (wie Aufbau von medienpädagogischen Zentren, Betrieb des gemeinsamen Edutech-Servers) sind ebenfalls möglich, wenn diese im gesamtschweizerischen Interesse liegen. Wichtig wird die Zusammenarbeit mit privaten Anbietern und Unternehmen sein, die in diesem Bereich tätig sind. Es kann davon ausgegangen werden, dass private Unternehmen bereit sind, auch Mittel in die Produktion von hochwertigem didaktischem Material zu investieren.

Die Eidgenössischen Technischen Hochschulen haben auf dem Gebiet der Kommunikations- und Teleinformatiksysteme landesweit eine besondere Rolle als Pioniere gespielt; dank ihren Erfahrungen können sie unmittelbar als wichtige Katalysatoren wirken, um diese Bemühungen zu unterstützen und zu steuern. Selbstverständlich können sie dabei selber Anbieter oder Abnehmer von Ausbildungsgängen sein wie auch als Partner in Zusammenarbeitsprojekten mit anderen Hochschulen auftreten. In einem Bereich könnte ihnen allerdings eine besondere Aufgabe übertragen werden: bei der Auswahl, Entwicklung und dem Support der gemeinsamen Werkzeuge für die administrative und pädagogische Betreuung der Studierenden. Dabei ist ein besonderes Augenmerk auf die Fragen der Sicherheit und des Datenschutzes zu

legen, die mit den im grossen Massstab entwickelten Informatiknetzwerken unweigerlich verbunden sind.

141.24 Ausbau des Informatiknetzes der schweizerischen Universitäten («SWITCHng»)

Das schweizerische wissenschaftliche Informatiknetz galt - dank der wegweisenden Impulsfinanzierung durch den Bund im Rahmen von Sondermassnahmen zur Förderung der Informatik im Jahre 1987 - zwischen 1989 und 1993 als beispielhaft in Europa. Dieser Vorsprung wurde jedoch eingebüsst, weil in den letzten Jahren die Mittel für innovative Erneuerungen nicht mehr zur Verfügung standen. Die Schweiz befindet sich heute in diesem Bereich stark im Rückstand. Eine Modernisierung des Netzes (eine «new generation»: «ng») ist unerlässlich. Gestützt auf Vorschläge einer von der Gruppe für Wissenschaft und Forschung eingesetzten Arbeitsgruppe wurde in der Hochschulkonferenz ein Konzept für die künftige Finanzierung des Netzes ausgearbeitet, das vorsieht, dass der modernisierte Betrieb des Netzes nach seiner Pilotphase vollständig von den Benützern, das heisst von den Universitäten und allen angeschlossenen Hochschulen (z.B. Fachhochschulen) zu finanzieren ist. Die für den technologischen Sprung erforderlichen Einrichtungen und Investitionen, die ejnen Anschluss an die weltweite Entwicklung erlauben, können aber von den Hochschulen nicht aufgebracht werden. Ohne Bundesunterstützung würden sich die Übertragungskosten unverhältnismässig erhöhen, was eine effektive Nutzung des Netzes schwer beeinträchtigen würde. Wir beantragen Ihnen deshalb, dass der Bund die für die kontinuierliche Aktualisierung und Modernisierung jährlich notwendigen 6 Millionen Franken für die kommende Beitragsperiode übernimmt.

141.25 Aufbau eines Schweizerischen Netzwerks für Innovation (SNI)

Das unter Ziffer 12 vorgestellte Netzwerk für Innovationen mit je einem Zentrum (Knotenpunkt) in der deutschen und französischen Schweiz wird die Universitäten bei der Valorisierung des Wissens unterstützen und ihre Technologietransfertätigkeit verstärken. Das Projekt soll im Rahmen der Koordinations- und Promotionstätigkeit bestehende Ansätze der Kommission für Technologie und Innovation (KTI) und des Eidgenössischen Instituts für Geistiges Eigentum berücksichtigen. Die beiden geplanten Zentren werden im Endausbau ungefähr 20 Vollzeitstellenäquivalenzen umfassen. In der Startphase 2000–2003 ist dieses gemischt finanzierte Netz auf öffentliche Beiträge von voraussichtlich je 2 Millionen Franken pro Jahr angewiesen. Von 2004 an sollen die Bundesbeiträge entsprechend dem Eigenfinanzierungsgrad des SNI reduziert werden.

141.26 Kooperationsprojekte der kantonalen Universitäten

Grössere Aufgabenteilungsprojekte unter den Universitäten scheiterten bisher vielfach daran, dass die mit der Schliessung am einen Ort und dem Aufbau entsprechender Kapazitäten am andern Ort verbundenen hohen Anfangskosten nicht finanziert werden konnten. Wir beantragen Ihnen deshalb einen Verpflichtungskredit von 55 Millionen Franken, aus dem Beiträge an Planung, Aufbau und Betrieb von Projekten der universitären Zusammenarbeit während der Jahre 2000–2003 ausgerichtet werden können, etwa an Kosten, die aus Fusionsvorhaben zweier oder mehrerer Universitäten entstehen. Es sollen insbesondere Anreize für vermehrte Zusammenlegungen von Ausbildungsgängen oder Instituten geschaffen werden, indem insbesondere der Verzicht auf einen Bereich mit einem zeitlich begrenzten finanziellen Beitrag an den Aufbau eines neuen Lehr- und Forschungsschwerpunkts (z.B. neue Anstellungen) gefördert wird. In der kommenden Beitragsperiode stehen dabei insbesondere folgende Vorhaben im Vordergrund, die im Rahmen der Schweizerischen Universitätskonferenz auf- bzw. ausgebaut werden:

- Weiterentwicklung und Zusammenführung der Veterinärmedizin an den Universitäten Bern und Zürich
- Weiterentwicklung und Zusammenführung der Zahnmedizin im Hinblick auf die Schaffung von zwei Zentren in der Deutschschweiz und einem Zentrum in der Romandie
- Konzentration der Architektur im Grund- und Hauptstudium auf die ETHZ, die ETHL und die Universit\u00e4t der italienischen Schweiz
- Schaffung eines Kompetenzzentrums für die Lebenswissenschaften («Life Sciences») zwischen den Universitäten von Genf und Lausanne sowie der ETHL
- Konzentration der Chemie, der Physik und der Mathematik in der Südwestschweiz auf die ETHL in Absprache mit der Universität Genf
- Zusammenführung der beiden deutschschweizerischen Ausbildungsgänge der Pharmazie an der ETHZ und der Universität Basel in ein gemeinsames Programm
- Verstärkung der Zusammenarbeit zwischen den Universitäten Bern, Neuenburg und Freiburg (BENEFRI) namentlich im Bereich der Erdwissenschaften.

Diese Zusammenarbeitsprojekte, von denen einige kurz vor der Realisierung stehen, andere schon weit fortgeschritten sind, sollen es ermöglichen, die Hochschulnetzwerke zu ergänzen.

Die Zusammenarbeitsprojekte haben sich auch in unseren Grenzregionen herausgebildet, nämlich in der Region Oberrhein mit der Universität Basel, in der «Regio Insubrica» mit der Universität Tessin, der Region Rhône-Alpes und der Region Bodensee. Die Ausweitung dieser Kooperationen soll auch die schweizerischen Hochschulnetze einschliessen, wobei sich alle betroffenen Staaten finanziell beteiligen sollten. Unsere Nachbarländer sind an diesen Entwicklungen stark interessiert. Wir schlagen vor, dass ein Teil dieser Mittel insbesondere der Finanzierung jener gemeinsamen Universitätsprojekte zugute kommt, die auch Auswirkungen auf die Wirtschaft haben.

Beiträge an kantonale Universitäten und Institutionen in der Beitragsperiode 2000–2003	in Mio Franken
Grundbeiträge	1616,3
Investitionsbeiträge	250
Projektgebundene Beiträge	187
Förderung des akademischen Nachwuchses	54
Förderung der Chancengleichheit von Frau und Mann in den Universitäten	16
Förderung der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien im Hinblick auf den Ausbau eines Virtuellen Campus Schweiz	30
Ausbau des Informatiknetzes der schweizerischen Universitäten (SWITCHng)	24
Kooperationsprojekte unter den Universitäten	55
Aufbau des schweizerischen Netzwerks für Innovation (SNI)	_ 8
Total	2053,3

142 ETH-Bereich

EMPA

In den vergangenen fünf Jahren hatte der ETH-Bereich Gelegenheit, die unternehmerische Dynamik und Autonomie umzusetzen, welche das neue ETH-Gesetz gewährleistet. Die sechs Institutionen

ETHZ	Eidgenössische Technische Hochschule, Zürich
ETHL	Eidgenössische Technische Hochschule, Lausanne
PSI	Paul Scherrer Institut, Villigen/Würenlingen
WSL	Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft,
	Birmensdorf/Davos

Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt, Dübendorf/ St. Gallen/Thun Eidgenössische Forschungsanstalt für Wasserversorgung, Abwasser-

EAWAG Eidgenössische Forschungsanstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz, Dübendorf/Kastanienbaum

zeigten sich in ihrem Kerngeschäft Lehre, Forschung und Dienstleistung auf der Höhe der Zeit. Im Rahmen der strategischen Planung für die Jahre 2000–2003 erfolgte eine sorgfältige Lagebeurteilung, wobei wichtige Akzente gesetzt wurden. Aus den mannigfaltigen Herausforderungen durch die Entwicklungen in der Wissenschaft, Wirtschaft, Finanzwelt, Politik und durch die Demographie ergeben sich neue Anforderungen bezüglich der Angebote und Leistungen in den Kernbereichen. In der Auseinandersetzung mit der Autonomie und der Form, wie geführt wird, sind verschiedene Modelle zu prüfen. Zum einen gilt es, die Entwicklung und Schwerpunktsetzung in den Grenzbereichen der wissenschaftlichen Disziplinen zu fördern. Zum andern ist erkenntnistheoretisch der Modus der Wissenserzeugung ebenso wichtig wie die Auswahl der Gebiete.

Am 19. Dezember 1997 haben wir beschlossen, dem ETH-Bereich eine verstärkte Autonomie zu gewähren. Im Vordergrund steht die Führung mit einem Leistungsauftrag und die rechnungsmässige Verselbstständigung. Zur Zielerreichung wird

auf den 1. Januar 2000 das Projekt «LEREVE» realisiert. Es dient zur Strukturierung und Umsetzung der Veränderungsschritte. Auf den 1. Januar 1999 ist der ETH-Bereich auch für das Bauwesen eigenständig verantwortlich (Investitionen und Unterhalt).

Zur Ausarbeitung des Leistungsauftrages haben wir den folgenden Ablauf vorgesehen: Der ETH-Rat erarbeitet im Dialog mit den sechs Institutionen seine strategische Planung. Sie bildet die Basis für den in Zusammenarbeit mit dem Departement des Innern und dem Staatssekretär für Wissenschaft und Forschung entworfenen vier Jahre gültigen Leistungsauftrag des Bundesrates. Auf Grund des Leistungsauftrages führt der ETH-Rat die beiden ETH sowie die vier Forschungsanstalten mit jährlichen Leistungsvereinbarungen. In Abständen von vier Jahren erstattet der ETH-Rat Bericht über seine Tätigkeit und insbesondere über die Zielerreichung.

Ziele und erwartete Resultate

- Der ETH-Bereich als gewichtiger Teil des tertiären Bildungssystems und des Forschungsplatzes Schweiz passt sich ein in die nationalen wissenschafts- und wirtschaftspolitischen Strukturen, namentlich in die schweizerischen Hochschulnetzwerke.
- Der ETH-Bereich f\u00f6rdert prim\u00e4r die Lehre und die lehrbezogene Forschung.
 Die Durchf\u00fchrung von weiteren Forschungsaktivit\u00e4ten und von wissenschaftlichen Dienstleistungen erfolgt in dem Masse, als diese die priorit\u00e4ren Aufgaben sinnvoll erg\u00e4nzen und als daf\u00fcr die n\u00f6tigen Mittel zur Verf\u00fcgung stehen.
- Die beiden ETH werden als Eliteschulen geführt ohne soziale Diskriminierung.
 Die Ausbildungsprofile werden vorausschauend an die wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Bedürfnisse angepasst und prägen die wissenschaftliche Entwicklung.
- Der ETH-Bereich baut gestützt auf die Revision des Forschungsgesetzes seine Strukturen zur Verwertung von Wissen aus und beteiligt sich am Schweizerischen Netzwerk für Innovation.
- Im ETH-Bereich sind die wissenschaftlichen Disziplinen im Sinne eines neuen Portfolios in Disziplinen und Querschnittsthemen (vergleiche Abbildung 1) gegliedert. Die Förderung der Grundlagendisziplinen wird gezielt verstärkt. Die prioritären Gebiete werden im Dialog festgelegt und grosszügig unterstützt.
- Der ETH-Bereich ist der Exzellenz verpflichtet. Sie hat Vorrang gegenüber der Breite. Nicht «alle» wissenschaftlichen Themen werden gepflegt; der ETH-Bereich beschränkt sich auf diejenigen Gebiete, auf denen er zu den Weltbesten gehört oder diese Position erreichen will und kann.
- Evaluationen und Audits sind Teil der Führung und unterstützen die Qualitätssicherung auf allen Stufen und in allen Bereichen.
- Die orientierte Forschung und die Wissensentwicklung in den transdisziplinären Bereichen erfährt eine bewusste Förderung.

Der ETH-Rat fördert die enge Kooperation zwischen dem gesamten ETH-Bereich und den Fachhochschulen. Eine gemeinsame Erklärung des ETH-Rates und des Schweizerischen Fachhochschulrates ist am 17. September 1998 unterzeichnet worden. Darin werden die Übertrittsmodalitäten geregelt, insbesondere Zulassungsfragen in beiden Richtungen sowie die Nachdiplomstudien.

Bedeutung	Disziglinen	Querschritts- themen	Disziplinen	Querschnitts- themen	Déziptinen	Querschritts- themen	7
hoch		 	schaften Biologische	Anwendungs- orientierte Biologie Materialwis- senschaften	Ingenieur- wissen- schaften Mikro- Systeme	Unwelt Mikro-/ Nano- technologie	
		 	Ingenieurwis senschaften Makro- Systeme	; ; ; ; ;		1	
mittel		Bauwes Geistes Sozials schafte	s- und M wissen- m en	ergie anage- ent		 	
		System tierte i wissen	norien- Vatur-			1	
klein		ėts	<u></u>	constant	<u></u>	l phos Mid	<u> </u>

Abbildung 1

Ausgewählte Schwerpunkte

Forschungsprogramme des ETH-Rates

Für den ETH-Rat ist die technologisch orientierte Programmforschung (TOP) aus zwei Gründen von besonderer Bedeutung: Einerseits schafft sie die Möglichkeit, in einem mittelfristigen Rahmen attraktive wissenschaftliche Gebiete zu pflegen und neue Technologien zu entwickeln; dies ist im universitären Rahmen auch für die Lehre namentlich bei der Aus- und Weiterbildung von Forscherinnen und Forschern ausserordentlich wichtig. Andererseits bietet sie die Chance, in enger Kooperation mit der Wirtschaft die Umsetzung wichtiger Ergebnisse zu verwirklichen. Eine im Jahre 1997 durchgeführte Wirkungsanalyse bestätigte die Annahme, dass von den Schwerpunktprogrammen gesamtwirtschaftlich bedeutende Auswirkungen auf Innovation und Beschäftigung ausgehen. Programmforschung ist für den ETH-Bereich zur Durchsetzung übergeordneter Prioritäten ein unverzichtbares Instrument. Dabei wird eine zweckmässige Arbeitsteilung mit andern Institutionen der Forschungsförderung (SNF, KTI, Ressortforschung) angestrebt.

Im Rahmen der Regierungs- und Verwaltungsreform soll konsequent zwischen Funder (Forschungsförderer) und Provider (Anbieter von Forschungsleistungen) unterschieden werden. Das Präsidium des ETH-Rate's anerkennt die Notwendigkeit, in diesem Sinn in eine neue Arbeitsteilung einzusteigen. Es hat deshalb für die TOP-Programmforschung einen prozessorientierten Ansatz eingeleitet. Dabei geht es um eine saubere Trennung von Vorbereitung, Durchführung und Umsetzung der Programme. Gemäss unserem Grundsatzentscheid vom 19. Dezember 1997 liegt die Führung der wirtschaftsorientierten Forschung und Entwicklung verwaltungsintern beim BBT. Dem entsprechend wird dieses in der Programmforschung zum neuen Partner des ETH-Rates. Für die Ausgestaltung von jeweils auf vier Jahre ausgelegten Programmen sollen das Portfolio und die Finanzierungsmöglichkeiten des ETH-

Rates ausschlaggebend sein. Hingegen wird das Ausschreibungsverfahren grundsätzlich so geregelt, dass Forschungsteams aller schweizerischen Universitäten und Fachhochschulen Zugang erhalten. Das Präsidium des ETH-Rates spricht sich mit dem Staatssekretär für Wissenschaft und Forschung, mit dem BBT und dem SNF ab. Ein Mandat für Ausschreibung, Evaluation, Vergabe, Controlling und Information ist bereits formuliert und vom ETH-Rat und der KTI gemeinsam unterzeichnet worden. Als flankierende Massnahme ist auch der Transfer des bisherigen Sekretariates für die Schwerpunktprogramme beim ETH-Rat an die KTI geregelt worden.

Der ETH-Rat hat sich im Juli 1998 ausführlich mit den Inhalten seiner Programmforschung für die kommende Legislaturperiode befasst. Er wählte den Vorschlag «Der NANOMETER in Wissenschaft und Technologie des 21. Jahrhunderts (NANO 21)» zur Weiterbearbeitung aus. Es handelt sich um ein Programm, welches von der Biotronik über mechanische Datenspeicherung, Werkstoffe, Nanoroboter, molekulare Nanotechnologie bis zu neuen Konzepten der Miniaturisierung reicht.

Spezifische Vorgaben für die sechs Institutionen

Für die ETH Zürich gilt als strategisches Ziel, die in den Disziplinen Pharmazie, Systemorientierte Naturwissenschaften, Geistes- und Sozialwissenschaften, Bauwesen, Energie, Management bisherigen Mittel zielgerichtet zu konzentrieren, allenfalls abzubauen. Bezüglich der Sozial- und Geisteswissenschaften existiert ein detaillierter Aktionsplan, welcher folgende Hauptpunkte umfasst:

- Betonung der Querschnittsfunktion bezüglich der Lehre und Forschung aller Disziplinen;
- definitive Festlegung, welche T\u00e4tigkeiten und Kapazit\u00e4ten tats\u00e4chlich intern notwendig sind («Make-or-buy»-Entscheide);
- detaillierte Absprache mit kantonalen Universitäten;
- prioritäre Durchsetzung einer einheitlichen Ausbildung in Unternehmensführung, möglichst in Zusammenarbeit mit den Universitäten in Zürich und St. Gallen sowie mit dem IMD.

Ferner optimiert die ETHZ ihre Infrastruktur und überprüft die Aufgaben, die Trägerschaft und die Finanzierung von zentralen Einrichtungen wie z. B. der Hauptbibliothek und des nationalen Hochleistungsrechnerzentrums CSCS in Manno (Kt. TI), die allen schweizerischen Hochschulen zur Verfügung stehen. Betreffend CSCS hat das Präsidium des ETH-Rates entschieden, die Mission des CSCS als nationales Hochleistungsrechenzentrum zu verstärken und gleichzeitig seine Integration im Tessin zu verbessern, dies dank neuen Kooperationen mit den Hochschulen im Tessin und in der Lombardei sowie mit Unternehmungen in der Region. Die laufenden Untersuchungen, welche unter der Verantwortung des ETH-Rates durchgeführt werden, sollen es erlauben, die technische Entwicklung zu optimieren und die Kostentransparenz sowie den Finanzrahmen zu verbessern; weiter sollen neue Leistungen mit dem Ziel der verbesserten regionalen Integration und ein neues Statut der Institution definiert werden. Dieses Statut soll einerseits die Einbindung in den ETH-Bereich, andererseits die Zusammenarbeit mit den Hochschulen im Tessin sicherstellen. Während der laufenden Untersuchung wird das CSCS weiterhin dieselben Dienstleistungen wie heute anbieten und dazu über die notwendigen finanziellen und technischen Mittel verfügen. Der Bundesrat ist zudem der Meinung, dass unabhängig vom Resultat der Untersuchung - dem Kanton Tessin zugesichert werden sollte, dass er über eine nationale Forschungsinstitution verfügen werde, die der Bedeutung des heutigen CSCS entspricht.

Die ETH Lausanne hat sich im Rahmen der Arbeitsteilung im ETH-Bereich inhaltlich und institutionell zu fokussieren. Anlass dazu liefern anstehende Wiederbesetzungen von Professuren und eine Verbesserung der Organisationsstruktur. Dazu gehören auch Abklärungen, wie der Austausch von Studierenden und Doktorierenden, Professorinnen/Professoren und wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern zwischen ihr und der ETH Zürich intensiviert werden kann.

Das *PSI* konsolidiert seine Aktivitäten, realisiert den vom Parlament im Sommer 1997 beschlossenen Bau einer Synchrotron-Lichtquelle Schweiz (SLS) und bewährt sich als Betreiber von Grossforschungsanlagen. In der Engergieforschung stehen Projekte im Vordergrund, die der nachhaltigen Entwicklung besonders Rechnung tragen, z. B. Sicherheit und Entsorgung im nuklearen Bereich.

Die WSL verstärkt, gestützt auf die Evaluation vom Jahre 1995, ihre Aktivitäten zur Steigerung der internationalen Exzellenz, insbesondere in den Bereichen Naturgefahren und Waldforschung. Dazu gehört auch eine intensive Bearbeitung der Schnittstelle Schutz bzw. Erhaltung der Landschaft einerseits und nachhaltige Nutzung anderseits.

Die EMPA überprüft Art und Umfang der Forschung und Entwicklung sowie den Anteil der Dienstleistungen. Sie optimiert ihre Betriebsgrösse, hebt entsprechende Funktionen auf oder gliedert sie aus ihrem Tätigkeitsbereich aus. Gestützt auf die Evaluation der Materialwissenschaften im Jahre 1997 wird die entsprechende strategische Ausrichtung angepasst.

An der EAWAG werden die Ingenieur- und Gesellschaftswissenschaften gestärkt und als gleichwertige Partner der Naturwissenschaften etabliert. Die Forschungsanstalt übernimmt national und international eine wissenschaftliche Führungsrolle für die nachhaltige Bewirtschaftung des Wassers.

Ressourcen

Die Finanzierung der Leistungen des ETH-Bereiches in den Jahren 2000–2003 basiert auf dem ETH-Gesetz mit Art. 35 als Rechtsgrundlage. Als finanzpolitische Zielsetzung hat der ETH-Rat von sich aus ein jährliches nominelles Nullwachstum der Budgetmittel beschlossen (vergleiche Tabelle unten). Neue Aufgaben werden durch das Setzen von Prioritäten, durch Verzichte und erhöhte Flexibilität realisiert. Diesen strategischen Entscheid werden wir im Rahmen der Erarbeitung des Leistungsauftrags zusammen mit dem ETH-Rat konkretisieren.

in Millionen Franken	F	inanzen 19	96–1999		Fi	nanzplanun	g 2000–20	03
	R 1996	R 1997	V 1998	V 1999	F 2000	F 2001	P 2002	P 2003
ETH-Rat	73	60	77.	78	79	78	85	85
davon TOP-Program	me				20	20	20	20
ETH Zürich	545	556	551	554	555	556	556	556
ETH Lausanne	232	237	237	242	242	242	242	242
PSI	196	155	151	150	151	151	151	151
WSL	34	32	31	31	31	31	31	31
EMPA	77	74	73	74	74	73	73	73
EAWAG	25	24	23	23	24	24	24	24
Total	1182	1138	1143	1152	1156	1155	1162	1162

in Millionen Franken	F	inanzen 19	96-1999		Fi	nanzplanur	g 2000-20	03
	R 1996	R 1997	V 1998	V 1999	2000 2000	F 2001	P 2002	P 2003
Bauten				314	315	277	278	278
Informatik				112	112	112	112	112
Transfer von Mitteln weiterer Bundesstellen					NN	NN	NN	NN
ETH-Bereich (Stand Okt. 98)	1182	1138	1143	1578	1583	1544	1552	1,552

NN: Noch nicht bekannt sind die Beträge für die Personal- und Sachausgaben der neu geschaffenen Bauorgane sowie weitere heute noch bei anderen Bundesämtern eingestellte Kredite, wie z. B. Sozialversicherungsbeiträge, Post- und Telefontaxen, Motorfahrzeuge. Die letzteren werden ab 2000 integriert.

143 Fachhochschulen

Der Aufbau der Fachhochschulen ist eine der wichtigsten forschungs- und bildungspolitischen Aufgaben der kommenden Jahre und bildet das eigentlich neue Element in den schweizerischen Hochschulnetzwerken. Nachdem das Fachhochschulgesetz auf 1. Oktober 1996 in Kraft gesetzt werden konnte, haben wir am 2. März 1998 auf Grund der Ergebnisse eines Ausschreibungsverfahrens die Genehmigung zur Führung von sieben Fachhochschulen erteilt. Diese Genehmigung ist jeweils befristet bis Ende 2003 und mit Auflagen verbunden, die in ihrer Gesamtheit über mehrere Etappen zu einer Fachhochschullandschaft Schweiz führen werden. Die Fachhochschulen bilden neben den Universitäten und den beiden ETH in den schweizerischen Hochschulnetzwerken eine starke Säule nach dem Leitmotiv «Gleichwertig, aber andersartig»: gleichwertig im Sinne des Bildungsauftrages mit Elementen einer beruflichen Allgemeinbildung, andersartig in der engen Verbindung von Wissenschaftlichkeit und Praxisnähe – Lehre und Forschung für die Praxis.

Gemeinsam mit den Trägerschaften der Fachhochschulen wollen wir bis zum Jahr 2003 unsere Zielvorgaben vom 11. September 1996 in Übereinstimmung mit den Zielvorstellungen der Eidgenössischen Fachhochschulkommission über die «Fachhochschullandschaft Schweiz» konsequent umsetzen und ein nationales System von sieben Fachhochschulen schaffen, welche in Wirtschaft und Forschung national und international gut verankert sind.

Die Schaffung von sieben Fachhochschulen erfolgt primär über einen Konzentrationsprozess, der vor allem die erforderliche kritische Masse schaffen soll, sowohl durch die Fusion von Teilschulen als auch durch die Zusammenlegung von Studiengängen. Dabei ist ein ausgewogenes Ausbildungs- und Forschungsangebot in allen Regionen sicherzustellen.

Dass dieser Prozess nicht reibungslos vonstatten gehen wird, zeichnete sich bereits im Vorfeld unseres Entscheides der Genehmigung zur Führung von sieben Fachhochschulen vom 2. März 1998 ab. Es liegen Hinweise vor für mangelnde Veränderungsbereitschaft, die Überbetonung lokaler Interessen und zahlreiche Versuche, die bundesrätlichen Auflagen zu umgehen, beispielsweise durch die Interpretation der

Auflagen als unverbindliche Empfehlungen, die Beibehaltung bestehender Strukturen und Aufsichtsorgane oder die Verwendung von nicht genehmigten Bezeichnungen für die Fachhochschulen. Um die für Wirtschaft und Gesellschaft der Schweiz wichtigen Ziele dieses anspruchsvollen Reformvorhabens zu erreichen, sind wir entschlossen, den durch das Fachhochschulgesetz gesteckten Rahmen für die Durchsetzung unserer Auflagen konsequent auszuschöpfen.

Die Umsetzung dieses bedeutenden Reformvorhabens erfolgt nach folgendem klaren Programm:

bis Ende 2000

- Fusion von regional benachbarten Teilschulen
- Koordination von thematisch verwandten Studiengängen innerhalb der einzelnen Fachhochschulen sowie – in Einzelfällen – auch über die Fachhochschulgrenzen hinaus
- Anerkennung erster nationaler Kompetenzzentren resp.
 -netzwerke durch den Vorsteher des EVD
- Zwischenbericht über den Stand der Aufbauarbeiten und Erfüllungsgrad der Auflagen zuhanden von Bundesrat und Parlament

Ende 2000/ Anfang 2001

- Prüfung der Ausbildungsqualität durch die Eidgenössische Fachhochschulkommission und wissenschaftliche Expertinnen und Experten aus dem In- und Ausland
- Anerkennung der ersten Fachhochschuldiplome durch das EVD
- Abschluss der Vereinbarungen über die internationale Anerkennung der FH-Diplome

bis Ende 2001

- Einsetzung der strategischen Führungsorgane in allen sieben Fachhochschulen durch die Fachhochschulträger
- Überprüfung der zweckmässigen Organisation der Fachhochschulen durch die Fachhochschulkommission

bis Ende 2003

- Konzentration von gleichartigen Studiengängen innerhalb der einzelnen Fachhochschulen
- Abschluss des Kompetenzaufbaus in anwendungsorientierter Forschung und Entwicklung und Übergang der Finanzierung der F&E-Projekte der Fachhochschulen im Rahmen der ordentlichen Förderkanäle
- Evaluierung der nationalen Kompetenzzentren bzw. -netzwerke der Fachhochschulen
- Abschluss der Integration der Fachhochschulen in die Hochschullandschaft Schweiz.

Folgende Massnahmen werden bundesseitig in die Wege geleitet, um die vorgenannten Ziele zu erreichen:

Einführung und Anwendung eines Systems der Qualitätskontrolle⁸: Das Fachhochschulgesetz verpflichtet die Fachhochschulen zur Einführung und Anwendung eines Systems der Qualitätskontrolle. Wir beschränken uns auf die Überprüfung der von uns erteilten Auflagen, wird doch die endgültige Genehmigung der Fachhochschulen erst erfolgen, wenn die Qualität der angebotenen Leistungen und die Organisation der Fachhochschulen unseren Anforderungen

⁸ FHSG Art. 14 Abs. 2; FHSV Art. 10.

- entsprechen. In der Periode 2000 bis 2003 erwägen wir auch die Erprobung der Vereinbarung von Leistungszielen mit den Fachhochschulen in Verbindung mit einer teilweise leistungsbezogenen Subventionierung. Mittelfristig wird das Institut für Qualitätssicherung auch für die Fachhochschulen zur Verfügung stehen.
- Fachliche und didaktische Weiterbildung der Lehrkräfte: Diese ist eine wesentliche Voraussetzung für den Erfolg der Fachhochschulen und ihrer Absolventinnen und Absolventen. Wir werden uns auf diesem wichtigen Gebiet bis zum Ende der Aufbauphase im Jahr 2003 auch finanziell engagieren in der Erwartung, dass sich die Fachhochschulen dieser ihnen vom Fachhochschulgesetz zugewiesenen Aufgabe in verstärktem Masse widmen werden. Mit der Entwicklung und Einführung neuer Methoden des Unterrichts und des Lernens mittels moderner IuK-Technologien besteht auch eine Verbindung zur Umsetzung unserer Strategie «Informationsgesellschaft Schweiz» (vgl. Ziff. 123).
- Aufbau der Kompetenz in anwendungsorientierter Forschung und Entwicklung: Unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Ausgangslage der Teilschulen wird der Kompetenzaufbau in anwendungsorientierter Forschung und Entwicklung sowie für Dienstleistungen mehrere Jahre beanspruchen. Insbesondere die Fachhochschulen in den Bereichen Wirtschaft und Gestaltung stehen diesbezüglich noch am Anfang und müssen sowohl hinsichtlich personeller als auch infrastruktureller Ressourcen noch erhebliche Anstrengungen unternehmen. Der Gesetzgeber hat im Jahr 1997 die KTI beauftragt, die notwendigen Fördermassnahmen einzuleiten, die in unserer Botschaft vom 6. Oktober 1997 dargestellt sind⁹. Diese werden in den Jahren 2000 bis 2003 fortgeführt und dem jeweils erreichten Leistungsstand der Fachhochschulen angepasst. Ziel ist es, dass die Fachhochschulen bis zum Ende der Aufbauphase in der Lage sind, als anerkannte Projektpartnerinnen der Wirtschaft an KTI-Projekten sowie nationalen und internationalen Programmen für anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung teilzunehmen. Die KTI und der Schweizerische Nationalfonds werden gemeinsam auch den Kompetenzaufbau an den Fachhochschulen, die in der Verantwortung der Kantone bleiben, unterstützen.
- Aufbau nationaler Kompetenzzentren bzw. Kompetenznetzwerke: Die «Fachhochschullandschaft Schweiz» soll in der Aufbauphase einige wenige nationale Kompetenzzentren bzw. -netzwerke schaffen, die auf zukunftsträchtigen Fachgebieten in allen Bereichen des erweiterten Leistungsauftrags der Fachhochschulen - Aus- und Weiterbildung, anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung und Dienstleistungen - ein überdurchschnittliches Leistungsprofil aufweisen. Die Zusammenarbeit in solchen Netzwerken ist nicht nur fachhochschul- und fachgebietsübergreifend. Sie schliesst auch die systematische Zusammenarbeit mit den beiden ETH und den Universitäten ein, um den kontinuierlichen Zufluss neuen Wissens aus der universitären Forschung sicherzustellen. Der Aufbau solcher in der Fachhochschullandschaft, der Hochschule Schweiz, der Wirtschaft und der internationalen Forschung gut verankerten Kompetenznetzwerke bedarf der Führung und intensiven Förderung durch den Bund. Die KTI hat im Jahr 1998 diesen Prozess eingeleitet, der mehrere Jahre beanspruchen wird. Erstmalig in der Schweiz wurden von der KTI flächendeckend die Interessen der Fachhochschulen zur Mitwirkung oder Leitung

(«Leading house») von Kompetenznetzwerken mit nationaler Ausstrahlungskraft ermittelt. 205 Interessenanmeldungen, darunter 95 als «Leading house» zeigen deutlich, dass der Prozess der Schwerpunktbildung und Konzentration auf einige wenige und für unsere Wirtschaft leistungsfähige Kompetenzzentren nicht spontan «bottom-up» erfolgen kann. Die KTI wird darum aus der Fülle der Interessenanmeldungen marktorientiert Gruppen («Clusters») bilden. Dabei werden bestehende Vernetzungen ebenso berücksichtigt wie vorhandene und geplante Vorhaben zur Bildung von Schwerpunkten und Kompetenzzentren im nationalen, z.B. im ETH-Bereich oder die Nationalen Forschungsschwerpunkte des SNF (vgl. Ziff. 161), und im internationalen Rahmen. Die KTI wird den Aufbau der nationalen Kompetenznetzwerke moderieren und insbesondere über konkrete Verbundprojekte fördern, an denen neben Fachhochschulen und Partnern aus Wirtschaft und Verwaltung auch Institute der beiden ETH und Universitäten beteiligt sind. Erstmals im Jahr 1999 sollen die Fachhochschulen zur Einreichung offizieller Gesuche für die Anerkennung nationaler Kompetenznetzwerke aufgefordert werden. Die Gesuche müssen einen anspruchsvollen Kriterienkatalog erfüllen und werden von Experten aus dem In- und Ausland evaluiert. Die KTI wird die erfolgreichen Gesuche in Abstimmung mit der Eidgenössischen Fachhochschulkommission dem Vorsteher des EVD zur Anerkennung vorschlagen. Diese erfolgt zeitlich befristet und verbunden mit Auflagen, deren Erfüllung am Ende der Aufbauphase der Fachhochschulen im Jahr 2003 – ebenfalls unter Beizug unabhängiger in- und ausländischer Experten - geprüft wird.

- Förderung der Gleichstellung der Geschlechter: Die Fachhochschulen sind gemäss unserer Zielvorgabe verpflichtet, Massnahmen zu ergreifen, um die Gleichstellung zu fördern und den Anteil der Frauen zu erhöhen. Wir werden während der Beitragsperiode Anreize hierfür schaffen durch eine gezielte Förderung richtungsweisender Massnahmen, beispielsweise für die Erhöhung des Anteils von Dozentinnen und Forscherinnen, die vermehrte Berücksichtigung von Frauen beim Aufbau eines Mittelbaus, die Schaffung modular aufgebauter Aus- und Weiterbildungsangebote sowie Fernstudien (Ziel zeitliche Flexibilisierung des Studiums), Qualifizierungsangebote für den Quereinstieg oder Wiedereinstieg in den Beruf nach der Familienphase sowie die Förderung von günstigen Rahmenbedingungen für Lehr- und Forschungspersonal und Studierende für eine bessere Verbindung von Berufs- und Familienpflichten¹⁰. Für diese Massnahmen werden innerhalb des Gesamtbudgets für die Fachhochschulen 10 Millionen Franken reserviert. Das Bundesamt für Berufsbildung und Technologie wird darüber hinaus den regelmässigen Erfahrungsaustausch zwischen den Beteiligten fördern. Im Rahmen der Qualitätskontrolle wird die Förderung der Gleichstellung regelmässig überprüft.
- Einbindung der Fachhochschulen in die internationale Hochschul- und Forschungsgemeinschaft: Das Fachhochschulgesetz verpflichtet die Fachhochschulen auch zur Zusammenarbeit mit in- und ausländischen Ausbildungs- und Forschungseinrichtungen. Wir werden im Rahmen der bewilligten Kredite Austausch- und Zusammenarbeitsprogramme unterstützen. Zudem sollen die Fachhochschulen systematisch in den Programmen internationaler Organisa-

Die Massnahmen werden mit den Fachhochschulen und anderen interessierten Stellen im Jahr 1999 konkretisiert.

tionen wie Europarat, OECD und UNESCO vertreten sein, auch um der internationalen Anerkennung unserer Titel zum Durchbruch zu verhelfen.

Auf Grund der Planung der Fachhochschul-Trägerschaften¹¹ werden die Gesamtkosten von jährlich rund 544 Millionen Franken (Budget 1997/98) auf rund 700 Millionen Franken (Planung für 2003/04) wachsen. Dies entspricht einem Zuwachs von 31 Prozent, Die durchschnittlichen Studienkosten (im Durchschnitt aller Studiengänge) betragen 34 573 Franken (1997/98) bzw. 34 000 Franken (2003/04) pro Jahr.

Für den Bund ergeben sich daraus in den Jahren 2000 bis 2003 Gesamtkosten von 847 Millionen Franken (vgl. Ziff. 31). Die Beiträge des Bundes an die Fachhochschulen bewegen sich somit im Rahmen der in der Botschaft zum Entwurf für das Fachhochschulgesetz¹² veranschlagten Zahlen.

Nach Abschluss der Aufbauphase im Jahr 2003 rechnen wir mit einer Konsolidierung der Beiträge des Bundes an die Fachhochschulen. Zu diesem Zeitpunkt wird die Konzentration von verschiedenen Studiengängen gemäss unseren Auflagen an die Fachhochschulen vollzogen sein. Nach Auffassung der Eidgenössischen Fachhochschulkommission bedürfen die Planungen der Trägerschaften in einigen Fällen der Anpassung. Es muss damit gerechnet werden, dass einzelne Studiengänge, möglicherweise auch Teilschulen, ihre geplanten Ziele nicht erreichen und deshalb eingestellt werden.

Um den Aufbauprozess der Fachhochschulen zu beschleunigen, schlagen wir dem Parlament vor, das Fachhochschulgesetz dahingehend zu ändern, den Übergang zu einer teilweise leistungsbezogenen Subventionierung bereits ab dem Jahre 2000 zu ermöglichen. Dies erfordert eine Gesetzesänderung (vgl. Ziff. 133).

144 Berufsbildung

Als Nahtstelle zwischen Arbeitswelt und Bildungspolitik steht die Berufsbildung in einem umfassenden Modernisierungsschub. Sie muss sich den gewandelten und sich weiter wandelnden Bedürfnissen von Wirtschaft und Gesellschaft anpassen, will sie ihr Niveau halten. Das bedeutet mehr Flexibilität für die Verantwortlichen aller Stufen. Entwicklungsarbeit für neue Ausbildungswege und -formen sowie die gezielte Erschliessung von Angeboten für qualifizierte Jugendliche auf der einen und für schulisch Benachteiligte auf der anderen Seite.

Die Kostenfolgen, die mit den anstehenden Reformen verbunden sind, werden hier ausdrücklich nicht berücksichtigt. Sie hängen vom Ausgang der inhaltlichen Auseinandersetzungen ab, die nicht im Rahmen dieser Botschaft zu führen sind, sondern das Parlament in anderen Zusammenhängen beschäftigen. Zu nennen sind:

1994 III 789, bes. S. 846ff.

¹¹ Im Auftrag der Eidgenössischen Fachhochschulkommission äusserten sich alle Fachhochschul-Trägerschaften über die zu erwartende Anzahl Studierender. Demzufolge wird die Zahl von 15'735 im Studienjahr 1997/98 auf rund 21'000 Studierende im Studienjahr 2003/04 steigen; dies entspricht einem Zuwachs von 33 Prozent. Diese Schätzungen dürften zu optimistisch sein. Nicht nur blieben die Zahlen der Berufsmaturandinnen und Berufsmaturanden bisher hinter den Erwartungen zurück. Auch bei den Fachhochschulen im Bereich Technik wird seit geraumer Zeit international ein Rückgang der Studienanfängerinnen und -anfänger beobachtet. Botschaft zu einem Bundesgesetz über die Fachhochschulen vom 30. Mai 1994, BBI

- Überbrückungsmassnahmen: Massnahmen zur Lösung von als dringlich erkannten Strukturproblemen am Lehrstellenmarkt können nicht so lange aufgeschoben werden, bis ein neues Berufsbildungsgesetz in Kraft tritt. Wir verweisen auf die parlamentarische Initiative der Kommission für Wirtschaft, Bildung und Kultur des Nationalrates WBK/N («Anreizsysteme für Lehrstellen»).
- Revision des Berufsbildungsgesetzes: Zurzeit arbeitet die vom EVD eingesetzte Expertenkommission den Entwurf für ein neues Berufsbildungsgesetz aus. Die Arbeiten für eine Vernehmlassungsvorlage werden Ende 1998 abgeschlossen. Unter Berücksichtigung einer ausreichenden Vernehmlassungsfrist und der Auswertung der Ergebnisse dürfte die Verabschiedung einer entsprechenden Botschaft an das Parlament nicht vor Ende 1999 möglich sein.

Der in dieser Botschaft erstmals beantragte Zahlungsrahmen für die Berufsbildung ist denn auch Ausdruck eines Überganges zwischen dem Auslaufen des Lehrstellenbeschlusses von 1997 und dem Inkrafttreten eines neuen Berufsbildungsgesetzes. Während dieses Überganges besteht die Grundfinanzierung der Berufsbildung in einer Fortschreibung der Ausgaben in bisheriger Höhe. Ein Rückgang ist jedoch bei den Bauten zu erwarten, weil sich die Bautätigkeit der Kantone nach den vergangenen Boom-Jahren wieder gegen das Niveau früherer Zeiten bewegt.

Finanzielle Bedürfnisse

Unter den genannten Bedingungen präsentiert sich der finanzielle Rahmen der Berufsbildung gemäss nachstehender Tabelle:

Beitragsperiode	2000	2001	2002	2003	2000-2003
Betriebsbeiträge	316	316	316	316	1264
(in Millionen Fr.)					
 Berufsbildung¹ 	288	288	288	288	1152
- Forsten ²	4	4	4	4	16
 Landwirtschaft² 	13	13	13	13	52
 Sozialschulen² 	11	11	11	11	44
Mieten	7	7	7	7	28
Total Bundesbeschluss			<u> </u>		1292
Bauten ³	66	47	39	39	191
SIBP ³	11	11	11	11	44
Total Berufsbildung ⁴	400	381	373	373	1527

Beschlüsse des «runden Tischs» berücksichtigt.

Die Ausgaben unter den Titeln «Forsten», «Landwirtschaft» und «Sozialschulen» sind im Zuge der Reorganisation der Berufsbildung im Jahr 1998 von den Bundesämtern BUWAL, BLW und BBW in die Zuständigkeit des BBT übergegangen.

³ Die Ausgaben für Bauten und für das Schweizerische Institut für Berufspädagogik (SIBP) sind im Bundesbeschluss nicht enthalten. Das SIBP ist zur Führung mit Leistungsauftrag und Globalbudget (FLAG) vorgesehen. Die Bauten werden über Jahreszusicherungskredite gesteuert. Die dafür eingesetzten Zahlen sind rückläufig, weil die Bautätigkeit der Kantone tendenziell abnimmt.

Im Total Berufsbildung sind die Kosten für die Fachhochschulen nicht ausgewiesen. Sie beruhen auf einer eigenen Gesetzesgrundlage und stellen einen Entwicklungsbereich dar, der unter anderen Voraussetzungen als die Entwicklung der Berufsbildung steht (vgl. Ziff. 143).

Die gymnasiale Maturität und ihre gesamtschweizerische Anerkennung

Seit gut hundert Jahren nimmt der Bund über die Maturitätsanerkennung für die gymnasiale Ausbildung und damit für die Hochschulzulasssung eine wichtige gesamtschweizerische Koordinations- und Harmonisierungsfunktion wahr. Er hat damit auch Qualitätsstandards für diesen Bereich gesetzt. Die gymnasiale Matur gilt qualitativ und quantitativ nach wie vor als wichtigster Ausweis für die Zulassung zu den universitären Studien. Neuen Regelungen in diesem Bereich kommt deshalb auch weiterhin eine grundlegende gesamtschweizerische Bedeutung zu.

Die 1995 vom Bundesrat und von der Schweiz. Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren nun gemeinsam erlassene neue Regelung für die Maturitätsanerkennung hat in der gymnasialen Ausbildung wichtige neue Weichen gestellt und starke Reformimpulse ausgelöst. Mit ihr soll nicht nur weiterhin eine gute Qualität der gymnasialen Ausbildung sichergestellt (u.a. Lehrkräftequalifizierung, inhaltliche Vorgaben über den Rahmenlehrplan, anspruchsvolle Selektionskriterien), sondern es soll auch garantiert werden, dass die Matur nach wie vor ein Abschlusszeugnis der allgemeinen Hochschulreife darstellt. Die neue Regelung bringt zusätzlich für die Schulträger und für die Schulen wesentlich mehr Flexibilität und Gestaltungsspielraum und für die Schülerinnen und Schüler deutlich erweiterte Wahlmöglichkeiten. Durch die Betonung ihrer Selbstständigkeit und Selbstverantwortung mittels verschiedener Massnahmen werden die Studierenden als Beteiligte am Bildungsprozess ernst genommen und ausdrücklich als Partner akzeptiert. Neben dieser Erweiterung des Wahl- und Gestaltungsspielraums für alle Beteiligten bringt die Maturitätsreform vor allem auch eine deutliche inhaltliche Erneuerung und Öffnung (Neugestaltung des bisherigen Typensystems, Einbau neuer Fächer usw.), die neueren pädagogischen Entwicklungen ganz bewusst und konsequent Rechnung trägt.

Mit der starken Betonung des selbstständigen und individuellen Lernens durch die neue Maturitätsanerkennungsverordnung wird ein wichtiger Beitrag geleistet, junge Menschen besser auf die Welt der Hochschule vorzubereiten, aber auch auf eine Gesellschaft, in der lebenslanges Lernen immer wichtiger wird.

Die grössere Flexibilität in der gymnasialen Maturität wird auch die Zusammenarbeit mit der beruflichen Maturität erleichtern und insbesondere die Durchlässigkeit zwischen den beiden Ausbildungswegen fördern. Diese Durchlässigkeit ist ein sehr zentrales Anliegen. Sie soll nicht zuletzt dazu beitragen, dass in der gymnasialen Ausbildung stärker der Bezug zur Praxis hergestellt und in der beruflichen Matur noch vermehrt der Aspekt der Allgemeinbildung einbezogen wird. Regelmässige Treffen von Vertretern der gymnasialen Maturitätskommission und der Berufsmaturitätskommission streben diese notwendige Annäherung der beiden Ausbildungswege auf der Sekundarstufe II an.

15 Die Ausbildungsbeihilfen des Bundes

Mit seinen Ausbildungsbeihilfen leistet der Bund einen wesentlichen Beitrag für einen demokratischen Zugang zu den höheren Bildungseinrichtungen. Gestützt auf Artikel 27quater der Bundesverfassung übernimmt er 20–60 Prozent der kantonalen Stipendienaufwendungen. Dabei sind praktisch sämtliche Aufwendungen beitragsberechtigt, die für nachobligatorische Aus- und Weiterbildungen gewährt werden.

Bei der Festlegung der Stipendienbedingungen und insbesondere bei der Höhe der Stipendien sind die Kantone frei. Der Bund fixiert allerdings beitragsberechtigte Stipendienminima und -maxima und er sorgt u.a. dafür, dass über die Stipendierung die freie Wahl der Studienrichtung nicht beschränkt wird. Entsprechend der bisherigen gesamtschweizerischen Stipendienpolitik, die sowohl von den Bundesbehörden als auch von der Erziehungsdirektorenkonferenz getragen wurde, leistet der Bund keine Beiträge an Studiendarlehen. Die Verfassung liesse dies an sich zu, das geltende Beitragsgesetz indessen nicht. 1997 hat der Bund an die Stipendienaufwendungen von 288,1 Millionen Franken einen Beitrag von 106,9 Millionen Franken geleistet, was einer Beteiligung von rund 37 Prozent entspricht.

Nicht verwirklicht ist die gesamtschweizerische Stipendienharmonisierung. Nach wie vor gibt es erhebliche Unterschiede bei der Höhe der Stipendien und bei den Zusprachekriterien. Bei der formellen Harmonisierung sind in den letzten Jahren zwar spürbare Fortschritte erzielt worden, in materieller Hinsicht ist dies aber weit weniger der Fall. Es ist offensichtlich wesentlich leichter, sich über die Kantonsgrenzen hinweg über vergleichbare Begriffsdefinitionen und andere eher formelle Fragen zu verständigen, als sich im Bereich der Stipendienhöhen einander entscheidend anzugleichen. Die EDK hat hier mit Stipendienthesen sowie mit einem Modell-Stipendiengesetz verschiedentlich wichtige Impulse gegeben. Letztlich kann aber kein Kanton zur Harmonisierung gezwungen werden. Das Bundes-Beitragsgesetz bietet hier auch nur beschränkte Möglichkeiten, da die Verpflichtung des Bundes, die Autonomie der Kantone im Stipendienwesen zu beachten, im einschlägigen Verfassungsartikel ausdrücklich verankert ist.

Gegenwärtig ist das Bundesengagement im Stipendienbereich unter zwei Titeln in Diskussion. Im Zusammenhang mit dem von den Kantonen im Rahmen des Stabilisierungsprogrammes 1998 in Aussicht gestellten Sparbeitrages wurde den eidgenössischen Räten eine Reduktion der Beitragssätze um 20% und gleichzeitig ein Einbezug der Darlehen in die Beitragsberechtigung beantragt. Das Projekt Neugestaltung des Finanzausgleiches Bund/Kantone sieht vor, die Subventionierung der Stipendien durch den Bund auf den Tertiärbereich zu beschränken.

Auch wenn am bisherigen System Modifikationen angebracht werden, so ist doch festzuhalten, dass ein effizientes und gut ausgebautes Stipendienwesen für die Offenhaltung der Bildungseinrichtungen zugunsten aller Bevölkerungsschichten nach wie vor von erheblicher Bedeutung ist. Zweifelsohne sind grosse Fortschritte in der Öffnung unserer Bildungseinrichtungen gemacht worden. Es gibt aber weiterhin Ungleichgewichte. Untersuchungen zur sozialen Herkunft der Studierenden belegen, dass die Chance für ein Kind aus einer Nichtakademikerfamilie, ein Hochschulstudium zu beginnen, immer noch viermal kleiner ist als für ein Kind aus einer Akademikerfamilie. In den Sechzigerjahren war diese Chance allerdings noch zwölfmal kleiner. Bei allen gemachten Fortschritten gilt es deshalb, die soziale Chancengleichheit weiter zu verbessern. Stipendien sind dazu ein wichtiger Beitrag. Aber ebenso wichtig sind andere Massnahmen wie persönliche Förderungen von Schülerinnen und Schülern aus bildungsfernen Schichten auf allen Stufen unseres Schulwesens.

Die Forschungsförderung des Bundes

Der Bund hat einen Verfassungsauftrag zu Förderung der Forschung. In Wahrnehmung dieser Aufgabe unterstützt er den Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung und die wissenschaftlichen Akademien. Er führt und finanziert die Kommission für Technologie und Innovation, die Agentur des Bundes für die Förderung der wirtschaftsnahen Forschung. Er kann unabhängigen Forschungsinstitutionen ausserhalb der Hochschulen Beiträge gewähren. Schliesslich finanziert die Bundesverwaltung selbst über Mandate und Aufträge zahlreiche Forschungsvorhaben (Ressortforschung). Ziffer 16 enthält für die einzelnen Institutionen (Forschungsorgane gemäss Art. 5 des Forschungsgesetzes) die Ziele, die erwarteten Resultate und – wo erforderlich – die Kreditanträge für die Beitragsperiode 2000–2003.

Zum Forschungsbereich als Ganzem

16

Wir beabsichtigen, zur Erhaltung und Weiterentwicklung der Exzellenz und der innovativen Ausrichtung der Forschungsbasis in der Schweiz die Unterstützung der freien Grundlagenforschung im mindestens bisherigen Ausmass weiterzuführen. Gleichzeitig wird der Bund die Rahmenbedingungen für konkrete Anwendungen orientierter Forschung, die in praxisorientierten Projekten der KTI und ihren Programmen sowie in internationalen Programmen gefördert wird, durch Vorgaben im Bereich des geistigen Eigentums verbessern und die Umsetzung der erarbeiteten Resultate durch ein Innovationsnetz aktiv fördern.

Leitprinzip der Unterstützung durch alle Förderorgane wird das Prinzip des offenen Wettbewerbs der Forschenden und Forschungsinstitute sowie die Beurteilung durch Fachexperten und -expertinnen («Peer-Review-System») sein.

Die Förderorgane werden entsprechend ihrer besonderen Aufgaben und Kompetenzen in den Bereichen der freien Forschung und der orientierten Forschung und Entwicklung eingesetzt.

- Der Schweizerische Nationalfonds (SNF) wird eine verstärkte Rolle in der Grundlagenforschung, speziell in der universitären Hochschulforschung, durch die neuen Massnahmen der Nationalen Forschungsschwerpunkte und der SNF-Förderungsprofessuren erhalten.
- Die Kommission für Innovation und Technologie KTI wird ihre Massnahmen insbesondere auf den Kompetenzaufbau in Forschung und Entwicklung an den Fachhochschulen sowie auf die besonderen Bedürfnisse der KMU ausrichten.
- Die Forschung in Politikbereichen wird in den Bundesämtern stärker auf die Notwendigkeiten der Politikvorbereitung und -durchführung ausgerichtet, während die generelle wissenschaftliche Grundlagenerarbeitung neu im Rahmen der orientierten Förderung von SNF und KTI erfolgen wird.
- Die wissenschaftlichen Akademien werden zielgerichtet ihre Aufgaben als Brücke zwischen den Wissenschaftern sowie zwischen der Wissenschaft und der Öffentlichkeit ausbauen.
- Von den Hochschulen unabhängige Institutionen wie das CSEM in Neuenburg oder das Krebsforschungsinstitut ISREC bei Lausanne werden wir in ihrer speziellen Aufgabenstellung, die von den Hochschulen und Fachhochschulen nicht abgedeckt werden kann, selektiv unterstützen.

- Die Gruppe für Wissenschaft und Forschung (im EDI) und das Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (im EVD) werden gemeinsam über einen Steuerungsausschuss die Forschungsförderung des Bundes koordinieren und die Kohärenz der Forschungspolitik sicherstellen.
- Die F\u00f6rderorgane selbst bauen ihre Zusammenarbeit weiter aus, sowohl durch regelm\u00e4ssige Treffen wie auch durch gegenseitige Vertretungen in den leitenden Organen. Sie werden durch ein gemeinsam genutztes Informationsnetz (ARAMIS) und gemeinsame Informationsveranstaltungen (vor allem im Bereich internationaler Programme) bereits bestehende Synergien nutzen k\u00f6nnen.

161 Schweizerischer Nationalfonds (SNF)

Der Schweizerische Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (SNF) ist das Instrument des Bundes zur Förderung der Grundlagenforschung¹³. Die vom SNF unterstützten Forscherinnen, Forscher und Forschungsgruppen innerhalb oder seltener auch ausserhalb der universitären Hochschulen tragen entscheidend zum hohen Stand unserer Grundlagenforschung und damit zur Stärkung des Forschungsplatzes Schweiz im internationalen Wettbewerb bei. Neben der freien Grundlagenforschung unterstützt der SNF zurzeit im Rahmen seiner Schwerpunktprogramme (SPP) und in den Nationalen Forschungsprogrammen (NFP) auch orientierte Forschung. Der SNF hat zudem die Aufgabe, die Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses in allen Disziplinen sicherzustellen. Er beteiligt sich aktiv an der Stärkung der internationalen Forschungszusammenarbeit. Es erweist sich als zunehmend problematisch, dass die Mittel für die freie Grundlagenforschung seit Jahren stagnieren, während die Nachfrage nach Fördergeldern seit 1993 um rund ein Viertel gestiegen ist. Viele wissenschaftlich ausgezeichnete Forschungsgesuche müssen daher abgewiesen werden.

Ziele und erwartete Resultate

Unter Ziffer 122 werden die Förderung der wissenschaftlichen Exzellenz, die Entwicklung der schweizerischen Hochschulnetze und deren internationale Einbettung als übergeordnete Ziele für die kommende Beitragsperiode dargestellt. Der SNF wird im Rahmen seiner Tätigkeit entscheidend zur Erreichung dieser Ziele beitragen.

Er wird seine Massnahmen auch in der kommenden Beitragsperiode primär auf die Sicherung bzw. auf den Ausbau des internationalen Spitzenplatzes unserer Grundlagenforschung ausrichten. Dabei steht für ihn die Förderung eines hochqualifizierten wissenschaftlichen Nachwuchses durch Forschungsbeiträge der Abteilungen I bis III sowie durch Stipendien-, Mittelbau- und Spezialprogramme im Vordergrund¹⁴.

Der Erhöhung des Frauenanteils in den Wissenschaften dienen – neben der besonderen Förderung geeigneter Kandidatinnen in allen Nachwuchsprogrammen – die gezielten Wiedereinstiegstipendien des Marie-Heim-Vögtlin-Programmes sowie der Ausbau des Frauenanteils in Leitungs- und Entscheidungsgremien des SNF. Die

Drei Viertel der vom SNF gesprochenen F\u00f6rdergelder gehen an junge Forschende unter 35 Jahren.

¹³ Der SNF ist eine 1952 von den wissenschaftlichen Akademien gegründete privatrechtliche Stiftung.

verstärkte Förderung von «Gender Studies» wird der Forschung generell neue Perspektiven erschliessen und dabei auch dem «weiblichen Blick» in der Wissenschaft einen gebührenden Platz einräumen.

Im Bereiche der internationalen Forschungszusammenarbeit stehen für den SNF die forschungsstarken Staaten der EU, Nordamerikas und Ostasiens im Vordergrund. Im Sinne einer Solidaritätsleistung, aber auch im Wissen um den gegenseitigen Nutzen will der Nationalfonds seine Aktivitäten in Mittel- und Osteuropa beibehalten und ähnliche Initiativen mit ausgewählten Ländern des Südens in die Wege leiten.

Im Bereiche der *orientierten Forschung* sollen die beiden Förderinstrumente NFP und SPP in den nächsten Jahren konzeptionell besser differenziert werden.

161.1 Freie Grundlagenforschung

In die Aufgabe der Unterstützung der freien Grundlagenforschung, für die der SNF drei Viertel seiner Fördermittel einsetzt, teilen sich wie bisher seine drei Abteilungen Geistes- und Sozialwissenschaften (Abt. I), Mathematik, Natur- und Ingenieurwissenschaften (Abt. II) sowie Biologie und Medizin (Abt. III). Der Bundesrat teilt die Auffassung, dass diese Fördermittel nicht zu Gunsten der orientierten Forschung reduziert werden dürfen. Von den drei Abteilungen unterstützt werden international anerkannte, innovative, von den einzelnen Forschenden und Forschungsgruppen selbst vorgeschlagene Forschungsprojekte. Der SNF will künftig neben der wissenschaftlichen Qualität der eingereichten Projekte verstärkt auch deren potentiellen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Stellenwert sowie deren internationale Einbettung berücksichtigen. Zudem soll die Interdisziplinarität vermehrt gefördert werden (z.B. in abteilungsübergreifenden Projekten).

Die drei Abteilungen setzen für die Jahre 2000–2003 folgende inhaltliche Prioritäten (thematische Schwerpunkte können dem Mehrjahresprogramm des SNF entnommen werden):

Geistes- und Sozialwissenschaften (Abt. I)

Die engere Zusammenarbeit in den schweizerischen Hochschulnetzen wird nicht nur die Lehre, sondern auch die Forschung in den Geistes- und Sozialwissenschaften beeinflussen. In diesen von Spezialisierung, aber auch Vereinzelung geprägten Wissenschaften bedarf es einer vermehrten Bündelung der Forschungsbemühungen, wofür die Abteilung I sich in den kommenden Jahren einsetzen wird. Im Bereich der Nachwuchsförderung wird sie dafür sorgen, dass Doktorierende stärker in Projekte einbezogen werden und deren Forschungskompetenzen verbessert werden. Die heute etablierten Graduiertenkurse sollen eine Fortsetzung finden¹⁵.

Mathematik, Natur- und Ingenieurwissenschaften (Abt. II)

Die Basiswissenschaften Mathematik, Physik und Chemie tragen wesentlich zu den Fortschritten in anderen Forschungsbereichen (z.B. Biowissenschaften, Medizin, Umwelt- und Ingenieurwissenschaften) bei. In hohem Masse beschleunigend und befruchtend wirken dabei die Informations- und Kommunikationswissenschaften. Sie werden mit den Basiswissenschaften, den Ingenieurwissenschaften und multi-

¹⁵ Graduiertenkollegs sollen auch im Rahmen der NFS durchgeführt werden (vgl. weiter unten im Text).

disziplinären Ansätzen zur Lösung komplexer Probleme in Umwelt, Gesellschaft und Technik im Mittelpunkt der Aktivitäten der Abteilung II stehen.

Biologie und Medizin (Abt. III)

Biowissenschaften und Medizin gehören zu den unbestrittenen Stärken des Forschungsplatzes Schweiz, besitzen ein hohes wissenschaftliches Potenzial und sollen weiter ausgebaut werden. Die Abteilung III will besonders wichtige Gebiete wie die Molekularbiologie, die Zell- und Entwicklungsbiologie, die Neurologie und die Immunologie prioritär fördern. Der Übergang von der Grundlagenforschung in die angewandte klinische Forschung wird spezielle Beachtung finden.

161.2 Programmforschung: Weiterführung der Nationalen Forschungsprogramme, Ersetzung der Schwerpunktprogramme durch Nationale Forschungsschwerpunkte

Dort wo strukturelle Schwächen des Wissenschaftssystems einen konzentrierten Einsatz verlangen oder wo wirtschaftliche und gesellschaftliche Bedürfnisse gezielt wissenschaftliche Resultate benötigen, ist die Programmforschung eine wichtige Ergänzung der Grundlagenforschung. Programme können ausserdem die Zusammenarbeit und Koordination innerhalb der betroffenen Forschergemeinde stärken, die Umsetzung verbessern und damit einen Mehrwert erbringen. Bisher haben die Nationalen Forschungsprogramme (NFP) und die Schwerpunktprogramme (SPP) diese Aufgaben erfüllt. Mit Blick auf eine optimierte Gesamtkonzeption der Programmforschung sollen diese beiden wichtigen Instrumente der orientierten Forschung in Zukunft aber konzeptionell deutlicher voneinander abgehoben werden. Die NFP werden noch stärker auf das Ziel der wissenschaftlich fundierten Problemlösung ausgerichtet, während die SPP¹⁶ zur Kräftekonzentration und effizienteren Arbeitsteilung unter den Schweizer Hochschulen und den Forschungseinrichtungen ab dem Jahr 2000 in ein Programm «Nationale Forschungsschwerpunkte» übergeführt werden sollen.

161.21 Nationale Forschungsprogramme

NFP dienen der Erarbeitung von wissenschaftlich fundierten Grundlagen zur Lösung aktueller Probleme von nationaler Bedeutung. Bisher wurden in acht Serien insgesamt 48 Nationale Forschungsprogramme (NFP) lanciert¹⁷. Die NFP haben sich in ihrer Grundstruktur sehr bewährt und sollen weitergeführt werden. Verschiedene Neuerungen (z.B. strafferes Themenwahlverfahren, kleinere Serien, höhere Transparenz), die auf Grund einer Evaluation in der 7. und 8. NFP-Serie eingeführt wurden, haben die Effizienz dieses Förderinstrumentes verbessert. In Zukunft sollen die NFP ein noch flexibleres Eintreten auf veränderte Bedürfnisse und neue Probleme erlauben. Weitere *Optimierungsmassnahmen* zur Vereinfachung des Aus-

SPP wurden auf die l\u00e4ngerfristige St\u00e4rkung der Schweizer Forschung in zukunftstr\u00e4chtigen Gebieten durch Konzentration der Mittel in nationalen Kompetenzzentren ausgerichtet.

¹⁷ Der Bundesrat hat am 1. April 1998 die folgenden vier neuen NFP (8. Serie) mit einem Rahmenkredit von insgesamt 48 Mio.Franken zur Lancierung gutgeheissen: «Bildung und Beschäftigung», «Zukunftsprobleme des Sozialstaates Schweiz», «Implantate und Transplantate», «Molekulare Bauelemente und Supramolekulare Sturkturen».

schreibeverfahrens und zur permanenten Sichtung möglicher Forschungsthemen, insbesondere zur Verkürzung der Zeitspanne zwischen Themenfindung und Forschungsbeginn, sind gegenwärtig in Vorbereitung. Der SNF kann bis zu 12 Prozent seiner Mittel für die Durchführung von NFP einsetzen. In der Beitragsperiode 2000–2003 wird er dafür jedoch im Durchschnitt lediglich 8 Prozent beanspruchen. Um eine starke Unterstützung der freien Forschung zu gewährleisten, erachten wir dies als gerechtfertigt. Im Übrigen fliessen der orientieren Forschung u.a. auch aus den EU-Forschungsprojekten zunehmend mehr Mittel zu.

161.22 Beurteilung der bisher durchgeführten SPP

Die ausgewiesenen Stärken und Leistungen der SPP zeigen, dass das 1992 neu lancierte Förderinstrument die damaligen Erwartungen im Wesentlichen erfüllt hat. Zu dieser Einschätzung gelangt der Schweizerische Wissenschaftsrat in seinem Anfang Jahr veröffentlichten Bericht «Zukunft der Schwerpunktprogramme des Bundes nach 1999». Seit 1992 wurden insgesamt acht SPP lanciert. Die SPP «Umwelt», «Biotechnologie», «Informations- und Kommunikationsstrukturen» sowie «Zukunft Schweiz» werden vom Nationalfonds betreut. Der ETH-Rat ist für die SPP «Optik», «Werkstoffforschung» und «MINAST» zuständig. Unter seiner Leitung stand auch das 1995 erfolgreich abgeschlossene SPP «LESIT». Die wissenschaftlichen Zielsetzungen der SPP wurden dank der hohen Qualität der Forschungsprojekte erreicht. Insgesamt haben die SPP zu strukturellen Verbesserungen im Forschungs- und Bildungssystem beigetragen, Die Anzahl Kooperationen zwischen den verschiedenen Hochschulen und der Wirtschaft hat mit der Lancierung von SPP markant zugenommen, was sich positiv auf den Wissens- und Technologietransfer auswirkte. Auch konnte eine Zunahme an interdisziplinären Forschungsarbeiten verzeichnet werden. So ist es beispielsweise im Schwerpunktprogramm «Biotechnologie», das in exemplarischer Weise Brücken zwischen der Grundlagenforschung und dem angewandten Bereich zu errichten vermag, in wenigen Jahren zu über 20 Patentanmeldungen, zu 40 neuen Produkten oder Verfahren und zu drei Firmengründungen gekommen. An den Forschungsarbeiten beteiligen sich gegenwärtig über 50 Unternehmen; zwei Drittel davon sind Klein- und Mittelbetriebe. Vergleichbare Erfolge können auch die anderen SPP vorweisen.

Trotz unbestrittener Erfolge weist der Bericht des Schweizerischen Wissenschaftsrates aber auch auf einige Schwächen der Schwerpunktprogramme hin. Der Schweizerische Wissenschaftsrat sieht eine langfristige Verankerung der gebildeten Schwerpunkte und Kompetenzzentren erschwert. Zudem bemängelt er die fehlende Konkurrenz und Transparenz bei der Projektvergabe innerhalb einzelner Programme. In der Tat muss man heute feststellen, dass die SPP zwar zur Bildung einzelner Kompetenzzentren und Netzwerke beigetragen haben, aufgrund ihrer geringen langfristig steuernden Einflussnahme aber kaum zu einer nachhaltigen koordinierten institutionellen Schwerpunktbildung im Hochschul- und Forschungsbereich führen werden. Zum gleichen Schluss gelangte der Schweizerische Nationalfonds. Er schlägt vor, die SPP zu reformieren und diese in sogenannte Nationale Forschungsschwerpunkte überzuführen. Mit ihnen sollen die unbestrittenen Vorteile der bisherigen SPP erhalten und die sichtbar gewordenen Schwächen beseitigt werden. Wir beantragen Ihnen dementsprechend, die bisherigen SPP des SNF ab dem Jahre 2000 schrittweise durch die Einrichtung Nationaler Forschungsschwerpunkte zu ersetzen.

Die gegenwärtig laufenden vier SPP des Nationalfonds sollen in der kommenden Beitragsperiode abgeschlossen werden.

161.23 Nationale Forschungsschwerpunkte im Hochschulbereich

Im Zentrum des neuen Programmes «Nationale Forschungsschwerpunkte» (NFS) steht die Etablierung von Kompetenzzentren und von diesen unterhaltenen Netzwerken. Das Ziel ist die Stärkung und Umsetzung der schweizerischen Forschung in für unser Land strategischen Forschungsbereichen. NFS fördern aktiv den Wissensund Technologietransfer.

Wichtigste Neuerung zu den bestehenden Schwerpunktprogrammen ist die Ablösung thematischer Grossprogramme durch auf bestimmte Forschungsthemen ausgerichtete Kompetenzzentren und von diesen unterhaltene Netzwerke. Ein NFS agiert nicht als lokales Forschungszentrum, sondern als Kopf (Leading House) eines Netzwerkes. NFS sind institutionell insbesondere - aber nicht ausschliesslich - an eine kantonale Universität oder an eine Institution des ETH-Bereiches gebunden. In begründeten Fällen und wenn die wissenschaftliche Kompetenz gegeben ist, können und sollen Nationale Forschungsschwerpunkte auch ausserhalb universitärer Hochschulen etabliert werden. Die Heiminstitutionen stellen eine angemessene personelle und materielle Grundausstattung zur Verfügung. Im Netz verbunden sind Forschungsgruppen aus anderen, sowohl universitären als auch ausseruniversitären Institutionen, bzw. aus den für die entsprechenden Forschungsvorhaben relevanten Praxisbereichen (Fachhochschulen, Industrieunternehmen). Dem jeweiligen Bereich verwandte Forschungsstätten werden ebenfalls in die Netze integriert. NFS befruchten die Lehre. Es wird gewährleistet, dass die Forschungsaktivitäten sich im Lehrangebot widerspiegeln. Ein besonderes Augenmerk gilt der Doktorandenausbildung. NFS werden deshalb - wo dies sinnvoll ist - in ihren Bereichen auch Graduiertenkollegs einrichten, deren Schaffung die Hochschulkonferenz empfiehlt. Nutzerinnen und Nutzer (z.B. Industrie, Dienstleistungssektor, Gesundheitswesen, öffentliche Verwaltung) sind in die Prozesse der Selektion, des Managements und der Evaluation eingebunden.

Die Wahl neuer Forschungsschwerpunkte erfolgt auf Grund von Ausschreibungen im Wettbewerb. In einem ersten Schritt werden auf Stufe Bundesrat und Parlament jene strategisch wichtigen Themenbereiche definiert, die spezifisch gefördert werden sollen. Vorlage dafür bilden die Ziele der Forschungspolitik, die der Bundesrat am 22. Oktober 1997, gestützt auf entsprechende Vorschläge des Schweizerischen Wissenschaftsrates, erlassen hat. Die dort definierten Themenbereiche¹⁸ (Lebenswissenschaften, Geistes- und Sozialwissenschaften, Nachhaltige Entwicklung und Umwelt, Informations- und Kommunikationstechnologien) bilden den generellen Rahmen, innerhalb dessen Nationale Forschungsschwerpunkte prioritär zu etablieren sind. Gestützt auf diese generellen Vorgaben von Parlament und Bundesrat wird der Nationalfonds eine öffentliche Ausschreibung vornehmen. Dabei werden Forschungsgruppen, welche an der Position des Kompetenzzentrums (Leading House) interessiert sind, aufgefordert, sich um einen Nationalen Forschungsschwerpunkt im dargelegten Sinne zu bewerben. Die Ausschreibung erfolgt im Rahmen der

Die Bereiche sind in folgenden Dokumenten umfassend dargestellt: a) Ziele der Forschungspolitik des Bundes nach dem Jahr 2000; b) Vorschläge des SWR an den Bundesrat; Ziele für die schweizerische Forschungspolitik. Periode 2000-2003.

oben erwähnten vier prioritären Themenbereiche bewusst offen, weil den wissenschaftlich interessanten Initiativen und der Autonomie der Universitäten nicht unnötige Schranken auferlegt werden sollen. Zur Priorisierung der eingereichten Vorschläge setzt der Nationalfonds vorwiegend international zusammengesetzte Adhoc-Evaluationspanels nach Themenbereichen ein. Aufgrund der Prioritäten der eingesetzten Expertengruppe erarbeitet der Nationalfonds im Rahmen des üblichen internen Verfahrens einen begründeten Antrag zur Etablierung von Nationalen Forschungsschwerpunkten.

Zur Betreuung der Nationalen Forschungsschwerpunkte wird die Abteilung IV des Forschungsrates des Nationalfonds reorganisiert. Sie erhält neu zwei Unterabteilungen, die Sektion Nationale Forschungsprogramme und die Sektion Nationale Forschungsschwerpunkte. Die letztgenannte Sektion wird aus mindestens fünf vom Nationalfonds bestimmten Wissenschafterinnen und Wissenschaftern bestehen. Dazu kommen drei vom Bundesrat im Einvernehmen mit dem Nationalfonds ernannte Vertreterinnen und Vertreter der Privatwirtschaft sowie des öffentlichen Bereiches. Um die Koordination mit der Gruppe für Wissenschaft und Forschung und mit der Kommission für Technologie und Innovation sicherzustellen, nimmt je eine Vertreterin oder ein Vertreter dieser Institutionen ebenfalls an den Sitzungen der Sektion teil

Auswahlkriterien für NFS

Die von den Hochschulen und den Forschungseinrichtungen eingereichten Vorschläge werden insbesondere nach folgenden Kriterien beurteilt:

Wissenschaftliche Qualität des Forschungsplanes

- Originalität und Innovationspotential
- Kohärenz und Zielgerichtetheit des Planes
- Potential zur Stimulierung interdisziplinärer Ansätze

Strategische Relevanz des Forschungsthemas

- Strategische Relevanz f
 ür die Schweiz
- Übereinstimmung mit den Zielen der Forschungspolitik des Bundes
- Erwartete Wirkung auf die Wettbewerbsfähigkeit der Schweizer Wirtschaft und die Lebensqualität

Mehrwert des Zentrums

- Mehrwert des NFS im Vergleich zur Ansammlung von Einzelprojekten
- Eignung der Organisation (Leading House und Netzwerk)
- Möglichkeit des NFS zur Erlangung einer internationalen Führungsrolle im anvisierten Forschungsbereich
- Beitrag zur Verbesserung der Aufgabenteilung zwischen den Hochschulinstitutionen

Stellung der beteiligten Forschenden

- Wissenschaftliche Reputation des Leiters eines NFS
- Wissenschaftliche Reputation der einzelnen Forschenden und Forschergruppen

Wissens- und Technologietransfer

- Möglichkeiten zur Etablierung und zur Pflege von Partnerschaften mit Institutionen ausserhalb der Hochschulen
- Massnahmen und Instrumente zur Verbesserung der Beziehungen zwischen universitärer Forschung und Anwendung/Implementierung, insbesondere Verbesserung des Wissens- und Technologietransfers

Wirkung auf die Aus- und Weiterbildung

- Wirkung des Leading Houses auf die Lehre sowie Weiterbildung an der Heimuniversität
- Instrumente und Massnahmen zur Aus- und Weiterbildung von Diplomandinnen und Diplomanden, Doktorandinnen und Doktoranden, Postdoktorandinnen und Postdoktoranden (z.B. Graduiertenkollegs, interdisziplinäre Ausbildungsgänge, Sommeruniversitäten)
- Massnahmen zur F\u00f6rderung der Frauen in der Wissenschaft.

Die Einführung von Nationalen Forschungsschwerpunkten ist sowohl forschungspolitisch wie hochschulpolitisch von grosser Bedeutung. Die Vorschläge des Nationalfonds sind deshalb einerseits dem zuständigen Departement, andererseits der neu zu schaffenden Schweizerischen Universitätskonferenz (SUK) zur Genehmigung zu unterbreiten.

Das Eidgenössische Departement des Innern wird die Vorschläge vor allem unter dem Gesichtspunkt der Forschungspolitik des Bundes beurteilen. Dabei kann es auch die Meinung des Schweizerischen Wissenschaftsrates einholen. Die Etablierung von NFS wird auch tiefgreifende strukturelle Auswirkungen auf die schweizerische Hochschullandschaft haben. Das hier beschriebene Konzept der Nationalen Forschungsschwerpunkte berücksichtigt insbesondere das Postulat, die Forschungsförderung des Bundes vermehrt - aber nicht ausschliesslich - mit der Hochschulstrukturförderung abzustimmen. Die Genehmigung der Zuteilung Nationaler Forschungsschwerpunkte an die einzelnen Universitäten soll deshalb nach der thematischen Genehmigung durch das Departement im Rahmen der neu geschaffenen Schweizerischen Universitätskonferenz (SUK) erfolgen. Die Kompetenz der Universitätskonferenz wird sich allerdings darauf beschränken, die vom SNF beantragten Zuteilungen zu genehmigen bzw. abzulehnen; sie kann die vom SNF erarbeiteten und vom Departement genehmigten Vorschläge inhaltlich nicht ändern. In jenen Fällen, in denen die Forschungsschwerpunkte ausserhalb der Hochschulen etabliert werden, entfällt die Zuteilung durch die SUK. Die inhaltliche Genehmigung durch das Departement genügt.

Inhaltlich sind die politischen Vorgaben im Unterschied zu den bisherigen SPP bewusst allgemeiner gehalten. Damit kann eine bessere Beteiligung der einzelnen Forschergruppen, aber auch der Hochschulen und Forschungseinrichtungen an der Definition der einzelnen Nationalen Forschungsschwerpunkte gewährleistet werden. Der im Rahmen vorgegebener Auflagen erfolgte Einbezug unmittelbar betroffener Kreise in die definitive Entscheidfindung ist eine wichtige Voraussetzung für die dauerhafte institutionelle Verankerung eines Kompetenzzentrums. Dies ist beim bisherigen Auswahlverfahren der SPP nicht oder nur mangelhaft gelungen. Mit einer Beschlussfassung über die vier prioritären Bereiche, in denen NFS eingerichtet werden sollen, und mit seiner Stellungnahme zu den oben dargestellten Auswahlkriterien wird aber das Parlament weiterhin die Möglichkeit haben, die Ausrichtung der orientierten Forschung mitzugestalten. Da heute nicht bereits alle Bedürfnisse bis zum Ende der Beitragsperiode 2003 erkennbar sind, dürfte es ratsam sein, vorzusehen, dass bis zu 20 Prozent der Mittel allenfalls auch für die Errichtung Nationaler Forschungschwerpunkte ausserhalb der vier prioritären Bereiche eingesetzt werden können.

NFS sind auf die Dauer von ca. zehn Jahren angelegt. Längerfristig wird die Finanzierung von 20 NFS angestrebt. Bis Ende der nächsten Beitragsperiode sollen zunächst ca. zwölf Nationale Forschungsschwerpunkte aufgebaut werden. Das SPP

«Zukunft Schweiz» ist bis Ende 2003 in der bisherigen Form weiterzuführen¹⁹. Dabei wird zu prüfen sein, ob bereits in dieser Beitragsperiode sozialwissenschaftliche NFS initiiert werden können. Die anderen drei SPP im Kompetenzbereich des SNF werden in der ersten Hälfte der Beitragsperiode ordnungsgemäss abgeschlossen. Konkret bedeutet dies, dass die Schwerpunktprogramme «Biotechnologie», «Umwelt» und «Information und Kommunikation» bis Ende 2001 in ihrer heutigen Form beendet werden. Selbstverständlich haben alle in diesen Programmen entstandenen Kompetenzzentren die Möglichkeit, sich in Konkurrenz mit weiteren Interessierten um die Position eines Leading Houses zu bewerben. Die SPP im Kompetenzbereich des ETH-Rates werden bis Ende der laufenden Beitragsperiode ordnungsgemäss beendet.

Im übrigen wird der SNF ab dem Jahr 2000 im Bereich der bisherigen Ressortforschung die operative Verantwortung für die AIDS-Forschung übernehmen.

161.3 SNF-Förderungsprofessuren

In der Schweiz mangelt es an hochqualifizierten Nachwuchswissenschaftern und Nachwuchswissenschafterinnen, insbesondere an den Hochschulen; dort müssen bis zum Jahr 2004 rund 40 Prozent der Professuren neu besetzt werden. Dieser Nachfrage stehen jedoch nicht genügend entsprechende Ausbildungsmöglichkeiten in der Schweiz gegenüber. Forschungskarrieren vielversprechender Nachwuchsleute erfolgen häufig im Ausland (allein der SNF vergibt jährlich 500 Stipendien für ein- bis dreijährige Auslandaufenthalte). Da der Arbeitsmarkt für hochqualifizierte Akademiker und Akademikerinnen beschränkt ist, müssen die Nachwuchsleute den Weg der konventionellen Hochschulkarriere oft verlassen. Mit dem frühzeitigen Abbruch vielversprechender Forschungskarrieren geht nicht nur den Hochschulen, sondern auch der Industrie und der Wirtschaft ein wesentliches Potenzial an kreativen Nachwuchskräften verloren. Mit ihren Massnahmen im Bereich der Nachwuchsförderung haben Bund und SNF bereits wichtige Leistungen zur Verbesserung der Situation erbracht²⁰. Diese sind jedoch nicht ausreichend.

In Zukunft bedarf die Nachwuchsförderung einer weiteren Dynamisierung. Dabei muss insbesondere die Förderung individueller Forscher und Forscherinnen verstärkt erfolgen. Dies entspricht der übergeordneten Zielsetzung zur qualitativen und quantitativen Weiterentwicklung des Hochschulsystems (vgl. Ziff. 12). Wir sind deshalb mit dem SNF übereingekommen, dass er zum bestehenden Nachwuchsförderungsprogramm des Bundes (vgl. Ziff. 141)²¹ und in Abstimmung mit bestehenden Angeboten der Hochschulen in den nächsten Jahren ein neues Mittelbauprogramm «SNF-Förderungsprofessuren» aufbauen wird. Im Mittelpunkt der Förderung stehen die «Entrepreneurs du savoir», sich im offenen Wettbewerb durchsetzende, mobilitätsbereite Nachwuchswissenschafter und Nachwuchswissenschafterinnen, die sich sowohl für eine spätere akademische Karriere als auch für eine

20 «Sondermassnahmen des Bundes zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses» und direkte Finanzierung von ForscherInnen beim SNF (z.B. in abteilungsspezifischen Mittelbauprogrammen ATHENA, PROFIL, PROSPER, SCORE, START).

21 Die Hochschulen erhalten nach outputorientierten Kriterien Bundesmittel zur Schaffung neuer Mittelbaustellen.

Geplant ist u.a. die Fortführung von «Gender Studies«, wie sie in einzelnen Projekten des Schwerpunktprogrammes und im Rahmen der dort durchgeführten Nachwuchsförderung (Graduiertenprogramm) bereits erfolgt ist.

hochqualifizierte Forschungstätigkeit ausserhalb der Hochschule eignen. Das Programm soll bis zum Jahr 2004 rund 200 Personen qualifizierte Forschungs- und Lehrmöglichkeiten finanzieren. Angestrebt wird eine gleichmässige Vertretung beider Geschlechter in den jeweiligen Forschungsdisziplinen; als minimale Gesamtquote wird der Bundesrat einen Frauenanteil von 30 Prozent vorgeben. Die laufenden Mittelbauprogramme des SNF werden in das neue vereinheitlichte, höher dotierte Programm einfliessen. So können bestehende Strukturen und Gefässe in Zukunft vereinfacht bzw. gestärkt werden. Die Realisierung des Programmes soll in enger Zusammenarbeit und in vertraglicher Abstimmung mit den Hochschulen erfolgen.

Im Rahmen dieses neuen Programmes erhalten junge vielversprechende Forscher und Forscherinnen²² befristete persönliche Beiträge (i.S. Career Development Awards), mit denen sie in einer Forschungsgruppe an einer Schweizer Hochschule innert befristeter Zeit (vier bis sechs Jahre)23 selbstständige Forschung betreiben können. Die jährlichen finanziellen Beiträge (max. 400 000 Franken) decken Salär, Forschungsaufwendungen und Overhead (20 Prozent der Projektkosten). Mit der Anerkennung des Titels «SNF-Förderungsprofessor/-professorin» verpflichten sich die Hochschulen, Inhaber und Inhaberinnen des Titels in ihren Forschungs- und Lehrbetrieb zu integrieren. Sie gehen dabei keine direkten finanziellen Verpflichtungen ein, sorgen jedoch für eine angemessene, die Forschungsaktivität (als Schwerpunkt) begleitende Lehrtätigkeit und leisten einen Beitrag an die notwendigen Infrastrukturen. Der SNF wird mit den Universitäten aushandeln, dass am Ende dieser Förderungsprofessuren entweder die Integration der Nachwuchsleute in den Hochschulbetrieb oder deren Einstieg in den Arbeitsmarkt feststeht. Im Rahmen ihrer strategischen Planung ziehen die Hochschulen bei der Anstellung der Nachwuchsleute auch die Möglichkeit einer späteren beruflichen Eingliederung in hochschuleigene Strukturen in Betracht. Das neue Mittelbauprogramm wird per 1.1.2000 lanciert und soll zu Beginn jährlich ca. 25, später ca. 50 Nachwuchswissenschafter und Nachwuchswissenschafterinnen unterstützen.

161.4 Ressourcen

Gestützt auf die Eingabe des SNF und unter Berücksichtigung der derzeitigen Finanzlage beantragt der Bundesrat für die Grundsubventionen des SNF in den Beitragsjahren 2000–2003 einen Zahlungsrahmen von insgesamt 1222,5 Millionen Franken. Darin enthalten ist der für die AIDS-Forschung vorgesehene Betrag von insgesamt 27 Millionen Franken (Mitteltransfer vom Bundesamt für Gesundheit zum SNF). Der SNF wird beauftragt, im Bereich der AIDS-Forschung in den nächsten Jahren spezielle Forschungsanstrengungen (insbesondere klinische und therapeutische Forschung sowie biomedizinische Grundlagenforschung) voranzutreiben. Ab dem Jahr 2000 werden mit dem SNF Leistungsvereinbarungen getroffen.

Für die NFS und SPP in den Jahren 2000–2003 beantragt der Bundesrat einen Zahlungsrahmen von insgesamt 148,5 Millionen Franken. Die Mittel werden erlauben,

²² Die Ausschreibungen erfolgen zweimal j\u00e4hrlich. Teilnahmeberechtigt sind i.d.R. Bewerber/Bewerberinnen unter 40 Jahren mit Doktorat und ausgewiesener Forschungst\u00e4tigkeit.

Zusprache für 4 Jahre, Maximale Verlängerung für 2 weitere Jahre, Verlängerungsgesuche treten in den Wettbewerb mit neuen Bewerbungen. Die Beiträge werden je Anwärter/Anwärterinnen nur einmal für max. 6 Jahre entrichtet.

bis Ende der nächsten Beitragsperiode zunächst rund zwölf Nationale Forschungsschwerpunkte aufzubauen, das SPP «Zukunft Schweiz» weiterzuführen und die übrigen SPP im Kompetenzbereich des SNF in der ersten Hälfte der Beitragsperiode abzuschliessen. Darin eingeschlossen sind auch Kosten zur Durchführung von Graduiertenkollegs im Rahmen der NFS. Die ETH wird mit eigenen Mitteln am Programm NFS teilnehmen.

Zur Realisierung des Mittelbauprogrammes «SNF-Förderungsprofessuren» sind unter Annahme einer durchschnittlichen Beitragshöhe von 300 000 Franken pro Förderungsprofessur in den Jahren 2000–2003 Mittel in der Höhe von rund 101 Millionen Franken notwendig. Der SNF wird dafür 40 Millionen Franken aus seinen eigenen Mitteln einsetzen und insbesondere auch seine bisherigen Mittelbauprogramme in das neue Programm überführen. Wir beantragen, dem SNF zum Aufbau des Programmes für die Beitragsperiode 2000–2003 einen Zahlungsrahmen von 61 Millionen Franken bereitzustellen.

Zusammenfassend wird die Verteilung der Gesamtmittel des SNF von 1432 Millionen Franken wie folgt geschehen:

	Freie Grundlagenforschung	NFS/SPP	Förderungsprofessuren
	und NFP (in Mio. Fr.)	(in Mio. Fr.)	(in Mio. Fr.)
2000	299,0	30,2	6,5
2001	299,0	30,2	6,5
2002	308,0	39,1	16,0
2003	316,5	49,0	32,0
Total	1222,5	148,5	61,0

162 Kommission für Technologie und Innovation

Ausgangslage

Die Fördertätigkeit der Kommission für Technologie und Innovation KTI hat Innovationen zum Ziel, d.h. die Umsetzung neuer Technologien und neuen Wissens (organisatorische Neuerungen, Managementmethoden) in am Markt erfolgreiche Produkte und Dienstleistungen. So leistet die KTI einen wirksamen Beitrag zur Erhaltung bzw. Schaffung von Arbeitsplätzen²⁴.

Die KTI wird gemäss den Beschlüssen des Bundesrates zur Regierungs- und Verwaltungsreform ab 1. Januar 2000 die Agentur des Bundes für die Förderung der anwendungsorientierten, wirtschaftsnahen Forschung und Entwicklung im nationalen und internationalen Rahmen. Dies gilt auch für die wirtschaftsorientierte Ressortforschung anderer Bundesstellen, wobei eine Vertreterin oder ein Vertreter dieser Bundesstellen Einsitz in die KTI nehmen und bei der Evaluierung von Beitragsgesuchen die bestehenden Fachexpertennetzwerke mit einbezogen werden. Die KTI beachtet dabei gesetzlich vorgegebene, erweiterte Kompetenzen für deren Mittelvergaben (z.B. im Energiebereich). Desgleichen übernimmt die KTI die operative

Für die grundlegenden Aspekte der wirtschafts- und technologiepolitischen Positionierung der KTI verweisen wir auf den Bericht des Bundesrates über die Umsetzung der Technologiepolitik des Bundes vom Juni 1997.

Verantwortung für die wirtschaftsorientierte Programmforschung des ETH-Rates «Der Nanometer in Wissenschaft und Technologie des 21. Jahrhunderts (NANO 21)» ausgerichtet auf die zukunftsgerichtete Umsetzung von neuen Technologien, die sich aus Gebieten zwischen traditionellen Disziplinen entwickeln und sich an Systemen der belebten Natur orientieren²⁵. Hierzu haben KTI und ETH-Rat eine Zusammenarbeit auf der Grundlage eines prozessorientierten Ansatzes vereinbart (vgl. Ziff. 142).

Wirtschaftsnähe resp. Anwendungsorientierung der KTI-Förderung bedeutet

- die direkte Zusammenarbeit zwischen Unternehmungen aus der Wirtschaft und nichtgewinnorientierten Forschungsstätten.
- eine finanzielle Beteiligung der Wirtschaft an den Projektkosten, womit die Wirtschaftspartner ihr Interesse bekunden, die Resultate am Markt umzusetzen,
- die Initiative zu den Projekten wird von den Partnern aus Wirtschaft und Wissenschaft ergriffen («Bottom-up»-Prinzip),
- kurz- bis mittelfristiger Zeithorizont der Projekte («Time to market») ausgerichtet auf eine rasche Umsetzung der Projektresultate,

wobei alle diese Kriterien gleichzeitig zutreffen müssen.

Die Kommission für Technologie und Innovation wird trotz der wesentlich erweiterten Aufgaben ihren Charakter als unbürokratisches, entsprechend effizient arbeitendes Milizorgan beibehalten. Sie organisiert ihre Tätigkeit in Leistungsbereichen. Damit werden die Entscheidungsprozesse gestrafft und der Kontakt zu den Gesuchstellern verbessert. Die Leistungsbereiche werden durch Kommissionsmitglieder der KTI betreut.

An den von der KTI geförderten Projekten sind Unternehmen beteiligt, die zu den innovativsten der Schweizer Wirtschaft gehören. Dies haben Untersuchungen der Konjunkturforschungsstelle der ETH Zürich²⁶ sowie des Fraunhofer-Instituts für Systemtechnik und Innovationsforschung in Karlsruhe über die KTI-Fördertätigkeit in den Jahren 1990 bis 1997 bewiesen. Die Projektpartner der Wirtschaft sind überdurchschnittlich innovativ und stark auf zukunftsorientierten Gebieten tätig, sehr häufig auf Märkten mit günstigen Zukunftsaussichten. Die Wissenschaftler bestätigen, dass insbesondere kleine und mittlere Unternehmen KMU von der Zusammenarbeit in KTI-Projekten profitieren.

Ziele und erwartete Resultate

Auch in den Jahren 2000 bis 2003 wird die KTI an ihren in langjähriger Praxis bewährten Förderprinzipien festhalten, erweitert um das Kriterium des Beitrags zur Förderung einer nachhaltigen Entwicklung.

Die verstärkte Ausrichtung auf KMU bleibt die zentrale Stossrichtung der KTI. KMU bilden nicht nur das Rückgrat unserer Wirtschaftsstruktur, sondern besitzen auch das grösste Potenzial für die Schaffung neuer Arbeitsplätze, insbesondere über Neugründungen. Dabei wird sich die KTI vermehrt Projektpartnern aus dem Dienstleistungssektor öffnen. Das Kerngeschäft der KTI wird auch in den Jahren 2000 bis 2003 die «klassische» Projektförderung gemäss dem «Bottom-up»-Prinzip

25 von der Biotronik über mechanische Datenspeicherung, Werkstoffe, Nanoroboter, Molekulare Nanotechnologie bis zu neuen Konzepten der Miniaturisierung

Arvanitis S. u.a., Innovationstätigkeit in der Schweizer Wirtschaft 1996. Reihe Strukturberichterstattung, BWA, Bern 1998; Arvanitis S. u.a., Die Wirksamkeit der diffusionsorientierten Technologieförderung des Bundes. Reihe Strukturberichterstattung, BWA, Bern 1998.

bilden, offen für alle Themen im Bereich der wirtschaftsnahen und anwendungsbezogenen Forschung und Entwicklung mit einem ganzheitlichen, multidisziplinären Ansatz.

162. 1 Kompetenzaufbau in F&E in den Fachhochschulen

Oberste Priorität hat für die KTI die Unterstützung des Kompetenzaufbaus in anwendungsorientierter F&E an den Fachhochschulen. Die KTI leistet damit einen wesentlichen Beitrag zur Schaffung der Fachhochschulen namentlich bei der Umsetzung ihres erweiterten Leistungsauftrages (vgl. auch Ziff. 143). Die Fachhochschulen bereichern die Wissens- und Technologietransfer-Landschaft der Schweiz nachhaltig, indem sie ihr Leistungsangebot zur Stärkung der betriebswirtschaftlichen und technologischen Kompetenz der KMU sozusagen flächendeckend verbreitern. Hiermit leistet die KTI einen namhaften Beitrag zur Valorisierung von Wissen.

162.2 Verbreitung und Professionalisierung der Initiative KTI Start-up!

In die gleiche Richtung, nämlich die Valorisierung von Wissen, d.h. die aktive und systematische Umsetzung des von der Forschung erarbeiteten Wissens in Produkte und Dienstleistungen der Wirtschaft bis zur Unternehmensneugründung, zielen die Verbreitung und Professionalisierung der Initiative KTI Start-up! zur Unterstützung von Unternehmensneugründungen im Hightech-Bereich, einmündend in die Verbesserung der Kooperation von Wirtschaft und Staat im Bereich der besonders schwierigen sogenannten Seed-Phase, der Geburtsstunde von Neuunternehmungen.

162.3 Thematische Schwerpunkte, gegliedert nach Leistungsbereichen für die Rahmenkreditperiode 2000–2003

KTI-Fachhochschulen

Der Leistungsbereich KTI-Fachhochschulen fördert insbesondere den Kompetenzaufbau in anwendungsorientierter Forschung und Entwicklung an den Fachhochschulen sowie den Aufbau nationaler Kompetenzzentren resp. Kompetenznetzwerken (nähere Angaben unter Ziff. 143).

Initiative KTI Start-up!

Die Initiative KTI Start-up! ist ein wichtiger Beitrag zur Umsetzung des Ziels «Valorisierung von Wissen». KTI Start-Up! unterstützt Neu-Unternehmungen in der besonders schwierigen Startphase. Ziel ist, die Start-up-Firmen für eine Risikokapitalfinanzierung zu qualifizieren. KTI Start-up! ist Anlaufstelle für Studierende, Doktorandinnen und Doktoranden und Menschen aus der Praxis, bietet Unterstützung bei der Umsetzung ihrer Ideen in marktfähige Produkte und Dienstleistungen und fördert die technologische Weiterentwicklung in Zusammenarbeit mit Forschungsund Bildungsstätten. KTI Start-up! stellt ein vernetztes Leistungsangebot qualifizierter Fachleute für technisch-wissenschaftliche und businessmässige Begleitung von Neu-Unternehmen zur Verfügung, prüft die Gründungsvorhaben durch ein

hochkarätiges Gremium von Persönlichkeiten aus der Industrie und zeichnet die besten aus mit der Vergabe eines Labels «qualifiziert für die Risikofinanzierung».

Seit dem Start der Initiative KTI Start-up! im Jahr 1996 wurden zunächst im Rahmen einer Machbarkeitsphase 150 Start-up-Vorhaben geprüft, von denen 17 die Anerkennung als KTI Start-up! erhalten haben. Von diesen Neuunternehmen wurden bisher über 70 neue Arbeitsplätze geschaffen mit stark zunehmender Tendenz.

Die Initiative KTI Start-up! wird in den Jahren 2000 bis 2003 wesentlich ausgebaut im Sinne stärkerer Verbreitung, Erweiterung des Leistungsangebotes und hoher Professionalisierung der Dienstleistungen.

Private Investoren zeigen vermehrt Interesse an der Finanzierung der Seed-Phase von neuen Unternehmungen. Für die KTI ermöglicht dies neuartige und zukunftsbezogene Formen der Zusammenarbeit von Staat und Wirtschaft auf einer «Win-Win»-Basis mit direktem Nutzen für alle Beteiligten. Beispielswiese äufnet die Union Bank of Switzerland (UBS) im Rahmen ihrer KMU-Initiative einen Seed-Fonds von 10 Millionen Franken für Neu-Unternehmungen im Hightech-Bereich. Mit gemeinsamer Zielsetzung und sich ergänzenden Ansätzen haben KTI und UBS im August 1998 erstmals eine Zusammenarbeit vereinbart. Die UBS wird als erste Wirtschaftspartnerin am «Deal flow», d.h. am Projekt- und Informationsfluss von KTI Start-up! teilnehmen und das hochkarätige KTI-Expertennetzwerk zur Evaluation und Begleitung erfolgversprechender Projekte nutzen. Im Gegenzug leistet der UBS-«Seed-Fund» der KTI – projektbezogen – einen Beitrag an die Netzwerk-Kosten. Weitere «Spielregeln» sind: Die Zusammenarbeit ist nicht exklusiv. Andere Organisationen der Privatwirtschaft haben gleiche Chancen, mit der Initiative KTI Start-up! zu kooperieren. Die Unabhängigkeit der KTI und der privaten Investoren bleibt gewahrt.

Nach diesem Modell sollen zukünftig Kooperationsvereinbarungen mit weiteren Investoren abgeschlossen werden, so dass die Initiative KTI Start-up! mittelfristig finanziell selbsttragend werden kann.

Medizintechnik - Initiative MedTech

Der KTI-Leistungsbereich Medizintechnik (Initiative MedTech) will das Innovationspotential der Schweizer Medizintechnik-Industrie und ihre internationale Konkurrenzfähigkeit fördern durch die Unterstützung der Unternehmen bei der Einführung neuer Technologien. Schwerpunkte von MedTech sind in den Jahren 1997 bis 1999 die Bereiche Implantate, Chirurgische Instrumente und Verfahren, Mikrosysteme für die Biochemische Diagnostik, ergänzt durch ein Angebot an Qualifizierungsmassnahmen sowie Anreizen für KMU zur Kooperation mit anderen, damit die Herausforderungen der Märkte effizienter gemeistert werden. Beispiele sind die Einführung eines Qualitätsmanagement-Systems oder der Marktauftritt im KMU-Verbund zur besseren Positionierung von Produkten auf nationalen und internationalen Märkten. Die Bereiche Augenmedizin, Zahnmedizin und Physikalische Diagnostik werden gegenwärtig geprüft als Förderschwerpunkte in den Jahren 2000 bis 2003.

Aktionsprogramm Soft[net]

Die Wertschöpfung mit «Schweizer Software» soll wachsen. Aufbauend auf den Ergebnissen einer zweijährigen Machbarkeitsphase wird im Zeitraum 2000 bis 2003 ein Aktionsprogramm Soft[net] zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft durchgeführt. Sein Fokus liegt auf Informatik, Telematik und Multimedia und

richtet sich besonders auf die Stärkung der Anwendenden sowie der Unternehmensleistung der von KMU geprägten Software-Industrie.

Neues Element ist die Kombination der bewährten KTI-Förderinstrumente zur Stärkung der Innovationsfähigkeit mit den getesteten Methoden der Qualifizierung von KMU-Unternehmungen entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Dabei werden problemorientiert neue Qualifizierungsinhalte erarbeitet und über verschiedene Kanäle vermittelt. Ein erster Arbeitsschwerpunkt des Aktionsprogrammes Soft[net] ist der Aufbau und Betrieb eines nationalen Kompetenzzentrums resp. Kompetenznetzwerkes Software im Rahmen der Fachhochschulen (vgl. Ziff. 143). Das Aktionsprogramm Soft[net] trägt damit auch bei zur Schaffung der schweizerischen Hochschulnetzwerke. Weitere Aktivitäten sollen zu einer verbesserten Markttransparenz beitragen sowie die Kooperation zwischen den KMU stärken, um zu international leistungsfähigen Einheiten zu gelangen. Die Verbindung zu den Aktionen im Rahmen der «Informationsgesellschaft Schweiz» (vgl. Ziff. 123) ist über die Projektorganisation des BBT gewährleistet.

Aufbau der applikationsorientierten Berufsbildungsforschung

Die Berufsbildungsforschung steht zwischen den Erziehungs- und Wirtschaftswissenschaften. Das Niveau der Berufspädagogik im Sinne praxisbezogener Problemlösungen gilt als gering, gemessen an demjenigen der technischen Wissenschaften. Auch die Akzeptanz der Berufspädagogik war bisher eher schwach – «gesunder Menschenverstand» galt als ausreichend – mit entsprechend geringen finanziellen Mitteln für die Berufsbildungsforschung.

Die Berufsbildung mit ihrer Doppelstruktur von Ausbildung im Betrieb und Ausbildung in der Schule benötigt eine wirtschafts- und schulbezogene Bildungsforschung. Die Berufsbildungsforschung ist eine typische Querschnittsaufgabe. Sie fokussiert unterschiedliche wissenschaftliche Disziplinen, wie z. B. die Erziehungswissenschaften, die Bildungsökonomie oder die soziologische Systemtheorie auf die Bedürfnisse der Berufsbildung.

Ziele der Berufsbildungsforschung sind

- die Unterstützung der Berufsbildungspolitik jeweils zugeschnitten auf die Bedürfnisse der verschiedenen Akteure mit empirisch gestützten Daten über die Berufsbildung, mit Prognoseinstrumenten und Trendberichten sowie mit Evaluationen von Teilen des Berufsbildungssystems,
- der Aufbau von wissenschaftlicher Kompetenz im Schweizerischen Institut für Berufspädagogik und in ausgewählten Hochschulinstituten.

Ein neuer Forschungsschwerpunkt sind die Lernleistungen der Bildungsteilnehmenden und die daraus resultierenden Folgewirkungen auf dem Arbeitsmarkt.

Die angewandte Berufsbildungsforschung wird mittelfristig als Leistungsbereich der KTI aufgebaut mit dem Ziel, in der Schweiz ein international akzeptiertes Niveau zu erreichen. Weiterhin soll die Berufsbildungsforschung in Bund, Kantonen, Hochschulen und Wirtschaft besser verankert werden. Die Datenbasis über die Berufsbildung ist zu verbessern. Ausländische Forschungsergebnisse sollen leichter zugänglich gemacht werden. Die personellen Ressourcen im Bereich der applikationsorientierten Berufsbildungsforschung sind zu verstärken und vorhandene besser zu nutzen. Ein Modellversuchsprogramm soll mittelfristig realisiert werden. All diese Aktivitäten werden in Verbindung mit der allgemeinen Bildungsforschung inklusive der Forschung im Bereiche Berufs- und Weiterbildung durchgeführt. Zur Information und Koordination tragen die Fachstellen in Aarau und Neuenburg bei.

162.4 CSEM

Der KTI-Leistungsbereich CSEM (Centre Suisse d'Electronique et de Microtechnique SA) bildet die administrative und operative Schnittstelle zwischen dem KTI-Sekretariat und dem CSEM, einer Forschungsinstitution im Bereich der Elektronik und Mikrotechnik gem. Art. 16 Forschungsgesetz (vgl. Ziff. 164).

162.5 EUREKA und IMS

Die KTI finanziert auch die Beteiligung der Schweiz an europäischen und internationalen Forschungsprogrammen, insbesondere die Initiative EUREKA mit insgesamt 25 Mitgliedsländern (vgl. Ziff. 173) sowie das weltweite Forschungsprogramm Intelligent Manufacturing Systems IMS (vgl. Ziff. 173).

Ressourcen

Für die Fördertätigkeit der KTI in den Jahren 2000 bis 2003 wird ein Rahmenkredit von 320 Millionen Franken beantragt. Die Verteilung der Mittel auf die einzelnen Leistungsbereiche soll nach folgenden Richtwerten erfolgen:

KTI-Leistungsbereiche	Millionen Franken
KTI-Kerngeschäft - prioritäre Ausrichtung auf KMU; inkl. ordentliche	
KTI-Projekte der Fachhochschulen	120
KTI-Fachhochschulen – projektbezogener Kompetenzaufbau an den	
Fachhochschulen	80
Initiative KTI Start-Up! - Aufwand für den Betrieb der Netzwerke	10
Initiative MedTech	20
Aktionsprogramm Soft[net]	30
Aufbau der applikationsorientierten Bildungsforschung	10
EUREKA	40
IMS .	10
Total	320

163 Wissenschaftliche Akademien

Die Schweizerische Akademie der Naturwissenschaften (SANW), die Schweizerische Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften (SAGW), die Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften (SAMW) sowie die Schweizerische Akademie der Technischen Wissenschaften (SATW) sind vom Bund als Institutionen der Forschungsförderung nach Art. 5 FG anerkannt. Die Aufgabe der Akademien besteht insbesondere darin,

- Diskussions- und Reflektionsforen zu bilden, die der Zusammenarbeit und dem Austausch von Ideen zwischen Forschern und Forscherinnen f\u00f6rderlich sind, insbesondere durch die Organisation von Kolloquien und wissenschaftlichen Veranstaltungen;
- das Verständnis der Öffentlichkeit für wissenschaftliche Fragen zu verbessern;

- die Zusammenarbeit mit ausländischen oder internationalen wissenschaftlichen Institutionen zu f\u00f6rdern;
- Fachzeitschriften und andere wissenschaftliche Publikationen finanziell zu unterstützen:
- langfristige wissenschaftliche Projekte durchzuführen;
- durch die Schaffung und den Betrieb von wissenschaftlichen Hilfsdiensten die nötige Forschungsinfrastruktur bereitzustellen (insbesondere Datenbanken).

Einer der Schwerpunkte der Aktivitäten der Akademien für die Periode 2000–2003 besteht im Ausbau und in der Intensivierung der Kommunikation zwischen Wissenschaft und Gesellschaft, so beispielsweise durch die Schaffung einer «Brücke» zwischen den medizinischen Wissenschaften und der Gesellschaft (SAMW) oder durch die Förderung von Wissenschaft und Technik bei Jugendlichen sowie die Verbesserung des Verständnisses wissenschaftlicher und technischer Fragen in der Öffentlichkeit (SATW). Die Akademien haben einen besonders herausragenden Beitrag zur Gründung der Stiftung «Wissenschaft und Gesellschaft» geleistet.

Eine weiterer wichtiger Aktivitätsbereich der Akademien besteht im Betrieb wissenschaftlicher Hilfsdienste, wie beispielsweise dem Forum für Klima und Global Change (ProClim) der SANW, dem Schweizerischen Informations- und Datenarchivdienst für die Sozialwissenschaften (SIDOS) der SAGW und DOKDI, dem schweizerischen medizinischen Informationszentrum der SAMW sowie in der Realisierung von wissenschaftlichen Langzeitprojekten. In diesem Zusammenhang sind das Historische Lexikon der Schweiz (HLS) zu nennen – ein wissenschaftliches Projekt von grosser Tragweite, initiiert von der SAGW und seit 1988 vom Bund auf der Basis des Forschungsgesetzes finanziert –, ferner die Nationalen Wörterbücher, für welche die SAGW seit 1996 die Verantwortung übernimmt. Die SAGW wird in Zukunft ebenfalls für die Kunstdenkmäler der Schweiz und die Diplomatischen Dokumente der Schweiz (DDS) verantwortlich zeichnen; sie will effiziente Strukturen entwickeln, damit eine Beschleunigung der Produktion und ein regelmässiges Erscheinen entsprechender Bände gewährleistet werden kann.

Die Akademien haben sich verpflichtet, ihre Zusammenarbeit innerhalb der Konferenz der Schweizerischen Wissenschaftlichen Akademien (CASS) zu verstärken. Dies geschieht beispielsweise im Bereich der nachhaltigen Entwicklung, im Bereich der Problematik der Ethik in der Forschung, im Bereich der Beziehung zwischen Wissenschaft und Gesellschaft oder im Bereich der Zusammenarbeit mit Entwicklungsländern. Die von der CASS abhängige Kommission für Forschungspartnerschaft mit Entwicklungsländern (KFPE) hat den Auftrag, in Wissenschaft und Forschung, bei den Entscheidungsträgern und in der breiten Öffentlichkeit das Verständnis für die Notwendigkeit der Forschungsförderung in den Entwicklungsländern zu verbessern. Es gilt, diese Aktivitäten zu fördern, damit die Schweiz verstärkt an der Schaffung und Konsolidierung von Forschungskapazitäten in den Entwicklungsländern mitwirken kann. Diese Vorhaben sollen eng mit dem Schweizerischen Nationalfonds koordiniert werden.

Zielsetzungen und Ergebnisse

Die Akademien müssen das wissenschaftliche Netzwerk in der Schweiz pflegen und stärken. Dies soll insbesondere durch die Realisierung der vorgenannten, auf lange Sicht angelegten wissenschaftlichen Projekte erfolgen sowie durch den Einsatz und die Nutzung wissenschaftlicher Hilfsdienste, mittels wissenschaftlicher Kolloquien und durch die Unterstützung qualitativ hochwertiger wissenschaftlicher Publikationen. Die Akademien sind ferner gehalten, im Einklang mit den anderen For-

schungsorganen für eine grössere Akzeptanz der Wissenschaft in der breiten Öffentlichkeit zu sorgen und das Verständnis für die Nützlichkeit von Forschungsergebnissen zu vertiefen.

Was das Historische Lexikon der Schweiz (HLS) anbelangt, kann erwähnt werden, dass die elektronische Veröffentlichung 1998 begonnen hat. Laut ursprünglichem Zeitplan sollte dieses Werk innerhalb von 15 Jahren dreisprachig (deutsch, französisch und italienisch) fertiggestellt werden (1988-2003). Eine Teilausgabe in Rätoromanisch ist nachträglich beschlossen worden. Die dreisprachige Veröffentlichung des HLS leistet einen wichtigen identitätsstiftenden Beitrag und ist weltweit einmalig. Allerdings hat sich die ursprüngliche Zeitvorgabe als unrealistisch erwiesen, weil die Dreisprachigkeit des Lexikons mehr Probleme bereitet als ursprünglich angenommen, Inzwischen wird von einer Fertigstelldauer von 20 Jahren ausgegangen. Als Folge der vom Bundesamt für Bildung und Wissenschaft in Auftrag gegebenen Evaluation des HLS wurden Massnahmen zur Beschleunigung der Arbeiten in die Wege geleitet und der Stiftungsrat hat als spätestes Fertigstellungsdatum das Jahr 2008 vorgegeben. Der Bundesrat besteht darauf, dass die für die Fertigstellung vorgesehene Frist von 10 Jahren respektiert wird. Das betroffene Bundesamt wird zu diesem Zweck ein spezielles Controlling einsetzen. Was die Kosten des Projekts anbelangt, so wurden diese mit den ursprünglichen 34 Millionen (Stand 1986) zu niedrig angesetzt; die Gesamtkosten werden sich auf ca. 65 Millionen Franken belaufen. Dieser Kostenanstieg ist zum einen auf die Teuerungsrate zurückzuführen (9 Millionen), zum anderen aber auch auf die rätoromanische Teilausgabe (4 Millionen) sowie auf die Tatsache, dass das Projekt mehr Zeit in Anspruch nehmen wird als geplant (18 Millionen). Die Kosten für die in einer ersten Etappe vorgesehene Veröffentlichung in elektronischer Form (Internet) sind in diesen Zahlen enthalten. Der bereits seit Sommer 1998 bestehende Zugang zum Internet wird in den kommenden Jahren weiter entwickelt und verbessert werden. So wird es möglich sein, bereits redigierte Artikel (gegenwärtig rund 8000, was drei gedruckten Bänden entspricht) noch vor deren Veröffentlichung in gedruckter Form in drei Sprachen abrufen zu können. Die gedruckte Publikation bleibt jedoch aus heutiger Sicht vorrangiges Ziel des Bundes. Die Veröffentlichung der ersten zehn Bände ist ab 2002 vorgesehen. Es stellte sich heraus, dass eine Finanzierung des Drucks ausschliesslich aus Privatmitteln nicht realisierbar ist. Verhandlungen mit entsprechenden Verlagen ergaben, dass die Druckkosten sich auf 3,7 Millionen Franken belaufen werden (100 000 Franken pro Band). Wir schlagen vor, dass der Bund die Hälfte der Druckkosten, d.h. 50 000 Franken pro Band, übernimmt. Der Gesamtaufwand des Bundes für das HLS dürfte sich demnach insgesamt auf 66,85 Millionen Franken belaufen.

Ressourcen

Zur Durchführung ihrer Mehrjahresprogramme beantragen die Akademien einen Betrag in Höhe von insgesamt 61,2 Millionen Franken, zuzüglich 15,2 Millionen für die Nationalen Wörterbücher und 14,7 Millionen für das Historische Lexikon der Schweiz. Den Anträgen der Akademien kann nicht vollumfänglich entsprochen werden; neue Projekte sind im Wesentlichen innerhalb des zugesprochenen Finanzrahmens zu realisieren.

Die Tatsache, dass die SAGW die Betreuung des Projekts Diplomatische Dokumente der Schweiz übernehmen wird, erscheint uns zweckmässig; so kann dieses Vorhaben, welches für Wissenschaft, Politik, Verwaltung, Gesellschaft und Wirtschaft von grosser Bedeutung ist, auf eine stabilere Grundlage gestellt werden. Dank des Transfers eines bis anhin vom Nationalfonds bewilligten Kredits (rund 200 000

Franken pro Jahr) wird die SAGW die Finanzierung des Projekts teilweise aus Eigenmitteln, teilweise aus zusätzlichen Mitteln vornehmen können. Beim *Historischen Lexikon der Schweiz* schlagen wir für den Druck der zehn ersten Bände die Gewährung einer Unterstützung von 500 000 Franken vor, bzw. jährlich zusätzliche 250 000 Franken ab dem Jahr 2002.

Wir schlagen vor, den Akademien für die Periode 2000–2003 einen Zahlungsrahmen von 52,6 Millionen Franken zuzusprechen. Die jährlichen Tranchen sind wie folgt zu verteilen (in Mio. Fr.):

	SANW	SAGW	SAMW	SATW	Gesamt
2000	4,7	5,3	1,4	1,2	12,6
2001	4.7	5,3	1,4	1,2	12,6
2002	4,9	5,6	1,5	1,3	13,3
2003	5,2	5,8	1,7	1,4	14,1
Gesamt	19,5	22,0	6,0	5,1	52,6

Wir schlagen ferner vor, für die Periode 2000–2003 einen Zahlungsrahmen in Höhe von 29,8 Millionen Franken zugunsten des *Historischen Lexikons der Schweiz* sowie der *Nationalen Wörterbücher* zu gewähren. Die jährlichen Tranchen sind wie folgt zu verteilen (in Mio. Franken):

	Historisches Lexikon der Schweiz	Nationale Wörterbücher	Gesamt
2000	3,4	3,6	7,0
2001	3,4	3,6	7,0
2002	3,91	3,7	7,6
2003	4,31	3,9	8,2
Gesamt	15,0	14,8	29,8

inkl, entsprechende Finanzmittel f
ür den Druck

- Forschungsvorhaben und Institutionen nach Artikel 16 des Forschungsgesetzes
- 164.1 Beiträge des Bundes an Forschungseinrichtungen und wissenschaftliche Hilfsdienste nach Artikel 16 Absatz 3 Buchstaben b und c des Forschungsgesetzes

Der Bundesrat kann im Rahmen der bewilligten Kredite Forschungsstätten und wissenschaftliche Hilfsdienste direkt fördern. Aufgrund eines Sammelkredites beim Bundesamt für Bildung und Wissenschaft werden heute 19 wissenschaftliche Einrichtungen unterstützt.

Die bis anhin erfolgte Forschungsförderung aufgrund von Artikel 16 Absatz 3 Buchstaben b und c des Forschungsgesetzes erlaubte es, wertvolle wissenschaftliche Resultate zu erzielen oder wichtige Netzwerke aufzubauen. Die Einrichtungen füllen in sinnvoller Weise Nischen der schweizerischen Forschungslandschaft.

Von den gegenwärtig unterstützten 19 Institutionen sind 7 Einrichtungen den medizinischen bzw. naturwissenschaftlichen Fachgebieten²⁷ und 12 den kultur-, sozialund wirtschaftswissenschaftlichen Disziplinen²⁸ zuzuordnen.

In der laufenden Beitragsperiode wurden das Centre Européen de la Culture, die Fondation Jean Monnet pour l'Europe und das Institut de recherche et de documentation pédagogique durch Fachexperten und den Schweizerischen Wissenschaftsrat vertieft evaluiert.

Die knappen Finanzmittel führten dazu, dass das Centre Européen de la Culture ab 1999 keine Bundesmittel mehr erhält. Ab dem Jahr 2000 soll von den bisherigen Einrichtungen die Fondation Dalle Molle (Lugano) nicht mehr unterstützt werden, da sie Teil einer Fachhochschule wird. Ferner soll die direkte Finanzierung des Istituto di Ricerche Economiche (Lugano) eingestellt werden, das in die Università della Svizzera Italiana integriert wird. Die Aufgaben der Académie internationale de l'environnement sollen in eine neue Struktur in Genf integriert werden. Was das Kommunikationsnetz für die Wissenschaft SWITCHng betrifft, engagiert sich der Bund neu im Rahmen der projektgebundenen Beiträge (vgl. Ziff. 141.24).

Vier neue Institutionen haben ein Gesuch um eine Bundeshilfe ab 2000 eingereicht: das Institut de recherche en ophtalmologie (Sion), das Istituto di Ricerca in Biomedicina (Bellinzona), das Institut suisse de Bioinformatique (Lausanne), das Forum suisse pour l'étude des migrations (Neuenburg).

Der Schweizerische Wissenschaftsrat hat sowohl die alten als auch die neuen Institutionen einer Prüfung unterzogen und Finanzierungsvorschläge ausgearbeitet. Der Bundesrat wird Mitte 1999 über die Mittelzuteilung entscheiden, unter Berücksichtigung der in dieser Botschaft vorgeschlagenen neuen Finanzierungsinstrumente und den Möglichkeiten der Integration der wissenschaftlichen Einrichtungen in universitäre Hochschulen und Fachhochschulen.

Ein besonderes Problem stellt sich dem Bund im Bereich der Archivierung bzw. der Erhaltung grosser Bestände von wissenschaftlich und kulturell wertvollen, aber massiv gefährdeten Text-, Bild- und Tondokumenten in zahlreichen Institutionen. Zur Koordinierung und Förderung von Bestandserhaltungsmassnahmen soll im Rahmen eines von uns in Auftrag gegebenen Konzepts ein Netzwerk der öffentlichen Archive und Bibliotheken unter der Leitung des BAR und der SLB geschaffen werden. Dieses gesamtschweizerisch tätige Netz soll aufgrund von Artikel 16 des Forschungsgesetzes unterstützt werden.

Ziele und erwartete Resultate

Der Artikel 16 des Forschungsgesetzes ist ein wichtiges forschungspolitisches Instrument zur Realisierung der übergeordneten Ziele der schweizerischen Hochschulnetze (vgl. Ziff. 122), mit dem der Bundesrat flexibel auf Forschungsanliegen

27 Schweiz. Institut für Allergie- und Asthmaforschung (Davos), Schweiz. Tropeninstitut

Schweiz. Institut für Allergie- und Asthmaforschung (Davos), Schweiz. Iropeninstitut (Basel), Institut Dalle Molle d'intelligence artificielle perceptive (Martigny), Fondation Dalle Molle (Lugano), Integral Science Data Center (Genf), International Space Science Institute (Bern), Académie internationale de l'environnement (Genf). Stiftung Schweiz. Theatersammlung (Bern), Verein für Bündner Kulturforschung (Chur), Schweiz. Sozialarchiv (Zürich), Schweiz. Institut für Kunstwissenschaft (Zürich), Fondation Jean Monnet pour l'Europe (Lausanne), Institut de recherche et de documentation pédagogique (Neuchâtel), Schweiz. Jugendbuch-Institut (Zürich), Centre suisse de recherche et d'information sur le vitrail (Romont), Istitut de Ricerche Economiche (Lugano). Centre Européen de la Culture (Genf). Ferner werden der Telematikmiche (Lugano), Centre Européen de la Culture (Genf). Ferner werden der Telematik-dienst SWITCH (Zürich) sowie die Schweizerische Friedensstiftung (Bern) unterstützt.

eintreten kann, die für unser Land von Bedeutung sind. Hauptziel dieser Forschungsförderungsart ist die Bereitstellung einer breiten, qualitativ hervorragenden Forschungsbasis in Aufgaben, die weder von den kantonalen Hochschulen noch von den Fachhochschulen, vom ETH-Bereich oder von den Institutionen der Forschungsförderung übernommen werden können.

Die finanzielle Situation des Bundes einerseits und der Wille zu verstärkter Konzentration bzw. gezieltem Aufbau von Forschungskompetenzen in wichtigen Gebieten ausserhalb des Hochschulbereichs andererseits veranlassen uns, dieses Instrument in Zukunft noch gezielter und vor allem zurückhaltender als bisher einzusetzen. Oberste Priorität bei der bevorstehenden Gesuchsbeurteilung im Sinne des Oberziels der Exzellenz haben die wissenschaftliche Qualität des Outputs, der forschungspolitische Stellenwert der Institutionen in der nationalen Forschungslandschaft sowie deren institutionelle Einbindung ins Wissenschaftsnetz der Schweiz. Wir werden zudem Möglichkeiten einer sinnvollen Integration in bereits bestehende Institutionen (Universitäten, ETH-Bereich, Fachhochschulen, andere) oder in einen der neuen Nationalen Forschungsschwerpunkte NFS (vgl. Ziff. 161.23) prüfen.

Ressourcen

Die gegenwärtig unterstützten Institutionen (ohne SWITCH) und die neuen Gesuchsteller beantragen für die Jahre 2000–2003 einen Bundesbeitrag von gesamthaft 61,8 Millionen Franken; davon sind 46,1 Millionen Franken Kreditbegehren seitens der bisher unterstützten Institutionen.

Wir beantragen Ihnen, für die Jahre 2000–2003 einen Verpflichtungskredit für Beiträge des Bundes gemäss Artikel 16 Absatz 3 Buchstaben b und c des Forschungsgesetzes von insgesamt 46,5 Millionen Franken zu bewilligen, der sich auf die einzelnen Jahre wie folgt verteilt (in Millionen Franken):

2000: 11,2 Millionen Franken
2001: 11,2 Millionen Franken
2002: 11,8 Millionen Franken
2003: 12,3 Millionen Franken

Wir beabsichtigen, mit den Einrichtungen, die hohe Bundesmittel empfangen, für die nächsten Jahre Leistungsvereinbarungen abzuschliessen, in denen die Verwendung der Bundesmittel an definierte, überprüf- und weitgehend messbare Ziele gebunden wird.

164.2 Krebsforschung

Neben den oben erwähnten Institutionen erhalten die beiden Institute für experimentelle und angewandte Krebsforschung Bundesbeiträge auf Grund von Artikel 16 des Forschungsgesetzes.

Schweizerisches Institut für experimentelle Krebsforschung (ISREC)

Gegenwärtig erlebt die Krebsforschung eine Expansion ohnegleichen. Spektakuläre Fortschritte wurden insbesondere bei der Identifikation genetischer Faktoren, die zur Bildung von Tumoren führen, erzielt. Die Herausforderung der kommenden Jahre besteht darin, die Funktionsweise dieser Gene zu untersuchen. ISREC, das schweizerische Forschungszentrum auf dem Gebiet der experimentellen Krebsforschung, geniesst bereits seit langem international einen hervorragenden Ruf.

Zielsetzungen und erwartete Ergebnisse

Neben der Fortführung der gegenwärtig laufenden Arbeiten schlägt das ISREC vor, in den Jahren 2000 bis 2003 folgende Themen schwerpunktmässig zu bearbeiten:

- Molekularbiologie/Zellteilung: ein charakteristisches Merkmal aller Tumore ist der Verlust der normalerweise sehr präzisen Kontrolle der Zellteilung. 6 Forschungsgruppen tragen auf äusserst innovative Weise zur Forschungsarbeit in diesem Bereich bei und werden ihre Projekte fortsetzen;
- Molekularbiologie/Zellverhalten: im Rahmen eines neu aufgelegten Programms von 6 bis 8 Forschungsteams werden jene Mechanismen untersucht, die eine Integration normaler Zellen in die jeweilige Architektur von Gewebe und Organen kontrollieren;
- Angewandte Forschung: in Zusammenarbeit mit Partnern aus dem klinischen Bereich und der Privatwirtschaft wird das ISREC die Programme der angewandten Forschung erweitern; zu diesem Zweck wird mindestens eine neue Forschungsgruppe ins Leben gerufen.

Ressourcen

Das gesamte Jahresbudget des ISREC beläuft sich auf ca. 17,5 Millionen Franken. Da die privaten Mittelzuwendungen des Instituts nicht ausreichen, um dieses Budget – das im übrigen in den letzten Jahren unverändert stabil blieb – auszugleichen, hat die Stiftung neue Massnahmen in die Wege geleitet, um weitere Mittel aufzutreiben; zusätzlich dazu wird ein höherer Bundesbeitrag, d.h., 32 Millionen Franken für die Jahre 2000–2003 anstelle der 24,5 Millionen Franken für die laufende Beitragsperiode gefordert.

Schweizerisches Institut für angewandte Krebsforschung (SIAK)

Die experimentelle Krebsforschung konzentriert sich in der Schweiz zwar innerhalb einer einzigen Institution, die klinische Forschung hingegen wird bundesweit an unterschiedlichen onkologischen Zentren durchgeführt. Dies ist zunächst bedingt durch die Tatsache, dass das Gesundheitssystem unseres Landes dezentral organisiert ist. Zudem ist die klinische Forschung eng mit Patient/in und Bevölkerung verknüpft.

Das SIAK ist eine Dachgesellschaft, unter der sich die folgenden drei Organisationen gruppieren: die Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für klinische Krebsforschung SAKK, die Schweizerische Pädiatrisch-Onkologische Gesellschaft SPOG und die Vereinigung Schweizerischer Krebsregister VSKR.

Zielsetzungen und erwartete Ergebnisse

Für die Jahre 2000 bis 2003 setzt das SIAK vermehrt auf den Aspekt der Prävention sowie auf die verstärkte und durch Kontrolluntersuchungen unterlegte Betreuung der Patienten. Das Augenmerk der Bemühungen richtet sich insbesondere auf die nachfolgenden Punkte:

- Entwicklung und Realisierung von Forschungsprojekten im Bereich der Epidemiologie, der Prävention, der Diagnostik, der Behandlung und nachfolgenden Betreuung von Tumorerkrankungen unter besonderer Berücksichtigung des psychosozialen Aspekts;
- Erweiterung des vom SIAK vermittelten Images und jenes Verständnisses von SIAK, das bezüglich der Aktivitäten des Instituts bei den zuständigen Behörden, den Ärzten und in der Öffentlichkeit besteht;
- Stärkung der Chancengleichheit bei Tumorpatienten und -patientinnen;

- Entwicklung der Qualitätskontrolle in der Diagnostik und der Tumorbehandlung sowie in der Kontrolle im Kampf gegen den Krebs angesichts der durch den verbesserten, ergebnisbezogenen Informationsaustausch gegebenen epidemiologischen Ergebnisse;
- Stärkung der Zusammenarbeit mit anderen nationalen insbesondere mit dem ISREC – und internationalen Organisationen, die in diesem Bereich forschen;
- Einrichtung eines dezentralisierten klinischen Krebsforschungsinstituts.

Ressourcen

Das SIAK beantragt eine Bundesbeihilfe in Höhe von 20 Millionen Franken (laufende Periode: 14,5 Millionen Franken).

Der Bundesrat kann auf die Anträge von total 52 Millionen Franken nicht in vollem Umfang eintreten. Wir schlagen Ihnen vor, den beiden Forschungsinstitutionen ISREC und SIAK einen Gesamtbetrag von 46 Millionen Franken für die neue Finanzierungsperiode zuzusprechen. Die Verwaltung des Kredits wird vom BAG zum BBW transferiert. Weiter soll eine noch stärkere Integration in die schweizerischen Hochschulnetze geprüft werden.

Der Kredit wird wie folgt auf die vier Jahre aufgeteilt:

2000: 10,0 Millionen Franken 2001: 10,0 Millionen Franken 2002: 13,0 Millionen Franken 2003: 13,0 Millionen Franken.

164.3 Schweizerisches Forschungszentrum für Mikroelektronik und Mikrotechnik (CSEM) und Schweizerische Stiftung für mikrotechnische Forschung (FSRM)

Das Schweizerische Forschungszentrum für Mikroelektronik und Mikrotechnik (CSEM) hat im Bereich der Mikrotechnik und Systemtechnik eine Brückenfunktion zwischen der Grundlagenforschung und der industriellen Anwendung. Es konzentriert seine Aktivitäten auf einige ausgewählte Bereiche mit hoher Wertschöpfung und transferiert Resultate eigener Forschung bzw. von in- und ausländischen Forschungsinstituten, mit denen das CSEM zusammenarbeitet, in ein schweizerisches industrielles Umfeld. Dort wo ein solches Umfeld noch nicht besteht, trägt das CSEM durch die Förderung von industriellen Spin-offs oder Start-ups dazu bei, Kristallisationskerne für die Entstehung von hochwertigen Arbeitsplätzen zu schaffen. So leistet das CSEM vermehrt einen Beitrag zur Valorisierung von Wissen.

Mit einem jährlichen Grundbeitrag sollen im Rahmen des Leistungsauftrages die folgenden Aktivitäten gefördert werden:

- Der grösste Teil des Grundbeitrages wird für die eigene anwendungsorientierte Forschung des CSEM verwendet. Es sollen neun zentrale Themen der Mikrotechnik bearbeitet werden, von denen erwartet werden kann, dass sie mittelfristig für die Schweizer Industrie relevant werden:
 - Optische Mikrosysteme f
 ür Metrologie
 - Informationsmanagement mit opto-elektronischen Mitteln
 - Angewandte Nanosysteme
 - Biochemische Mikrosysteme

- Konzeption von integrierten Schaltungen mit extrem niedriger Energieaufnahme
- Bio-inspirierte Systeme
- Miniatursysteme hoher Leistung
- Tragbare intelligente Systeme mit intuitiven Schnittstellen
- Tribologie (Prozesse).
- Mit einem Teil des Grundbeitrages soll für geplante Spin-offs oder Start-ups der Industrialisierungsprozess unterstützt werden.
- Um die Eintrittsbarriere für KMU zum CSEM zu reduzieren, werden mit einem Teil der Mittel Machbarkeitsstudien und Erstberatungen für KMU finanziert.
- Die Zusammenarbeit von CSEM und Hochschulen bietet Doktoranden ein industrienahes Umfeld für die angewandte Forschung und neu vor allem den Lehrkräften, Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Fachhochschulen eine Ausbildungsmöglichkeit. Zusammenarbeit und Arbeitsteilung mit dem Institut für Mikrotechnik der Universität Neuchâtel in der Grundlagenforschung (teilweise durch das CSEM finanziert) ermöglicht beiden Neuenburger Institutionen eine optimale Arbeitsteilung zwischen Grundlagenforschung, angewandter Forschung und Industrialisierung.
- Rund 18 Prozent des Kredites sind für die Beschaffung von speziellen Ausrüstungen und Anlagen vorgesehen, die dem CSEM erlauben, eine technologische Spitzenposition in seinem Bereich zu halten. Dieses Equipment ist auch Aussenstehenden zugänglich.

Zu erwähnen ist auch, dass mit der Übernahme des PSI-Zürich²⁹ (ohne zusätzliche Finanzierung) durch das CSEM die Weiterführung der vielversprechenden Aktivitäten des PSI sichergestellt ist.

Im Zuge der Regierungs- und Verwaltungsreform ist die bundesseitige Verantwortung für das CSEM an die KTI übertragen worden, die das CSEM als einen eigenen Leistungsbereich führt (vgl. Ziff. 162).

Der Bund unterstützt die Fondation suisse pour la recherche en microtechnique (FSRM) mit dem Ziel, neues Wissen im Bereich der Mikrotechnik insbesondere den KMU zugänglich zu machen, die schweizerische Mikrotechnik-Industrie international zu propagieren und Fachleute in Mikrotechnik auszubilden. Die Aufgaben der FSRM sind insbesondere Förderung der Weiterbildung, Angebot von Dienstleistungen zur Verbesserung der Zusammenarbeit und des Technologietransfers, Information des Fachpublikums im Bereich der Mikrotechnik und Sensibilisierung für neue Entwicklungen.

Für das CSEM und die FSRM beantragen wir für die Jahre 2000-2003 einen Bundesbeitrag von 82,2 Millionen Franken.

²⁹ Das Mikro-Optik-Labor des Paul-Scherrer-Instituts (Forschergruppe des ehemaligen amerikanischen Konzerns RCA in Zürich).

Forschung in Politikbereichen (Forschung der öffentlichen Verwaltung)

Der Bundesrat hat im Rahmen der Regierungs- und Verwaltungsreform beschlossen, den Bereich Bildung, Forschung und Technologie ab 1. Januar 1998 grundsätzlich auf das EDI und das EVD zu konzentrieren. Die beiden Departemente tragen in erster Linie die Verantwortung in ihrem Zuständigkeitsbereich und berücksichtigen in zweiter Linie die Anliegen der gesamten Forschung des Bundes. Ein Steuerungsausschuss – geleitet durch den Direktor der Gruppe für Wissenschaft und Forschung und den Direktor des Bundesamtes für Berufsbildung und Technologie – erlaubt es Bundesämtern anderer Departemente, dem ETH-Rat und dem SNF in der Umsetzung der Massnahmen im gesamten Bereich mitzuarbeiten und ihre Interessen in der strategischen Leistungs- und Ressourcenplanung zu vertreten.

Im Interesse einer kohärenten Ausgestaltung der Bildungs-, Forschungs- und Technologiepolitik und der Vermeidung von Doppelspurigkeiten haben wir eine transparente thematische und finanzielle Planung zwischen den verschiedenen Bundesämtern eingeleitet. Neu wurden die federführenden Bundesämter in den Bereichen Gesundheit, Landwirtschaft, Umweltschutz, Sozialpolitik und Energie beauftragt, Forschungskonzepte für die Periode 2000–2003 zu erstellen. Diese erfassen die ganze mit öffentlichen Mitteln finanzierte Forschung im entsprechenden Politikbereich und zeigen – ausgehend von der heutigen Situation – auf, wo die Forschungsschwerpunkte der nächsten Jahre liegen, welche Resultate erwartet werden und mit welchen Mitteln diese zu erreichen sind. Auch die Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit und die Gruppe Rüstung wurde in die Planung eingeschlossen.

Der Prozess der Koordination der Forschung der Bundesverwaltung wird nach drei sich ergänzenden Massnahmen eingeleitet und fortgesetzt:

- Die notwendigen Mittel, die es den verantwortlichen Ämtern erlauben, Forschungsmandate zu erteilen (punktuelle Expertenmandate, wissenschaftliche Datenaufnahme, Entscheidhilfen, Aufträge für spezifische Fragestellungen usw.) werden klar identifiziert und geprüft. Die Zuteilung dieser Mandate wird, wenn immer möglich, äufgrund einer Ausschreibung erfolgen und in der Datenbank ARAMIS festgehalten. Zu diesem Zweck verfügen die Ämter über Personen mit Kompetenzen in Projektdefinition, Mandatformulierung, Ausschreibungen im Wettbewerb (wo immer dies angemessen ist) und Projektbegleitung.
- Die Forschungsmittel, die ein generelles Thema betreffen und die über die punktuellen Mandate hinausgehen, erfordern komplexe Evaluationsmechanismen und insbesondere eine Begutachtung durch Experten und Expertinnen des Bereichs (Peer Review). Sie werden daher zum SNF und zu der KTI transferiert. Diese Institutionen werden Auftraggeber. Sie werden die betroffenen Bundesämter am Entscheidprozess beteiligen.
- Die Beiträge, die durch Bundesämter an unabhängige Institutionen im Bereich der Bildung, der Forschung und der wissenschaftlichen Hilfsdienste im Tertiärbereich geleistet werden, werden an das Bundesamt für Bildung und Wissenschaft und das Bundesamt für Berufsbildung und Technologie transferiert. Diese beiden Ämter werden die heute verantwortlichen Bundesämter bei der Ausarbeitung von Leistungsvereinbarungen beiziehen.

Diese drei konkreten Massnahmen sind Teil des Prozesses, der fortschreitend – entsprechend dem Informationsstand und den Resultaten nun laufender Überprüfungen abläuft. Der oben erwähnte Steuerungsausschuss wird die Verantwortung übernehmen.

Die ersten Resultate dieser drei Massnahmen sind die folgenden:

Forschungsmandate

Die Mittel für Forschungsmandate der Ämter, die mit der Ausarbeitung von Konzepten beauftragt wurden, sind nach heutigem Planungsstand:

Gesundheit	30 Mio. Fr.	
Umweltschutz (inkl. Pilot- und Demonstrationsanlagen)	44 Mio. Fr.	
Sozialpolitik	1 Mio. Fr.	
Energie (inkl. Pilot- und Demonstrationsanlagen)	150 Mio. Fr.	
Total	225 Mio. Fr.	

Diese Mittel sind in der Finanzplanung eingestellt.

Die Notwendigkeit dieser Mittel wird nächstens Gegenstand einer Überprüfung sein, in welche die Möglichkeiten der Nationalen Forschungsprogramme, der Nationalen Forschungsschwerpunkte und der Programme der KTI einbezogen werden. Transfers zwischen Bundesämtern werden in Aussicht genommen, um eine effizientere Mittelzuteilung zu gewährleisten und insbesondere diejenigen Bereiche (wie z.B. den Bereich Sozialpolitik) zu unterstützen, die bisher nicht über genügend Mittel verfügten. Die ersten Resultate dieser Überprüfung werden im Budget 2000 ersichtlich sein.

Transfer von Ressourcen an den SNF und die KTI

Auf den 1.1.2000 wird die Finanzierung des Programms AIDS-Forschung vom Bundesamt für Gesundheit auf den SNF übergeben (Transfer von 27 Millionen Franken). Die operationelle Verantwortung für die wirtschaftsorientierte Forschung in den Bereichen Energie und Umwelttechnologie wird bei der KTI liegen. Ein noch verstärkterer Einbezug von KTI und SNF wird während der Subventionsperiode bis spätestens Ende 2000 operationell realisiert.

Finanzierung von Forschungsinstitutionen

Auf den 1.1.2000 wird die Verantwortung für die Institutionen der Krebsforschung, ISREC und SIAK (vgl. Ziff. 164.2), an das Bundesamt für Bildung und Wissenschaft übergehen. Ebenfalls transferiert wird die Finanzierung des «Institut universitaire de développement» in Genf.

Zum besseren Informationsaustausch und zur Steuerung des Forschungssystems des Bundes haben wir im August 1996 beschlossen, das Informationssystem ARAMIS entwickeln zu lassen. ARAMIS wird Angaben wissenschaftlicher, finanzieller, organisatorischer und in beschränktem Umfang personeller Natur über die vom Bund (inkl. ETH-Bereich) geförderten oder durchgeführten und vom SNF unterstützten Forschungsprojekte enthalten. ARAMIS schafft die Voraussetzung für die Nutzung von Synergien und ermöglicht Quervergleiche sowie die Darstellung von Finanzflüssen im Forschungsbereich. Das Projekt wurde Anfang 1997 gestartet und soll Ende 1999 abgeschlossen werden. Die ersten bundesweiten Auswertungen auf der Basis von ARAMIS sind damit im Jahr 2000 zu erwarten.

Indem ARAMIS Interessierten umfangreiche Informationen bezüglich der durch öffentliche Mittel geförderten Forschungstätigkeit in der Schweiz liefert, trägt das System zur besseren Verständigung zwischen Öffentlichkeit, Verwaltung, Wissenschaft und Industrie einerseits sowie zu einer rascheren und konsequenteren Verbreitung der erzielten Forschungsresultate anderseits bei. Zur Unterstützung der schweizerischen Hochschulnetzwerke wird ARAMIS in der nächsten Finanzierungsperiode u.a. auch den kantonalen Hochschulen und den Fachhochschulen als Arbeits- und Informationsinstrument zur Verfügung gestellt. Im Weiteren ist vorgesehen, die Applikation durch eine Portierung auf Internet-Technologie den Bedürfnissen der neuen Informationslieferanten und -lieferantinnen bzw. Informationsnutzern und -nutzerinnen und den neuen technischen Gegebenheiten anzupassen. Voraussetzung für den Start dieser Erweiterungsarbeiten ist eine umfassende Evaluation des Systems nach einem Jahr Betriebsdauer.

Im Folgenden sind die aktuellen Forschungskonzepte der wichtigsten Politikbereiche kurz dargestellt (die vollständigen Konzepte werden Anfang 1999 vorliegen):

165.1 Gesundheit

Die Schweiz kann im Hinblick auf Strategien zur gesundheitsorientierten Forschung keine echte Tradition vorweisen. Das Schwergewicht liegt auf Projekten, die einen kurativen Behandlungsansatz bearbeiten. Allerdings erlebt die Gesellschaft heute einen Paradigmenwandel: immer mehr wird der Akzent auf die Förderung von Gesundheit und auf Prävention gesetzt. Neue Initiativen oder die Förderung von Forschungsbereichen, die diesen Erwartungen der Gesellschaft gerecht werden, tragen zur Entwicklung effizienter Umsetzungsstrategien und -massnahmen bei. Diese wiederum führen zur Maximierung eines bis heute kaum erforschten Potenzials und zur Stärkung von Bereichen, die bereits etabliert sind. Die gesundheitsorientierte Forschung wird künftig ein unabdingbares Instrument nationaler Gesundheitspolitik werden.

Zielsetzungen und erwartete Ergebnisse

Eine verstärkte Ausrichtung der Forschung auf die Gesundheit bedingt zum einen ein besseres Verständnis der gesundheitsbestimmenden Faktoren und zum anderen die Bereitstellung jener Mittel, mit deren Hilfe aktiv in Bereichen geforscht werden kann, in denen die Probleme der öffentlichen Gesundheit erst mittelfristig akut werden (Alter, Infektionskrankheiten, chronische Erkrankungen).

In der Besorgnis um die Volksgesundheit, die Valorisation des Faktors «Mensch» und im Hinblick auf eine Kontrolle der Kosten im Gesundheitswesen muss die Forschung auf die folgenden Themen ausgerichtet werden: Krebs, Aids, Infektionskrankheiten, chronische Erkrankungen (insbesondere im osteo-artikulären Bereich), Altersprobleme (und daraus folgende Konsequenzen und notwendige Massnahmen), gesundheitsbestimmende Faktoren und Indikatoren sowie Gesundheitssystem, Lebensart und soziales Umfeld (insbesondere Sport, Ernährung, Gewalt/Aggression, Abhängigkeiten).

Finanzmittel

Die im Jahre 1996 vom Bund in die Gesundheitsforschung investierten Geldmittel belaufen sich auf ca. 100 Millionen Franken pro Jahr; von diesen kommen 28 Millionen Franken vom Bundesamt für Gesundheit (BAG) und ca. 67 Millionen vom SNF (57 Millionen Franken für die freie Forschung und ca. 10 Millionen Franken für die orientierte Forschung, NFP) sowie zwischen 3 und 5 Millionen Franken aus dem ETH-Bereich.

In den Jahren 2000–2003 rechnet das Konzept mit dem Einsatz öffentlicher Mittel in der Höhe von etwa 180 Millionen Franken. Dies entspricht einer Steigerung von ca. 18 Prozent gegenüber den Aufwendungen der Periode 1996–1999.

Folgende Institutionen sollen dazu beitragen:

BAG	кті	SNF	ETH-Bereich	Weitere Ämter
30 Mio. Fr.	_	67 Mio. Fr.1	-	46 Mio. Fr. ²

inkl. 27 Millionen Franken für die Aidsforschung

2 eingestellt beim BBW für Institutionen der Krebsforschung

Die Mittel des BAG sind im Finanzplan vorgesehen. Für die Realisierung des vorgesehenen Konzepts fehlt in der Periode 2000–2003 zur Zeit ein Betrag von 37 Millionen Franken. Diese zusätzlichen Mittel müssen in erster Linie durch Umlagerungen beschafft werden. Die entsprechenden Begehren werden noch vertieft überprüft.

Als flankierende Massnahme soll eine enge Zusammenarbeit zwischen dem BAG, dem BBW und dem Bundesamt für Sport einerseits und dem SNF andererseits die Verbindung zwischen den Programmen und mit den Nationalen Forschungsschwerpunkten gewährleisten.

165.2 Landwirtschaft

Die öffentliche landwirtschaftliche Forschung wird durch die sechs eidgenössischen Versuchs- und Untersuchungsanstalten (landwirtschaftliche Forschungsanstalten) des Bundesamtes für Landwirtschaft (BLW) und die ETH Zürich wahrgenommen. Die Forschungsanstalten befassen sich mit der anwendungsorientierten Forschung, die ETH Zürich mit Grundlagenforschung. Neu werden drei Fachhochschulen Aktivitäten in der landwirtschaftlichen Forschung und Entwicklung durchführen.

Laut Landwirtschaftsgesetz sorgt der Bund dafür, dass die Landwirtschaft durch nachhaltige und auf den Markt ausgerichtete Produktion einen wesentlichen Beitrag leistet zur sicheren Versorgung der Bevölkerung, zur Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen, zur Pflege der Kulturlandschaft sowie zur dezentralen Besiedelung des Landes.

Für die strategische Planung der Tätigkeiten der landwirtschaftlichen Forschungsanstalten steht der Landwirtschaftliche Forschungsrat beratend zur Verfügung. In ihm ist auch der ETH-Bereich vertreten. Für die operative Umsetzung der strategischen Planung stehen den einzelnen Forschungsanstalten begleitende Expertengruppen zur Verfügung.

Die Ende 1997 abgeschlossene erste Restrukturierung der Forschungsanstalten hat zu Einsparungen von 14 Millionen Franken und zu einem Abbau von 92 Etatstellen geführt. Eine weitere Anpassung der Aufgaben und Strukturen der landwirtschaftlichen Forschungsanstalten sieht weitere Einsparungen von rund 80 Stellen bzw. 8,4 Millionen Franken vor. Zwischen 1994 und 2001 werden damit die Finanzmittel der

landwirtschaftlichen Forschungsanstalten des BLW um rund einen Viertel reduziert und gleichzeitig über 150 Stellen abgebaut. Auf den 1. Januar 2000 erfolgt zudem die Umstellung auf Führung mit Leistungsauftrag und Globalbudget (FLAG). Damit werden Voraussetzungen geschaffen, die den landwirtschaftlichen Forschungsanstalten zukünftig mehr Flexibilität und unternehmerisches Handeln bei ihrer Auftragserfüllung ermöglichen.

Ziele und erwartete Resultate

Für die Periode 2000–2003 liegen die Schwerpunkte der landwirtschaftlichen Forschungsanstalten in der Begleitung der Agrarpolitik in der Entwicklung einer nachhaltigen Landwirtschaft in ökonomischer, ökologischer und sozialer Hinsicht. Dabei wird dem Wissenstransfer eine besondere Gewichtung gegeben. Im Sinne der Früherkennung gilt es zusätzlich, Wissen zur Lösung von zukünftigen Problemen bereitzustellen.

Die einzelnen Schwerpunktbereiche können wie folgt umschrieben werden:

- Umweltverträgliche, qualitäts- und marktgerechte Agrarproduktion zur Verbesserung der Produktionsgrundlagen, insbesondere zur Senkung der Produktionskosten;
- Ökosysteme/Ressourcen mit dem Ziel, die Produktionsfunktionen der Landwirtschaft unter Gewährleistung der Erhaltung der natürlichen Ressourcen (Boden, Wasser, Luft, Flora, Fauna) – insbesondere für den ökologisch besonders sensiblen Alpenraum – zu organisieren;
- Sozio-ökonomische Entwicklungen und ländliche Strukturen als Entscheidgrundlagen für die Politik;
- Information und Dokumentation, aktiver Wissenstransfer zur Unterstützung der betrieblichen, administrativen und politischen Entscheidungsprozesse;
- Früherkennung, u.a. in Bereichen wie Ernährungssicherheit, langfristige Erhaltung der natürlichen Ressourcen, Auswirkungen einer Klimaveränderung, globales Schwinden der biologischen Vielfalt.

Mittel

Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass die Tätigkeiten in der anwendungsorientierten Forschung der landwirtschaftlichen Forschungsanstalten rund 60 Prozent der Mittel beanspruchen, hat das BLW 1997 59,2 Millionen Franken für Forschung eingesetzt. Die Aufwendungen der beiden ETH für die Agrarforschung können für den gleichen Zeitraum auf rund 11,7 Millionen Franken, diejenigen des SNF auf 5 Millionen Franken geschätzt werden.

In den Jahren 2000–2003 rechnet das Konzept mit dem Einsatz öffentlicher Mittel in der Höhe von 233 Millionen Franken für die anwendungsorientierte Forschung der landwirtschaftlichen Forschungsanstalten. Dies entspricht einer Reduktion von rund 10 Prozent gegenüber den Aufwendungen der Periode 1996–1999 (Abbau von 25 Prozent zwischen 1994 und 2001).

Folgende Institutionen sollen zur Finanzierung des Gesamtkonzeptes beitragen:

BLW	KTI	SNF	ETH-Bereich	Fachhochschulen
233 Mio. Fr.			40 Mio. Fr.	offen

Die Mittel des Bundesamtes für Landwirtschaft sind im Finanzplan vorgesehen.

165.3 Sozialpolitik

Aktuelle Situation und Probleme

Die Forschungsszene im Bereich Soziale Sicherheit/Sozialpolitik ist gekennzeichnet durch geringe Kohärenz und Kontinuität. Es überwiegen punktuelle Arbeiten einzelner Forschender. Kompetenzzentren existieren nicht, und Netzwerke oder effektive Zusammenarbeitsformen zwischen Einzelforschern oder Institutionen sind bestenfalls im Entstehen (etwa in der Romandie). Angesichts der knappen verfügbaren Mittel war auch das BSV nicht in der Lage, die ihm übertragenen Aufgaben im Bereich der sozialen Sicherheit voll zu erfüllen. Man muss heute feststellen, dass die für eine systematische, thematische und methodische Weiterentwicklung notwendige Forschungskontinuität in der Schweiz fehlt. Umfangreiche Arbeiten wurden nur im Rahmen von Nationalen Forschungsprogrammen (NFP) durchgeführt, diese betrafen schwerpunktmässig die Themen Alter, Lebensformen und Soziale Sicherheit (insbesondere Frauen und Familien) und Gesundheit; weiter wurden Forschungen im Bereich der Arbeitslosigkeit sowie Evaluationen arbeitsmarktlicher Massnahmen durchgeführt. Der SNF unterstützte ein grosses Programm zum Thema Soziale Sicherheit, in mindestens zwei weiteren Programmen hatten solche Themen ebenfalls einen hohen Stellenwert. Wichtig sind schliesslich die punktuelle Ressortforschung von BSV und BWA sowie die Erhebungen, die das BFS für die sozialpolitische Forschung durchführt.

Ziele und erwartete Resultate

Aufgabe der Forschung im Bereich Sozialpolitik ist die Dokumentation und Analyse von Entwicklungen im Hinblick auf eine Anpassung des Sozialstaates an die sich beschleunigt wandelnden gesellschaftlichen Verhältnisse. Dafür müssen Entscheidgrundlagen in Form von Informations- und Grundlagenmaterial, Lösungsmodellen sowie Syntheseberichten bereitgestellt werden. Daraus ergeben sich für 2000–2003 als absolutes Minimum die 5 folgenden Forschungsschwerpunkte:

- Evaluation der kantonalen, kommunalen und privaten sozialpolitischen Massnahmen für Personen, die nicht durch das bestehende System der Sozialwerke gesichert sind;
- Karrieren von Betroffenen, Evaluation der verschiedenen Massnahmen zur beruflichen Integration sowie Modelle zur Koordination und Zusammenarbeit;
- 3. Weiterführung der Wirkungsanalyse des Krankenversicherungsgesetzes;
- Konzeptionelle Arbeiten für statistische Grundlagen zur Schliessung der im internationalen Vergleich bestehenden Lücken in der Sozialstatistik und zur allgemeinen Erschliessung der Daten;
- Ergründen der Legitimation der staatlichen Massnahmen zur Sozialen Sicherheit angesichts der sich abzeichnenden Finanzierungsprobleme.

Um Forschungskontinuität (inkl. Nachwuchsförderung) zu ermöglichen und die forschungsrelevante Datenbeschaffung und -aufbereitung zu garantieren, müssen ferner die einzelnen Forschungseinheiten auf- bzw. ausgebaut und mit entsprechenden Forschungskapazitäten ausgestattet werden.

Mittel

Die dem BSV und dem BWA heute zur Verfügung stehenden jährlichen Mittel belaufen sich auf rund 1,5 Millionen Franken; dazu kommen 0,5 Millionen Franken aus dem ALV-Fonds. Ferner stehen für sozialpolitische Forschungen jährlich rund 2 Millionen Franken vom SNF (Forschungen im Rahmen von NFP)³⁰ zur Verfügung. Schliesslich sind kantonale und kommunale Behörden bzw. Institutionen und private Einrichtungen an sozialpolitischer Forschung beteiligt. Für diese dezentral durchgeführte Forschung werden schätzungsweise 3 Millionen Franken pro Jahr aufgewendet.

In den Jahren 2000–2003 rechnet das Konzept mit dem Einsatz öffentlicher Mittel in der Höhe von ca. 13,5 Millionen Franken.

Folgende Institutionen sollen dazu beitragen:

BSV	KTI	SNF	ETH-Bereich	Weitere Ämter (BWA, BFS)
1 Mio. Fr.		6 Mio. Fr.	-	4 Mio. Fr.

Die Mittel des Bundesamtes für Sozialversicherung sind im Finanzplan vorgesehen. Für die Realisierung des vorgesehenen Konzepts fehlt in der Periode 2000–2003 zur Zeit ein Betrag von 2,5 Millionen Franken. Diese zusätzlichen Mittel müssen in erster Linie durch Umlagerungen beschafft werden. Die entsprechenden Begehren werden noch vertieft überprüft.

165.4 Umwelt

Die Ziele der Umweltforschung sind die Früherkennung der Umweltprobleme, die Kenntnis der Wechselwirkungen zwischen den Umweltsystemen und den menschlichen Aktivitäten sowie die Suche nach technischen, ökologischen, ökonomischen, sozialen und politischen Lösungen. Die Umweltforschung in der Schweiz hat in den vergangenen Jahren wichtige Grundlagen für die Umweltpolitik bereitgestellt. Sie ist inhaltlich reich, und in verschiedenen Forschungsbereichen zum globalen Wandel (z.B. Klimaänderungen) gehört unser Land heute zur Spitzengruppe. Verstärkter Forschungsanstrengungen bedarf es in den Bereichen Biodiversität, Schadstoffe, Umweltchemikalien und Organismen sowie Integration der Umweltpolitik in andere Politikbereiche. Ein wichtiges neues Gebiet ist die Förderung von Technologien im Interesse des Umweltschutzes. Der Praxisbezug sowie die inter- und transdisziplinäre Zusammenarbeit von natur-, ingenieur- und sozialwissenschaftlichen Disziplinen müssen verbessert werden. Zudem sind die Umsetzung der Resultate und die internationale Zusammenarbeit zu intensivieren.

Ziele und erwartete Resultate

Die in der Umweltforschung tätigen Institutionen sind aufgefordert, ihre Forschungsaktivitäten verstärkt auf die Anforderungen einer nachhaltigen Entwicklung auszurichten. Dabei stehen aus der Sicht der Umweltpolitik für die nächsten Jahre folgende Themen im Vordergrund:

- Erhaltung und nachhaltige Nutzung der biologischen und landschaftlichen Vielfalt
 - Beispiel für erwartete Resultate: Die Lebensraumansprüche gefährdeter Arten sind ausreichend geklärt; mögliche Artenschutzmassnahmen in verschiedenen

³⁰ Alle Angaben beziehen sich auf Forschungsausgaben ohne Personalmittel in den auftraggebenden Ämtern

- Sektoren (Landwirtschaft, Verkehr, Siedlungsraum) sind priorisiert; Modelle zu Umbau und Gestaltung von Nutzungssystemen sind entwickelt.
- Schutz des Menschen und der Umwelt vor Schadstoffen und Organismen Beispiel für erwartete Resultate: Im Bereich der Umweltchemikalien (z.B. endokrin wirksame Stoffe) sind die notwendigen Grundlagen für einen umfassenden Schutz von Mensch und Umwelt erarbeitet; dazu gehören die Weiterentwicklung von Methoden für eine effiziente ökologische Stoffbeurteilung, aber auch die technische und ökonomische Beurteilung von Ersatzstoffen.
- Menschliches Verhalten, ökonomische Anreize und Lernsysteme
 Beispiel für erwartete Resultate: Die Gründe für die Diskrepanz von Wissen
 und Handeln im Umweltbereich sind theoretisch und empirisch vertieft untersucht; darauf aufbauend sind wissenschaftliche Grundlagen für die Konkretisierung und Umsetzung der nachhaltigen Entwicklung formuliert.
- Ziele und Instrumente internationaler Umweltschutzabkommen
 Beispiel für erwartete Resultate: Die Grundlagen für den Einsatz von marktorientierten Instrumenten (z.B. Joint Implementation, Emission Trading) durch
 die Schweiz im Rahmen der internationalen Klimaschutzabkommen sind ausgearbeitet.

Mittel

Für die Umweltforschung in der Schweiz wurden 1997 rund 480 Millionen Franken aufgewendet. Davon entfielen rund 44 Prozent auf den ETH-Bereich, 20 Prozent auf die kantonalen Universitäten und Höheren Fachschulen, 6 Prozent auf die umweltrelevante Ressortforschung des Bundes sowie 30 Prozent auf Forschung in privaten Institutionen.

In den Jahren 2000–2003 rechnet das Konzept mit dem Einsatz öffentlicher Mittel in der Höhe von 1420 Millionen Franken. Dies entspricht einer Steigerung von 1,6 Prozent gegenüber den Aufwendungen der Periode 1996–1999.

Folgende Institutionen sollen dazu beitragen:

BUWAL	кті	SNF	ETH-Bereich ¹	Weitere ¹
44 Mio. Fr.	_	108 Mio. Fr.	840 Mio. Fr.	428 Mio. Fr.

Der Bund erwartet, dass die Forschungs- und Förderungsinstitutionen (insbesondere kantonale Universitäten und ETH-Rat) die Umweltforschung in der Periode 2000-2003 im Rahmen ihrer Globalbudgets mindestens in gleichem Ausmass wie bisher fördern.

Die Mittel des BUWAL sind im Finanzplan vorgesehen. Diese finanziellen Mittel sind für die Initiierung und Steuerung prioritärer Forschungsvorhaben im Umweltbereich zu gering. Das BUWAL ist bestrebt, diese Mittel von jährlich 6 Millionen Franken stufenweise auf 10 Millionen Franken zu erhöhen. Diese zusätzlichen Mittel müssen in erster Linie durch Umlagerungen beschafft werden. Die entsprechenden Begehren werden noch vertieft überprüft.

Eine unter der Leitung des BUWAL stehende beratende Kommission für Umweltforschung wird mit der Konkretisierung der Forschungsschwerpunkte des Konzepts, der Koordination der Ressortforschung und mit deren Abstimmung mit der übrigen Forschungstätigkeit beauftragt. Sie wird ferner als Plattform für den Informationsaustausch dienen.

165.5 Energieforschung

Durch die bisherige Energieforschung der öffentlichen Hand ist es gelungen, in angestammten und neuen Gebieten des Energiesektors eine angesehene Kompetenz zu erhalten bzw. zu erwerben. Die Schweizer Energieforschung kann im internationalen Vergleich an vorderster Front mithalten. Trotz eines die Innovationen nicht gerade ermutigenden Umfeldes wurde der Technologietransfer von Ergebnissen in die Praxis erfolgreich intensiviert. Erfolge sind auch bei der Erarbeitung energiewirtschaftlicher Grundlagen zu verzeichnen.

Die Energieforschung wird basierend auf einem sich fortschreibenden, flexiblen Forschungsprogramm durchgeführt. Durch die Zusammenführung von nationalem Wissen und Können auf Energiegebieten und deren internationale Eingliederung konnten in der Vergangenheit bereits mehrere Kompetenzzentren geschaffen werden; dies gilt auch für den Fachhochschulbereich (Beispiele: thermische und photovoltaische Solarnutzung, Verbrennungsforschung, Brennstoffzellenentwicklung).

Ziele und erwartete Resultate

Die Schweizer Energieforschung verpflichtet sich einer nachhaltigen Entwicklung. Langfristiges Hauptziel ist die Reduktion des CO₂-Ausstosses von 7 auf 1 Tonne pro Person und Jahr; kurzfristige Ziele sind Energieeffizienz und generelle Senkung der Schadstoffbelastungen durch Energiesysteme. Bis 2003 werden Resultate erwartet u.a. bei den Techniken zur Gebäudesanierung, der Reduktion des Fahrzeuggewichts zur Treibstoffeinsparung, dem Einsatz umweltverträglicher Kältemittel für Wärmepumpen, bei der Verbrennung alternativer Brennstoffe, den Alterungsmechanismen in Kernkraftwerken, den Technologien für solare Hybridsysteme, den Prozessen zur Schliessung von Stoffkreisläufen (CO₂-Reduktion), den Hoch-Magnetfeld-Materialien für die Nutzung der Kernfusion, dem Einsatz von Brennstoffzellen, Entscheidungsgrundlagen für eine wirksame Energiepolitik.

Mittel

Die Aufwendungen der öffentlichen Hand, insbesondere des Bundes, für Energieforschung sind seit 1992 rückläufig. 1997 wendete der Bund 163 Millionen Franken auf, was rund 30 Millionen Franken weniger ist als 1992, wobei insbesondere die Sparmassnahmen im ETH-Bereich (Rückgang: 14 Millionen Franken) und im Bundesamt für Energie (BFE) (Rückgang: 10 Millionen Franken) ins Gewicht fallen.

In den Jahren 2000–2003 rechnet das Konzept mit dem Einsatz öffentlicher Mittel in der Höhe von 675 Millionen Franken (inkl. Pilot- und Demonstrationsprojekte). Dies entspricht einer Steigerung von 4 Prozent gegenüber den Aufwendungen der Periode 1996–1999.

Der Betrag soll von den folgenden Institutionen aufgebracht werden (total in den Jahren 2000–2003):

BFE	KTI	SNF	ETH-Bereich	Weitere Ämter ^t
150 Mio. Fr.	15 Mio. Fr.	15 Mio. Fr.	415 Mio. Fr.	80 Mio. Fr.
insbesonde	ere BBW		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	

Die Mittel des BFE sind im Finanzplan vorgesehen.

Die folgenden Stellen erarbeiten eine Forschungsplanung für ihren Bereich, sind jedoch zur Zeit nicht mit der Ausarbeitung eines Konzepts beauftragt:

165.6 Direktion für Entwicklungshilfe und Zusammenarbeit (DEZA)

Die DEZA unterstützt Aktivitäten im Bereich der Forschung und Forschungsförderung im In- und Ausland. Sie fördert sektorspezifische und oft in operationellen Projekten integrierte Forschungsaktivitäten. Dies geschieht innerhalb der Schwerpunktsektoren der schweizerischen Entwicklungszusammenarbeit (z.B: Agrarforschung, nachhaltige Ressourcennutzung, Gesundheit, Siedlungshygiene). Im Weiteren werden multilaterale Kompetenzzentren (z.B. Consultative Group on International Agricultural Research) und ihre regionalen Partner unterstützt. Von Bedeutung ist auch die Förderung des akademischen Nachwuchses in der Entwicklungs- und Transitionsländerforschung in unserem Land sowie der Forschung in Entwicklungsund Transitionsländern durch schweizerische wissenschaftliche Institutionen in partnerschaftlicher Zusammenarbeit. In diesen Bereichen wird hauptsächlich mit Forschungsinstitutionen in der Schweiz zusammengearbeitet. Dies gilt auch für die Forschungsaktivitäten, die zur besseren Erfüllung des Amtsauftrages an Externe vergeben werden.

Ziele und erwartete Resultate

Die DEZA wird in den nächsten Jahren die bisherigen Schwerpunkte weiterverfolgen. Im Mittelpunkt stehen dabei Fragen im Bereich von Frieden, Konflikt und Entwicklung, Gouvernanz und der allgemeinen Entwicklungspolitik. Ein klares Schwergewicht wird dabei auf den Themen Konflikterforschung, Konfliktanalyse und Wiederaufbau nach Konflikten stehen. Im Gouvernanzbereich zeichnen sich Akzente bei der Korruptionsbekämpfung, dem Staatsaufbau und der inneren Sicherheit in Entwicklungsländern ab.

Mittel

Die DEZA verfügt über rund 42 Millionen Franken pro Jahr für die Forschungsförderung. Davon entfallen rund ein Viertel, nämlich ca. 9 Millionen Franken, auf die Förderung des akademischen Nachwuchses, der Forschung in Entwicklungs- und Transitionsländern und auf die Ressortforschung.

Dieser bewusst getätigte Ausbau reflektiert den Willen der DEZA, sich im Bereich der Ressortforschung stärker zu engagieren, um auf die entwicklungspolitischen Herausforderungen der Zukunft möglichst gut vorbereitet zu sein, und die Bereitschaft, sich im Bereich der Forschungspartnerschaften zwischen der Schweiz und den Entwicklungsländern mehr zu engagieren.

In den Jahren 2000–2003 ist der Einsatz öffentlicher Mittel in der Höhe von 188 Millionen Franken vorgesehen. Dies entspricht einem konstanten Mitteleinsatz gegenüber den Aufwendungen der Periode 1996–1999.

Folgende Institutionen sollen dazu beitragen:

DEZA	KTI	SNF	ETH-Bereich	Weitere Ämter
180 Mio. Fr.	-	8 Mio. Fr.	-	-

165.7 Gruppe Rüstung

Die Gruppe Rüstung (GR) im Eidgenössischen Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (VBS) erstellt eine langfristige Forschungsplanung, die alle 4 Jahre aktualisiert wird. Der nächste langfristige Forschungsplan (LFP 00-03) wird im Verlauf des ersten Halbjahres 1999 erarbeitet.

Der Forschungsausschuss des VBS koordiniert die Forschungstätigkeit im Departement und unterhält zahlreiche Verbindungen zu anderen Institutionen und Tätigkeitsbereichen des Bundes (SNF, NFP, ARAMIS, COST, IKAR usw.), so dass der Informationsaustausch in beiden Richtungen sichergestellt ist.

Zielsetzungen und erwartete Ergebnisse

Die Forschung der GR hat zum Ziel, langfristig die folgenden Kompetenzen zu sichern:

- 1. Beschaffungskompetenz (Beschaffung von komplexen Rüstungsgütern),
- 2. Expertenkompetenz (Expertisen bei Unfällen, Pannen, Rüstungskontrollen),
- 3. Technologiekompetenz (Sicherung der benötigten Technologien der Armee).

Für die Jahre 2000–2003 gelten weitgehend die gleichen Schwerpunkte wie im Zeitraum 1996–1999, nämlich:

- Sensorik und Informationsverarbeitung
- Kommunikation und Elektronik
- Waffen, Munition, Schutz
- Luftfahrttechnik und Raketenabwehr
- Simulation und technische Informatik
- ABC-Schutz
- Werkstofftechnik
- Multidisziplinäre Probleme.

Ressourcen

Für die Jahre 1996–1999 belaufen sich die gesamten Forschungsaufwendungen auf 48 Millionen Franken.

In den Jahren 2000–2003 ist der Einsatz öffentlicher Mittel in der Höhe von 48 Millionen Franken vorgesehen. Dies entspricht einem konstanten Mitteleinsatz gegenüber den Aufwendungen der Periode 1996–1999.

Der Betrag soll von den folgenden Institutionen aufgebracht werden (total in den Jahren 2000–2003):

Gruppe Rüstung	KTI	SNF	ETH-Bereich	Weitere Ämter
48 Mio. Fr.	-	_	_	<u>-</u>

166 Stiftung «Wissenschaft und Gesellschaft»

Zwischen Wissenschaft und Gesellschaft ist heute zunehmend ein Bruch erkennbar, der die zukünftige Entwicklung des Denk- und Wirtschaftsplatzes Schweiz negativ belastet. Durch den Dialog zwischen den involvierten und interessierten Partnern sollen das Vertrauensverhältnis zwischen Wissenschaft und Gesellschaft verbessert sowie Langzeitschäden verhindert werden. Gut funktionierende Kommunikation

sowie kritische Meinungsbildung werden in Zukunft ein absolutes Schlüsselelement namentlich für die verantwortungsbewusste Weiterentwicklung der Wissenschaft sein.

Vor dem Hintergrund dieser Feststellungen haben die vier Schweizerischen wissenschaftlichen Akademien, die Silva-Casa-Stiftung, der SNF sowie der Vorort am 20. Oktober 1998 die privatrechtliche Stiftung «Wissenschaft und Gesellschaft» gegründet. Zweck der Stiftung ist es, in der Gesellschaft durch kritische Auseinandersetzung das Verständnis und die Verständigung über Ziele und Wirkungen der Wissenschaft zu fördern. Gleichzeitig sollen durch einen konstruktiven Dialog in der Wissenschaft das Verständnis gestärkt und die Verständigung über Anliegen, Bedürfnisse und Bedenken der Gesellschaft verbessert werden. Durch Öffnung der wissenschaftlichen Arbeit gegenüber der Allgemeinheit sollen zudem Brücken zwischen Wissenschaft und Gesellschaft geschlagen werden.

Die Stiftung erfüllt ihre Aufgaben in Ergänzung zu den heutigen vielfältigen Aktivitäten unterschiedlicher Einrichtungen im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit (Mediendienste der Universitäten, Publiforen des TA-Leitungsausschusses des SWR, SNF, Akademien, Ethikkommission etc.). Das Spektrum der möglichen Aktionen kann von der Veranstaltung von Konferenzen und Wissenschaftstagen bis hin zur Durchführung von Konsenskonferenzen oder Bürgerbefragungen reichen. Das konkrete Tätigkeitsprogramm der Stiftung wird bis Ende 1998 durch den Stiftungsrat erarbeitet.

Der Bund hat als Initiator an der Errichtung der Stiftung wesentlich mitgewirkt. Er ist aber nicht Stifter. Der Direktor der Gruppe für Wissenschaft und Forschung übernimmt in der Startphase das Präsidium des Stiftungsrats. Private Einrichtungen und die Privatwirtschaft werden sich finanziell stark an der Stiftung beteiligen. Trotzdem bedarf es eines ergänzenden finanziellen Engagements durch den Bund. Wir schlagen daher auf der Grundlage des neuen Artikels 6 Absatz 3 des Forschungsgesetzes vor, der Stiftung jährliche Unterstützungsbeiträge in der Höhe von 1 Million Franken zu gewähren (Bundesbeschluss im Anhang).

167 Technologiefolgenabschätzung (Technology Assessment – TA)

Die Technologiefolgenabschätzung hat zum Zweck, Studien zu erarbeiten, die die gesellschaftlichen Auswirkungen der Einführung einer neuen Technologie oder der Weiterentwicklung einer bereits vorhandenen Technologie mit einem möglichst breiten Ansatz untersuchen. Es geht dabei um die positiven und negativen Einflüsse der Technologie auf soziale, kulturelle, politische, wirtschaftliche und ökologische Systeme und Abläufe. Das Ziel der Studien ist die Unterstützung des politischen Prozesses, indem den Entscheidungsträgern eine systematisch begründete Auswahl von Optionen, Alternativen und Konsequenzen vorgelegt werden kann. Technology Assessment deckt einen weiten Raum ab, ist aber nicht der Entscheidungsprozess selbst, sondern nur ein Beitrag dazu³¹.

Mit der Botschaft vom 6. Januar 1991 über die Förderung der wissenschaftlichen Forschung in den Jahren 1992–1995 haben wir Ihnen vorgeschlagen, das Instrument Technologiefolgenabschätzung versuchsweise im Zusammenhang mit den Schwer-

³¹ Definition im TA-Leitfaden 1997 des SWR (TA/CD 97-23)

punktprogrammen einzuführen und den Schweizerischen Wissenschaftsrat damit zu beauftragen. Der Schweizerische Wissenschaftsrat hat zu diesem Zweck 1992 einen internen TA-Leitungsausschuss eingesetzt und in der Pilotphase zahlreiche Studien in den Bereichen Biotechnologie, Umwelt, Energie, Werkstoffe, Informationstechnologie und Telekommunikation sowie zum Technology Assessment an sich erarbeiten lassen. Die guten Erfahrungen, die mit der organisatorischen Ausgestaltung in der ersten Phase gemacht werden konnten, bewogen uns, Ihnen auch in der Botschaft vom 28. November 1994 über die Förderung der Wissenschaft in den Jahren 1996–1999 die Weiterführung im gleichen Rahmen, mit lediglich kleinen Anpassungen, vorzuschlagen.

Die Fortsetzung der Technologiefolgenabschätzung soll – organisatorisch weiterentwickelt – auch in der nächsten Förderungsperiode sichergestellt werden. Wir schlagen Ihnen vor, die TA dauernd zu institutionalisieren und sie als eigenständige Einheit dem Schweizerischen Wissenschafts- und Technologierat zu unterstellen. Die TA wird dabei die folgenden Aufgaben zu erfüllen haben:

- der Öffentlichkeit und dem Parlament, aber auch den Forscherinnen und Forschern selbst Entscheidhilfen in der Beurteilung der Auswirkung von wissenschaftlicher Forschung und technologischen Entwicklungen bereitzustellen (TA-Studien);
- vom Bund geförderte Forschung unter den Aspekten von TA zu begleiten;
- die gesellschaftspolitische Diskussion positiver und negativer Folgen der wissenschaftlichen Forschung und technologischer Entwicklungen bzw. ihrer Unterlassung bereits im vorpolitischen Raum zu versachlichen³²;
- Kontakt- und Clearingstelle zu verwandten und ähnlichen Institutionen des Inund Auslandes zu sein.

Für die Weiterführung der TA in den Jahren 2000-2003 sind dabei folgende Rahmenbedingungen von Bedeutung:

- Das Parlament soll auch in Zukunft in die strategische Ausrichtung der Technologiefolgenabschätzung einbezogen sein. Die Einsitznahme von Parlamentarierinnen und Parlamentariern im TA-Leitungsausschuss hat sich als effektive Massnahme erwiesen; das Parlament soll seine Bedürfnisse daher auch weiterhin auf diesem Weg einspeisen können.
- Die neue Stiftung «Wissenschaft und Gesellschaft» hat zur Aufgabe, den Dialog zwischen Wissenschaft und Gesellschaft zu verbessern. Es ist daher wichtig, dass der TA-Leitungsausschuss bei der Umsetzung seiner Aufgabe der Öffentlichkeitsarbeit und des Dialogs (Stichwort «Publiforen») eng mit der Stiftung zusammenarbeitet.

³² Auf besonderes Interesse in der Öffentlichkeit stossen die seit kurzem eingeführten sogenannten «Publiforen», welche im Sinne der im Ausland bekannten Konsenskonferenzen eine Aussprache zwischen einer repr
üsentativen Auswahl interessierter B
ürgerinnen und B
ürger
über ein kontroverses Thema erm
öglicht. So wurde 1998 ein erstes solches Publiforum zum Thema «Strom und Gesellschaft» mit Erfolg durchgeführt.

17 Internationale Zusammenarbeit in Forschung und Bildung

Die Schweiz ist Mitglied zahlreicher internationaler Forschungs- und Bildungsorganisationen und wirkt in bedeutenden internationalen Forschungsprogrammen mit. Diese Ziffer gibt einen Überblick über diese internationalen Beteiligungen und begründet die Kreditanträge dort, wo solche für die nächste Beitragsperiode 2000–2003 notwendig sind.

Zur internationalen Zusammenarbeit im Ganzen

Forschung als solche ist naturgemäss international orientiert und lebt in ihrer Qualität vom grenzüberschreitenden Austausch und von der weltweiten Kooperation. Schweizerische Unternehmen und Hochschulen beteiligen sich an dieser umfassenden Tendenz zur Internationalisierung mit Erfolg. Diese ist dort unabdingbar, wo eine kritische nationale Grösse in der bereitzustellenden Forschungsinfrastruktur überschritten wird und dort, wo internationale Programme die Chance geben, in Zusammenarbeitsprojekten wirkungsvoller vorzugehen. Hier muss der Bund die notwendigen Voraussetzungen schaffen, dass die Forschenden in Hochschulen und Unternehmen ihre Aufgabe wahrnehmen können. Unter diesem Aspekt gilt es insbesondere, die heute bestehenden europäischen (EU-Programme, EUREKA, COST) und die weltweiten Programme (Intelligent Manufactoring Systems, Human-Frontier-Science-Programme) flexibel und optimal zu nutzen.

Neben diesen multilateralen Initiativen ist auch ein Ausbau der bilateralen Zusammenarbeit mit Ländern ausserhalb Europas, neu vor allem mit den Ländern des Fernen Ostens, im Rahmen sogenannter «Round Tables» und des Netzes der Wissenschaftsattachés notwendig. Ferner ist durch die Förderung partnerschaftlicher Forschungsprojekte mit Entwicklungs- und Transitionsländern an deren Aufbau eigener Forschungskapazitäten beizutragen.

Die internationale Öffnung ist vor allem für unsere Jugend, die sich in anderen Kulturen und Sprachräumen ausbilden will und muss, entscheidend. Die Teilnahme an den EU-Bildungsprogrammen, die teilweise eng mit den EU-Forschungsprogrammen verknüpft sind, ist daher eine Notwendigkeit. Sie muss ergänzt werden durch eine aktive Beteiligung in weltumspannenden beziehungsweise europäischen Organisationen wie der UNESCO, der OECD und des Europarates, die wertvolle Vorarbeiten zur Verbesserung der Rahmenbedingungen des Austauschs und der Zusammenarbeit und zur Vergleichbarkeit unserer Leistungen in Bildung und Forschung im internationalen Rahmen leisten.

Alle diese Programmbeteiligungen benötigen eine nationale Unterstützung durch Begleitmassnahmen, sowohl im Informationsbereich wie auch bei der Implementierung gemeinsamer internationaler Projekte in den Hochschulen und Unternehmen. In den Leistungsverträgen mit den nationalen Förderorganisationen wird zudem die notwendige Verbindung zwischen den nationalen und den internationalen Programmen hergestellt. Auch die Forschung in den einzelnen Politikbereichen (Ressortforschung) profitiert in hohem Masse von dieser internationalen Vernetzung.

387

171 Internationale Forschungsorganisationen

Seit den Fünfzigerjahren arbeitet die Schweiz in internationalen Forschungsorganisationen mit. Sie beschränkte dabei ihre Mitgliedschaften auf diejenigen forschungspolitischen Schwerpunktsbereiche, in welchen sie entweder eine international führende Position aufgebaut hatte oder die als wichtige Entwicklungs- und Aufgabenfelder identifiziert worden waren.

Die Mitgliederbeiträge für diese internationalen Organisationen beruhen auf völkerrechtlich verbindlichen Verträgen, die dem Parlament jeweils gesondert vorgelegt werden. Somit sind sie nicht Gegenstand dieser Botschaft.

171.1 Organisationen im Bereich der Grundlagenforschung

Die nachfolgende Tabelle vermittelt eine Übersicht über unsere Beteiligungen und enthält einige Kenngrössen der Organisationen.

	Organisation	Forschungsbereich	Beitritt der Schweiz	Beitrags- satz (%)	Voran- schlag 1999 (Mio Fr)
CERN	Europäisches Laborato- rium für Teilchenphysik	Hochenergie- und Teilchenphysik	1953	3,37	38,5
EMBC	Europäische Konferenz für Molekularbiologie	Stipendien für Molekularbiologie	1969	3,74	0,6
EMBL	Europäisches Labora- torium für Molekular- biologie	Molekularbiologie	1973	3,70	2,4
ESO	Europäische Südstern- warte	erdgebundene Astro- nomie/Astrophysik	1981	6,64	7,7
ESRF	Europäische Synchro- tronstrahlungsanlage	Materialforschung und Strukturaufklä- rung mit Synchrotron- strahlung	1988	4,0	3,9
EURATOM	Europäisches Kern- forschungsprogramm	Fusionsforschung, Plasmaphysik	1979	3,53	11,3
ILL	Institut Laue-Langevin	Materialforschung und Strukturaufklä- rung mit Neutronen- strahlung	1989	ca. 4,1	3,2
Assoziations vertrag JET	-Europäische Fusionsfor- schungsanlage	Fusionsforschung, Plasmaphysik	1979	0,54	0,7

Unsere Mitarbeit in den internationalen Forschungsorganisationen wird unter Beizug von ausländischen Experten periodisch auf ihren Nutzen und ihren Wert für die Schweiz überprüft. So wurde 1997 die Fusionsforschung und 1998 die ESO-Beteiligung evaluiert. Der Fusionsforschung wurde ihre international anerkannte hohe Qualität und ihr wichtiger Beitrag an das europäische Programm bestätigt. Die Evaluation der ESO-Beteiligung zeigte deren hohen Wert für die Astronomie in der Schweiz und die wichtigen Resultate der Schweizer Arbeiten an den Teleskopen der ESO.

Ziele für die Rahmenkreditperiode 2000-2003

Die Weiterführung der internationalen Zusammenarbeit in diesen Organisationen erlaubt der Schweiz als Vollmitglied nicht nur das national vorhandene wissenschaftliche Potenzial zu wahren, sondern ermöglicht ihr auch weiterhin, aktiv im europäischen Integrationsprozess mitzuarbeiten.

In den von den erwähnten Organisationen abgedeckten Forschungsbereichen sind die Schweizer Forschenden gesuchte internationale Partner und forschen an der Weltspitze. Da die Experimente und Missionen nach dem Prinzip der wissenschaftlichen Exzellenz ausgewählt werden, können wir die Leistungen unserer Forschenden an den strengen Massstäben der internationalen Konkurrenz gut messen. Die nationale Schwerpunktsetzung (vgl. Ziff. 121) muss wegen der engen Verknüpfung von nationaler und internationaler Forschung noch vermehrt auf diesen internationalen Beurteilungen aufbauen und die bestehende internationale Vernetzung der schweizerischen Forschergruppen stärker berücksichtigen. Wir schlagen zudem vor, die Nutzung der zentralen Grossforschungseinrichtungen dieser internationalen Organisationen durch Schweizer Forschende durch eine nationale Begleitfinanzierung zu erleichtern (vgl. Ziff. 173.2: CH-Intex), damit das in der Schweiz vorhandene Wissen besser valorisiert wird und unsere Forschenden die gleichen Startchancen haben wie ihre ausländischen Kolleginnen und Kollegen.

171.2 Europäische Weltraumorganisation (ESA)

Im Gegensatz zu den Organisationen der Grundlagenforschung ist die ESA nicht auf eine bestimmte Forschungsdisziplin spezialisiert. Ihr Ziel ist die Ausarbeitung und Durchführung eines transdisziplinären europäischen Weltraumprogramms, das wissenschaftliche Projekte in sämtlichen im Weltraum durchführbaren Forschungsbereichen, technologische Forschung und präoperationelle Programme im Bereich der Telekommunikation, Navigation, Meteorologie und Erdfernerkundung sowie die Entwicklung von kommerziellen Satelliten-Trägerraketen und Elementen der internationalen Raumstation umfasst. Ein wichtiges Ziel ist die Förderung der Weltraumtechnologie in allen Mitgliedstaaten zur Steigerung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit. In Umsetzung dieser Politik fliessen rund 90 Prozent des ESA-Budgets an die Privatwirtschaft zurück, darunter rund 75 Prozent in Form von Forschungs- und Entwicklungsaufträgen.

Die Schweiz gehört der ESA seit ihrer Gründung im Jahre 1975 an, die auf der Fusion der Vorläuferorganisationen ESRO (Raumforschung) und ELDO (Trägerraketen) basiert.

Der schweizerische ESA-Beitrag für 1999 beträgt 116,6 Millionen Franken, davon werden 38,8 Millionen Franken im Bereich Weltraumwissenschaft inklusive Mikrogravitätsforschung investiert.

Ziele für die Rahmenkreditperiode 2000–2003

In Bezug auf die ESA-Programme im Wissenschaftsbereich gelten die im vorangehenden Abschnitt über die Ziele unserer Beteiligung an den Grundlagenforschungsorganisationen aufgeführten Bemerkungen.

Im anwendungsorientierten Bereich steht die schweizerische Beteiligung an mehreren Neuprogrammen im Vordergrund. Innerhalb eines grundsätzlich auf rund 120 Millionen Franken zu veranschlagenden Beitragsplafonds sind dabei Projekte zu bevorzugen, die sich noch vermehrt an konkreten Nutzerbedürfnissen orientieren und Schweizer Unternehmen Chancen im stark wachsenden Markt von kommerziellen Weltraumdiensten sichern. Die den Finanzplan vom 28. 9. 98 übersteigenden Mittel müssen in erster Linie durch Umlagerungen beschafft werden. Die Begehren sind auf ihre Berechtigung vertieft zu überprüfen.

Die Weltraumtechnologie darf als Schlüsselinstrument zur Bewältigung vielfältiger Herausforderungen des nächsten Jahrhunderts bezeichnet werden. Ihre Anwendungen reichen von der globalen Kommunikation und Navigation über Umwelt- und Klimamonitoring sowie planetares Ressourcenmanagement bis zur potenziellen Erschliessung von Energie- und Rohstoffquellen im Weltraum.

172 Europäische Programme

172.1 Das fünfte Rahmenprogramm der EU für Forschung und technologische Entwicklung (5. FRP)

Die Rahmenprogramme für Forschung und technologische Entwicklung sind das Instrument der EU zur Umsetzung ihrer wissenschafts- und technologiepolitischen Zielsetzungen. Allein im Jahre 1997 unterzeichnete die EU-Kommission über 6000 neue Verträge zu Forschungsprojekten mit einem Gesamtvolumen von drei Milliarden ECU. Die Rahmenprogramme erhalten in Europa eine wachsende Bedeutung nicht nur wegen der Höhe der bereitgestellten Finanzmittel³³, sondern zunehmend auch wegen ihres Einflusses auf andere internationale Forschungsprogramme (Eureka, COST), wegen ihrer Zusammenarbeit mit Forschungsorganisationen wie der ESA im Bereich wirtschaftlicher Auswertungen der Resultate und wegen ihrer Koordinationsrolle bezüglich nationaler Forschungsaktivitäten der Mitgliedstaaten.

Eigenschaften des 5. EU-Forschungsrahmenprogramms

Ab Anfang 1999 tritt das 5. Forschungsrahmenprogramm (1999–2002) an die Stelle des vierten (1995–1998). Das Rahmenprogramm umfasst vier thematische Programme:

- Lebensqualität und Management lebender Ressourcen
- Benutzerfreundliche Informationsgesellschaft
- Wettbewerbsorientiertes und nachhaltiges Wachstum
- Erhaltung des Ökosystems (Energie, Umwelt und nachhaltige Entwicklung)³⁴ und drei horizontale Programme:
- Sicherung der internationalen Stellung der Gemeinschaftsforschung
- Förderung der Innovation unter Einbezug von KMU
- Ausbau des Potenzials an Humanressourcen in der Forschung und Verbesserung der sozio-ökonomischen Wissensgrundlagen,
- 33 Das Budget des 5. FRP (1999-2002) liegt bei ca. 15 Milliarden ECU (Kompromiss zwischen zwei aktuellen Vorschlägen: Vorschlag des Europäischen Ministerrates (14 Milliarden) und Vorschlag des Europäischen Parlaments (16,3 Milliarden). Das Budget des 4. FRP (1995-1998) belief sich auf 13,1 Milliarden; das des 3. FRP (1991-1994) auf 6.6 Milliarden ECU.
- Die EURATOM-Programme zur Kernenergie sind Teil dieses thematischen Programms der ersten Aktion. Sie sind zudem Gegenstand einer getrennten EU-Entscheidung (aus historischen und juristischen Gründen).

Innerhalb der vier thematischen Programme sind eine Reihe von Leitaktionen definiert worden. Sie sollen durch einen multidisziplinären Ansatz zu Problemlösungen in heute aktuellen Fragestellungen der Gesellschaft beitragen. So sind innerhalb des thematischen Programmes «Erhaltung des Ökosystems» unter anderem folgende Leitaktionen definiert worden: Nachhaltige Bewirtschaftung der Wasservorräte und Wasserqualität, globale Veränderungen, Klima und Artenvielfalt, umweltfreundliche Energiesysteme (einschliesslich erneuerbarer Energiequellen).

Die wichtigste Neuerung des 5. Forschungsrahmenprogrammes besteht darin, dass sich alle thematischen Programme an den grossen gesellschaftlichen Herausforderungen orientieren, mit denen sich die Bürgerinnen und Bürger Europas beim Eintritt ins 21. Jahrhundert konfrontiert sehen (Wettbewerbsfähigkeit, Lebensqualität, Beschäftigung und Umwelt). Da sich diese Probleme auch weltweit allen wichtigen Forschungs- und Industrienationen stellen, ist die EU bestrebt, ihre Zusammenarbeit auf internationaler Ebene auszuweiten und – neben der Aufnahme neuer Mitgliedstaaten, beziehungsweise assoziierter Mitglieder – Vertragsvereinbarungen mit anderen Staaten oder Organisationen zu treffen. So ist beispielsweise Israel seit 1995 voll am 4. Rahmenprogramm und nun auch am 5. Rahmenprogramm beteiligt, während mit mehreren Staaten ausserhalb Europas (USA, Südafrika, Australien etc.) Zusammenarbeitsvereinbarungen getroffen wurden.

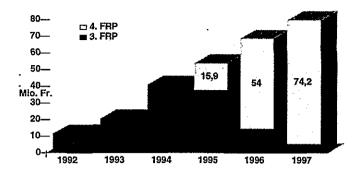
Die Beteiligung der Schweiz an den Forschungsrahmenprogrammen der EU

1997, zehn Jahre nach den ersten schweizerischen Beteiligungen an den Forschungsrahmenprogrammen der EU und fünf Jahre nach der Aufnahme einer verstärkten, durch einen Spezialkredit des Bundes finanzierten Beteiligung auf projektweiser Ebene wurden die schweizerischen Erfahrungen mit den Europäischen Forschungsprogrammen durch externe Experten umfassend evaluiert. Insgesamt hat die Evaluation gezeigt, dass die schweizerischen Beteiligten einen erheblichen Mehrwert aus ihrer Teilnahme an den Rahmenprogrammen ziehen konnten. Die gesteckten Ziele wurden in der Regel erreicht und der Zufriedenheitsgrad war im Allgemeinen hoch. Die Experten empfehlen, den Kreis der Teilnehmenden noch zu erweitern und mehr Industriebeteiligung anzustreben.

Der Nutzen für die schweizerischen Teilnehmer und Teilnehmerinnen zeigte sich vor allem durch die folgenden allgemeinen Resultate:

- Erhöhung des wissenschaftlich-technologischen Wissensstandes und der wissenschaftlichen Leistungsfähigkeit;
- Intensivierung und Vertiefung bestehender Zusammenarbeit sowie Aufbau neuer Kooperationen;
- Etablierung neuer Forschungsfelder und Verbesserung der Forschungs- und Technologieposition nicht nur in Europa, sondern auch weltweit (was insbesondere für die beteiligten KMU gilt);
- Erhöhter ökonomischer Nutzen der Zusammenarbeit für die Teilnehmenden aus der Industrie in der Entwicklung von marktfähigen Produkten und Dienstleistungen sowie in der Integration der gemeinsam erarbeiteten Projektergebnisse in neue und verbesserte Produkte.

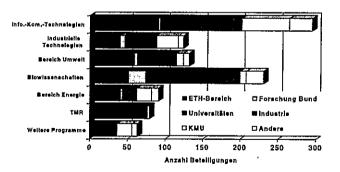
Der Anstieg des Interesses von Schweizer Forscherinnen und Forschern an der EU-Projektzusammenarbeit ist ungebrochen. Am Ende des 4. EU-Forschungsrahmenprogrammes stellen wir eine starke Zunahme der schweizerischen Beteiligungen im Vergleich zum 3. Forschungsrahmenprogramm fest. Insgesamt gab es im 3. FRP 523 Schweizer Beteiligungen, welche der Bund mit 132 Millionen Franken unterstützte. Die Anzahl Beteiligungen am 4. FRP wird bei über 1200 mit einem Bundesbeitrag von mehr als 350 Millionen Franken liegen. Die Zahl der Neubeteiligungen hat sich zwischen 1992 und 1997 von 67 auf 290 vervierfacht.



Grafik: BBW-Zahlungen an EU-Forschungsprojekte (1992–1997) (ohne EURATOM)

Informationstechnik- und Telekommunikationsprogramme umfassen 30 Prozent aller schweizerischen Beteiligungen und beanspruchen 46 Prozent der Kredite des 4. FRP. Es lässt sich jedoch eine starke Zunahme schweizerischer Beteiligungen auch in anderen, ebenfalls strategisch bedeutsamen Forschungsbereichen feststellen. Dies gilt insbesondere für Programme im Bereich der Lebenswissenschaften (Biotechnologie, Biomedizin, Nahrungsmitteltechnologie, Agrarindustrie), wo sich die stärkste Zuwachsrate (auf heute 23 Prozent der schweizerischen Beteiligungen) zeigt, gefolgt von Programmen in den Bereichen Umwelttechnik (12 Prozent) und industrielle Technologien (11 Prozent).

Grafik: Beteiligungen in den verschiedenen Bereichen des 4. FRP nach Institution



In Bezug auf den Teilnehmerkreis am 4. FRP liegen die Hochschulen, mit 32 Prozent der Projektpartner aus den Eidgenössischen Technischen Hochschulen und 29 Prozent aus den kantonalen Universitäten, immer noch an der Spitze. Im Bereich der Privatindustrie haben die Teilnahmen aus den KMU stark zugenommen und liegen inzwischen mit den Grossunternehmen gleichauf (je 14 Prozent).

Zielsetzungen der Schweiz im Hinblick auf die Beteiligung am 5. Forschungsrahmenprogramm der EU

Das 5. Rahmenprogramm entspricht in hohem Masse in seiner Ausrichtung den wissenschafts- und technologiepolitischen Anliegen der Schweiz, die weitgehend in den Oberzielen in Ziffer 12 dargelegt sind. Insbesondere die Vollbeteiligung der Schweiz an den EU-Forschungsrahmenprogrammen ist ein wichtiger Teil der internationalen Einbettung der schweizerischen Wissenschaft. Bekanntlich ist die Vollbeteiligung Gegenstand der gegenwärtig laufenden bilateralen Verhandlungen mit der EU. Das entsprechende Dossier ist heute weitgehend bereinigt, wird aber – infolge des von der EU geforderten «parallélisme approprié» – nur im Rahmen des gesamten Verhandlungspaketes verabschiedet und ratifiziert werden können. In diesem Zusammenhang sei daran erinnert, dass das bilaterale Forschungsabkommen als in sich ausgeglichen und folglich als im Interesse beider Parteien stehend gilt.

Die zwischen der Schweiz und der EU bestehende Zusammenarbeit in der Forschung beruht heute noch auf dem am 8. Januar 1986 geschlossenen Rahmenabkommen (SR 0.420.518). Für Drittländer ohne Abkommen zur Vollbeteiligung – zu denen auch die Schweiz zählt – sieht das 5. FRP, wie bereits das 4. FRP, eine projektweise Beteiligung vor. Daher ist zu erwarten, dass die Programme des 5. FRP – wie bereits die des 4. FRP – generell für schweizerische Beteiligungen offen sein werden. Die projektweise Beteiligung ist jedoch langfristig nicht gewährleistet und unterliegt bestimmten Restriktionen. Die vier Wichtigsten sind, dass

- die Schweiz, da sie in den verschiedenen Gremien der Programme nicht Einsitz hat, keinerlei Einfluss auf die strategischen forschungspolitischen Entscheidungen der EU nehmen kann,
- schweizerische Partner nicht offiziell Koordinator eines Projekts sein können,
- schweizerische Partner im Unterschied zu ihren EU-Partnern den Zugang zu den Ergebnissen von Projekten, an denen sie nicht teilgenommen haben, nicht beanspruchen können,
- die Schweizer Teilnehmer und Teilnehmerinnen gezwungen sind, mindestens zwei Partner aus zwei verschiedenen EWR-Mitgliedstaaten zu finden, um ein gemeinsames Projekt durchführen zu können.

Die erwähnte Rahmenvereinbarung vom 8. Januar 1986 ist allerdings keine Teilnahmegarantie, die der Schweiz und den Schweizer Teilnahmenden eine Beteiligung in allen Programmen des 5. FRP sichert. Die generelle Öffnung der Programme wurde bisher der Schweiz im Hinblick auf die Realisierung eines Abkommens über die integrale Beteiligung gewährt. Daher ist die Fortsetzung einer Politik, die auf die integrale Beteiligung an den FRP ausgerichtet ist, von grosser Bedeutung, um der möglichen Gefahr einer Marginalisierung³⁵ zu begegnen.

In der Schweiz befürworten alle der 1997 befragten Kreise³⁶ die Notwendigkeit einer vollen Teilnahme unseres Landes am 5. Forschungsrahmenprogramm der EU. Es wurde allerdings auch hervorgehoben, dass eine solche integrale Beteiligung

Die befragten Kreise sind jene Verbände und Organisationen, die sich ausserhalb der Regierung mit der Bildungs- und Wissenschaftspolitik der Schweiz befassen: Vorort, VSM, SHRK, SHK, SNF, SGCI, CSS, EDK, CASS.

Als Beispiel in diesem Zusammenhang ist die Haltung bestimmter Mitgliedsstaaten zu nennen, die beim Treffen des COREPER-Ausschusses («COmité des REprésentants PERmanents» der Mitgliedsstaaten, der in der Vorbereitungsphase der Entscheidungen des EU-Ministerrates eine wichtige Rolle spielt) vom 12.6.1998 darauf abzielte, alle Beteiligungen der Schweiz – selbst projektmässige – von einer zuvor getroffenen bilateralen Vereinbarung abhängig zu machen.

nicht auf Kosten der nationalen Forschungsunterstützung erfolgen dürfe. Im heutigen Zeitpunkt sind daher die Mittel bereitzustellen, um eine weitere und verstärkte projektweise Zusammenarbeit als Vorbereitung für eine integrale Beteiligung zu ermöglichen. Letztlich wird nur eine integrale Beteiligung der Schweiz einigermassen vergleichbare Möglichkeiten. Vorteile und Rechte bringen, wie sie die EU-Mitgliedsstaaten haben. Wir unterbreiten Ihnen hier jedoch keinen Antrag für einen Kredit für eine integrale Beteiligung. Der im Folgenden beantragte Kredit für eine projektweise Beteiligung der schweizerischen Teilnehmerinnen und Teilnehmer an den europäischen Programmen entspricht dem Stand der bilateralen Verhandlungen im November 1998 und damit der Tatsache, dass ein Abkommen im Forschungsbereich noch nicht abgeschlossen werden konnte. Sollte ein bilaterales Abkommen vor Ende des 5. FRP in Kraft treten können, so müssten die dazu benötigten, auf 90 Millionen Franken pro Jahr geschätzten zusätzlichen Mittel, die es zur Gewährleistung einer integralen Beteiligung am Rahmenprogramm bereitzustellen gilt, in dem der Forschung gewidmeten Teil des Berichtes zu den Ergebnissen der bilateralen Verhandlungen mit der EU, der zum gegebenen Zeitpunkt dem Parlament vorzulegen sein wird, integriert werden. Diese zusätzlichen Kosten sind durch die Vorteile im Bereich der Forschung, welche die integrale Beteiligung der Schweiz am FRP bringen würde, gerechtfertigt.

Ressourcen zur Gewährleistung der projektweisen schweizerischen Beteiligung am 5. Forschungsrahmenprogramm der EU (1999–2002)

Für die schweizerische Beteiligung am 5. FRP beantragen wir einen Verpflichtungskredit von 459 Millionen Franken für die Beitragsperiode 2000 bis 2003.

Der am 18. Dezember 1992 verabschiedete Bundesbeschluss (BB1 1993 I 29) und seine Verlängerung vom 14. Dezember 1994 (BB1 1994 III 1485) ermöglichen es, den Verpflichtungen für die Gesamtheit aller im Zusammenhang mit dem 3. und 4. FRP (1995–1998) eingegangenen Projekt-Zusammenarbeitsverträgen nachzukommen. Angesichts der Tatsache, dass die schweizerische Beteiligung an den EU-Forschungsrahmenprogrammen in den letzten Jahren erheblich an Bedeutung gewonnen hat und die erwarteten Vorteile durch eine entsprechende Evaluation bestätigt wurden, sieht der Bundesbeschluss zur schweizerischen Beteiligung am 5. Forschungsrahmenprogramm der EU (Bundesbeschluss D) einen Verpflichtungskredit vor, mit dem die projektweise Beteiligung im 5. FRP noch weiter verstärkt werden soll.

Im Verpflichtungskredit von 459 Millionen Franken sind auch die Finanzierung des EURATOM-Programms über Forschung in Plasmaphysik und kontrollierter Kernfusion gemäss dem Zusammenarbeitsabkommen von 1978 und die flankierenden Massnahmen für die Periode 2000 bis 2003 enthalten. Die flankierenden Massnahmen umfassen die Finanzierung des Informationsnetzes des Bundesamtes für Bildung und Wissenschaft, die Unterstützung der internationalen Antragstellung der schweizerischen Teilnehmer (insbesondere der KMU), Beiträge an EU-Forschungsprojekte, die noch nicht Teil des 5. FRP sind, sowie an die Auswertung der Resultate von Projekten des 5. FRP. Schliesslich sind in diesen Massnahmen auch gewisse Mittel enthalten, die notwendig sind, um Schweizer Forschergruppen Zugang zu den Anlagen des Programmes der kontrollierten Kernfusion der EU zu ermöglichen.

Die nachstehenden Tabellen zeigen die voraussichtliche Verteilung des Verpflichtungskredits in Höhe von 459 Millionen Franken, der für die schweizerische Beteiligung am 5. FRP beantragt wird, und das voraussichtliche Zahlungsprofil. Die Beitragsperiode für die Verpflichtungen entspricht der Laufzeit des Verpflichtungskre-

dits für das 5. FRP (1999–2002); davon ausgenommen ist das Jahr 1999, das durch die Kredite des Bundesbeschlusses vom 14. Dezember 1994 abgedeckt werden kann. Der Bundesbeschluss (Bundesbeschluss D) dieser Botschaft deckt nur die Finanzierung des 5. FRP ab. Die Bereitstellung der Mittel vom Jahre 2003 an – dem vermutlichen Beginn des 6. FRP – werden wir Ihnen erneut in einer Botschaft vorlegen.

Tabelle Verpflichtungen:

in Mio. Fr.	Projekte des 5. FRP	EURATOM-Programm zur kontrollierten Kernfusion ³⁷	Flankierende Massnahmen	Total
2000	130,0	12,0	11,0	153,0
2001	130,0	12,0	11,0	153,0
2002	130,0	12,0	11,0	153,0
Gesamt	390,0	36,0	33,0	459,0

Tabelle Zahlungen:

in Mio. Fr.	Projekte des 5. FRP	EURATOM-Programm zur kontrollierten Kernfusion	Flankierende Massnahmen	Total
2000	110,0	12,0	11,0	133,0
2001	130,0	12,0	11,0	153,0
2002	130,0	12,0	11,0	153,0
2003	110,0	-	11,0	121,0
Total	480,0	36,0	44,0	560,0

172.2 Bildungs- und Jugendprogramme der EU

Die Entwicklung einer europäischen Dimension im Bildungswesen, insbesondere durch Fremdsprachenunterricht, Förderung der Mobilität von Lehrenden und Lernenden, Zusammenarbeit der Bildungseinrichtungen, Förderung des Jugendaustausches und des Fernunterrichts, ist ein wichtiges Ziel der EU im Bildungsbereich. Auf dem Gebiete der beruflichen Bildung wird die Gemeinschaft über die Grenzen hinweg die Anpassung an die industriellen Wandlungsprozesse erleichtern. Austausch und Mobilität sollen einerseits durch eine grosszügige gegenseitige Anerkennung der Diplome gefördert werden, andererseits durch eine Reihe von Programmen, deren wichtigste heute SOKRATES, LEONARDO DA VINCI und JUGEND FÜR EUROPA sind. Die Schweiz hat seit Beginn der Neunzigerjahre an den zwei EU-Bildungsprogrammen ERASMUS und COMETT auf Grund von bilateralen Verträgen offiziell teilgenommen. COMETT ging 1994 zu Ende und wurde in das neue LEONARDO-Programm integriert. Das Zusammenarbeitsabkommen zwischen der EU und der Schweiz im Bereiche des ERASMUS-Programms wurde im Juni

³⁷ Die Schweiz ist integral am EU-Programm zur «kontrollierten Kernfusion» beteiligt, das seit 1979 Gegenstand einer Kooperationsvereinbarung mit dem Europäischen Kernforschungsprogramm (EURATOM) ist.

1995 von der Europäischen Kommission vor Ablauf der fünfjährigen Vertragsdauer gekündigt. ERASMUS wurde in das neue, für die Schweiz nicht zugängliche SOKRATES-Programm integriert.

Mit einem Bundesbeschluss vom 14. Dezember 1994 haben wir Ihnen Kredite beantragt für eine integrale Beteiligung an den Programmen SOKRATES (allgemeine Bildung, inklusive ERASMUS), LEONARDO DA VINCI (Berufsbildung) und JUGEND FÜR EUROPA (Förderung ausserschulischer Jugendaktivitäten). Die mit der EU im Hinblick auf eine offizielle Beteiligung der Schweiz zu führenden bilateralen Verhandlungen konnten jedoch infolge der nicht abgeschlossenen gegenwärtigen sektoriellen Verhandlungen noch nicht aufgenommen werden. In Ermangelung eines formellen Abkommens konnte in direkten Gesprächen mit Vertretern der EU-Länder erreicht werden, dass Schweizer Institutionen vorläufig weiterhin an Aktivitäten im Rahmen von SOKRATRES, LEONARDO und JUGEND FÜR EUROPA stillschweigend teilnehmen können. Diese Ad-hoc-Lösung trägt das Stichwort «stille Partnerschaft» (Silent Partnership). Selbstverständlich hat für die schweizerische Beteiligung die Schweiz vollumfänglich selbst aufzukommen. Gestützt auf den bereits erwähnten Bundesbeschluss vom 14. Dezember 1994 und die Ausführungen in der dazugehörigen Botschaft vom 24. Mai 1994 haben wir deshalb seit 1996 Übergangsmassnahmen getroffen, um so weit als möglich unserer Jugend die Teilnahme an diesen wichtigen europäischen Programmen zu ermöglichen.

Die Basis für die schweizerische Mitwirkung an diesen EU-Programmen bleibt aber weiterhin äusserst prekär. Wir sind auf den guten Willen unserer europäischen Partner angewiesen. Trotz dieser schwerwiegenden Einschränkungen haben sich die Übergangsmassnahmen als sehr erfolgreich erwiesen. Die Teilnahme der schweizerischen Institutionen an den europäischen Bildungsprogrammen hat sich sehr erfreulich entwickelt.

ERASMUS / SOKRATES

Im letzten Jahr der offiziellen schweizerischen Beteiligung an ERASMUS verbrachten insgesamt 1048 schweizerische Studierende zwischen 3 und 12 Monaten an einer Universität oder Hochschule eines EU-Mitgliedslandes. Gleichzeitig kamen 924 Studierende aus EU-Mitgliedsländern im Rahmen dieses Programmes an eine schweizerische Hochschule oder Universität. Zwar sanken die Zahlen im Studienjahr 1996/97 leicht (971 schweizerische Studierende im europäischen Ausland, 850 europäische Studierende in der Schweiz), dennoch werden sie insgesamt weiter ansteigen und in den Jahren 1997/98 (voraussichtlich 1142 schweizerische Studierende im europäischen Ausland, 1083 europäische Studierende in der Schweiz; Angaben unter Vorbehalt) und 1998/99 über den Zahlen von 1995/96 liegen. Der Erfolg der Übergangsmassnahmen zeigt sich in diesem Bereich daher besonders deutlich.

Die von Ihnen im Rahmen der Übergangsmassnahmen bereitgestellten Mittel ermöglichten die Finanzierung von Austauschstipendien für die schweizerischen Studierenden. Da das Programm auf dem Austausch beruht, war gleichzeitig auch eine finanzielle Unterstützung für den Aufenthalt jener Studierenden vorzusehen, die aus der EU in die Schweiz kamen. So wurden für das Studienjahr 1997/98 insgesamt 5,2 Millionen Franken bereitgestellt, davon 3,6 Millionen für die schweizerischen und europäischen Studierenden und 1,6 Millionen Franken für die Zusammenarbeit schweizerischer Hochschulen mit deren europäischen Partnern. Mit einem Betrag von 5,6 Millionen Franken galt diese Regelung auch für das Jahr 1998/99.

LEONARDO

Auf dem Gebiete der Berufsbildung fördert die EU unter anderem Ausbildungspartnerschaften zwischen Hochschulen und der Wirtschaft (APHW). Gegenwärtig beteiligen sich in unserem Land vier Institutionen an solchen Ausbildungspartnerschaften. Sie betreffen die Gebiete der Mikrosysteme, spezifische Bereiche der Pharmazie und Medizin, Informatik und Telekommunikation. Es werden Praktikantenstellen vermittelt für schweizerische und europäische Studierende, die gerade ihr Hochschulstudium (Universität oder Fachhochschule) beendet haben und eine erste Arbeitserfahrung sammeln möchten. Darüber hinaus werden auch Intensivkurse zu bestimmten Themen organisiert. Aus den Mitteln der Übergangsmassnahmen wurden bis heute insgesamt 2,19 Millionen Franken für solche Ausbildungspartnerschaften bewilligt.

Andere Massnahmen im Rahmen von SOKRATES, LEONARDO, JUGEND FÜR EUROPA

Im Rahmen der europäischen Programme werden zahlreiche weitere Aktivitäten unterstützt, wie Partnerschaften zwischen Schulen aus verschiedenen Ländern zur Entwicklung europäischer Bildungsprojekte (zu Themen wie kulturelles Erbe, Umwelt, Wissenschaft und Technik). Ausserdem finden länderübergreifende Fortbildungskurse und Seminare für Lehrer und Erzieher statt. Eine grosse Bedeutung hat die Förderung des Fremdsprachenerwerbs. Um die Teilnahme schweizerischer Institutionen an solchen und ähnlichen Aktivitäten zu ermöglichen, wurden im Rahmen der Übergangsmassnahmen bis heute 2,6 Millionen Franken bewilligt. Unterstützt wurden insgesamt über 110 Projekte in diesen Bereichen. Die Zahl der Aktivitäten und Projekte ist permanent im Steigen begriffen.

Nationale Begleitmassnahmen

Dank nationaler Begleitmassnahmen konnte das anlässlich der Beteiligung an den Programmen COMETT und ERASMUS realisierte Informations- und Verwaltungsnetz weiterhin aufrechterhalten werden. So sind das Büro ERASMUS Schweiz und die nationale Äquivalenzinformationsstelle bei der Schweizerischen Zentralstelle für Hochschulwesen (SZfH) angegliedert, wobei die nationale Äquivalenzinformationsstelle zudem den Auftrag hat, das neue, vom Europarat und der UNESCO im Jahre 1997 ausgearbeitete und von der Schweiz ratifizierte Abkommen von Lissabon über die gegenseitige Anerkennung der Qualifikationen im Bereich der Hochschulbildung umzusetzen.

Das dem Centre d'appui scientifique et technique (CAST) der ETH Lausanne angeschlossene vormalige schweizerische COMETT-Büro ist in das Büro Swiss LEONARDO «Zusammenarbeit Hochschule-Wirtschaft» umgewandelt worden,

Der Schweizerische Dachverband für Jugendaustausch INTERMUNDO betreut seit 1996 die nationale Struktur JUGEND FÜR EUROPA und das Sekretariat der Schweizerischen Erziehungsdirektorenkonferenz jene von SOKRATES (davon ausgenommen: ERASMUS).

Zu diesem nationalen Informationsnetz gehören ebenfalls die Euro-Beratungsstellen der Universitäten und der beiden ETH, die einen wichtigen Informationsaustausch auf regionaler Ebene sicherstellen.

Zielsetzungen

Der Bundesrat strebt nach wie vor eine integrale Beteiligung an den Bildungs- und Jugendprogrammen der EU an. Der auf Anregung der EU und ihrer Programme ge-

schaffene europäische Bildungsraum dient der Entwicklung der Anerkennung von Diplomen und kapitalisierbarer Systeme zur Anrechnung von Studienleistungen. Solange noch kein Abkommen mit der EU besteht, können schweizerische Institutionen dieser Entwicklung dank der Übergangsmassnahmen folgen, indem sie eng mit ihren europäischen Partnern zusammenarbeiten. Gleichzeitig profitieren die schweizerischen Studierenden und Jugendlichen im Allgemeinen von den Mobilitätsmöglichkeiten. Die der schweizerischen Jugend so gebotene Öffnung nach Europa ist für die Integration der Schweiz in den europäischen Bildungsraum von grosser Bedeutung.

Auf der Basis der positiven Erfahrungen und Ergebnisse der letzten Jahre ist für die Periode 2000–2003 das Ziel, bis zum Abschluss eines integralen Beteiligungsabkommens mit der EU die Übergangsmassnahmen weiterzuführen und zu entwickeln. Immer mehr Länder beteiligen sich an den Programmen³⁸, zeigen so deren Bedeutung auf und geben Anlass zu der Annahme, dass künftig insgesamt noch weit mehr Aktivitäten und Projekte durchgeführt werden.

Ressourcen

Zur Finanzierung der Weiterführung dieser Massnahmen in der Beitragsperiode 2000–2003 beantragen wir einen Verpflichtungskredit in der Höhe von 57 Millionen Franken (ohne die Aktionen der multilateralen wissenschaftlichen Zusammenarbeit im Bildungsbereich siehe Bundesbeschluss K, Art. 1, Abs. 2, Buchstaben a, b, c – im Anhang). Dieser Betrag, der auf der Basis der in den vergangenen Jahren erworbenen Erfahrungen errechnet wurde, dient der Finanzierung der Übergangsmassnahmen (45,6 Millionen Franken), der weiteren Finanzierung der Beitragsleistungen an die europäischen Hochschulinstitute (3,6 Millionen Franken) sowie der flankierenden Massnahmen auf nationaler Ebene (7,8 Millionen Franken). Wir beabsichtigen im Rahmen dieser Massnahmen, das Informations- und Verwaltungsnetz auf einem Niveau zu erhalten, das den Informationsfluss und die reibungslose Abwicklung der Aktivitäten gewährleistet. Die Erweiterung der EU-Programme in den Jahren 2000–2004 bedingt eine Anpassung des Netzes zur Steigerung der Leistungsfähigkeit.

172.3 COST – Europäische Zusammenarbeit auf dem Gebiet der wissenschaftlichen und technischen Forschung

Gegründet im Jahre 1971 unter Beteiligung der Schweiz, die zu den Gründungsmitgliedern zählt, ist COST (Europäische Zusammenarbeit auf dem Gebiet der wissenschaftlichen und technischen Forschung) eine flexible europäische Struktur zur Koordination von wissenschaftlicher und technischer Forschung auf nationaler Ebene. Im Jahre 1998 umfasst sie 28 europäische Staaten: die Schweiz, 17 Länder des EWR, Kroatien, Estland, Ungarn, Malta, Polen, Tschechische Republik, Rumänien, Slowakei, Slowenien und die Türkei. Über die jeweilige Initiative seiner Forschenden hat jedes COST-Mitgliedsland das Recht, an Entscheidungen teilzunehmen, Projekte zu leiten und sich freiwillig an Forschungs- und Koordinationsaufgaben zu

Bis dato nehmen offiziell an den EU-Programmen teil: die 15 Mitgliedsstaaten, die 3 EWR-Länder sowie Rumänien, Ungarn, Tschechien, Slowakei, Polen, Slowenien, Litauen, Lettland, Zypern. Weitere Abkommen zwischen der EU und anderen europäischen Ländern befinden sich in der Verhandlungsphase (Stand: Oktober 1998),

beteiligen. Die einzelnen Forschungsprojekte werden von den einzelnen Mitgliedländern finanziert.

Die Entwicklung von COST zeichnet sich seit 1990 aus durch eine Beschleunigung ihrer wissenschaftlichen Aktivitäten, durch eine Konsolidierung ihrer europäischen Koordinationsstrukturen und durch eine Erweiterung ihrer geographischen und wissenschaftlichen Aktionsfelder:

- 1990: 13 Forschungsbereiche, 80 laufende Aktionen und 19 Mitgliedsländer;
- 1998: 17 Forschungsbereiche, 158 laufende Aktionen und 28 Mitgliedsländer.

Anlässlich der Ministerkonferenz in Prag im Jahre 1997 haben die Forschungsminister der Vertragsländer ihre Unterstützung für die COST-Aktivitäten erneut bestätigt. In diesem Zusammenhang war COST Gegenstand einer doppelten Evaluation39. Aus beiden Berichten geht hervor, dass das, was den Erfolg von COST und die seit 25 Jahren bestehende Anziehungskraft für Forscher ausmacht - d.h. ihre Struktur und ihr dezentralisierter Ansatz -, auch weiterhin wichtige Strategien in Ergänzung zu andern Organisationen und Programmen für neue Ideen und deren Umsetzung in der Welt der europäischen Wissenschaft darstellen. Aus den Evaluationen geht ferner hervor, das COST ein effizienter Mechanismus zur Integration von jungen Forschenden in das Netzwerk der europäischen Zusammenarbeit ist. Im Hinblick auf eine weitere Effizienzsteigerung angesichts der zunehmenden Forschungsaktivitäten und der steigenden Anzahl von COST-Mitgliedsländern empfehlen beide Evaluationsberichte jedoch eine Anpassung der gegenwärtigen Betriebsstruktur. Des weiteren schlagen sie eine verstärkte Zusammenarbeit mit den Forschungsrahmenprogrammen der EU vor sowie eine Verbesserung all jener Instrumente und Mechanismen, die eine Folgebearbeitung und systematische Evaluation der Projekte sowie die Verbreitung der Ergebnisse gewährleisten. Zu diesem Zweck hat der Ausschuss Hoher Beamter COST⁴⁰ eine Serie von Massnahmen in die Wege geleitet, um diese Empfehlungen umzusetzen.

Die schweizerische Beteiligung an COST

Seit 1996 beteiligt sich die Schweiz im Schnitt regelmässig an ca. 90 COST-Aktionen; dies entspricht einem Volumen von mehr als 250 Forschungsprojekten. Die Schweizer Forschenden haben die Möglichkeit, sich im Rahmen der europäischen Zusammenarbeit an neuen Forschungsbereichen zu beteiligen (Nanowissenschaften, Neurowissenschaften) und all jene Forschungen mit anderen europäischen Ländern zu koordinieren, die in den sonstigen europäischen Strukturen keinen Platz finden (z. B. in den Sozial- und Geisteswissenschaften oder der Chemie).

Die an COST beteiligten schweizerischen Forschenden kommen in der Regel aus dem Bereich der Eidgenössischen Technischen Hochschulen (34 Prozent) und von den Universitäten (27 Prozent). Die verbleibenden 40 Prozent verteilen sich auf die eidgenössischen Forschungsstationen (15 Prozent), verschiedene Forschungszentren und Ingenieurschulen (14 Prozent) sowie Privatunternehmen (10 Prozent). Letztere sind vor allem in den Materialwissenschaften und der Chemie vertreten.

Der Ausschuss Hoher Beamter ist das wichtigste Steuerungsorgan der COST und von wesentlicher strategischer Bedeutung.

³⁹ Der erste Bericht wurde vom Ausschuss Hoher Beamter COST vorgelegt, wobei dieser namhafte externe Organismen beauftragte (unter der Federführung von PREST (UK)), während der zweite auf Antrag der für den Bereich Forschung zuständigen EU-Kommissarin, Frau Cresson, initiiert und von Prof. Curien geleitet wurde.

Die Schweiz macht in hohem Masse Gebrauch von ihrer Möglichkeit, selbst Forschungsinitiativen zu ergreifen. Von den 153 im Mai 1998 laufenden Forschungsaktionen wurden 15 von schweizerischen Forschenden initiiert, d.h. 15 schweizerische Forschende präsidieren einen europäischen Konzertierungsausschuss.

Von den zehn auf europäischer Ebene unter COST laufenden Technischen Ausschüssen werden drei – nämlich in den Bereichen Material, Transport und Chemie – von Schweizern geleitet.

Die Schweiz gehört somit zu den aktivsten Ländern innerhalb der COST-Organisation. COST bietet den auf nationaler Ebene aufgelegten Forschungsprogrammen und -projekten die Möglichkeit einer Einbindung in den europäischen Rahmen und damit die Vorteile einer zusätzlichen Wertschöpfung dank des auf europäischer Ebene laufenden Austauschs und der dort realisierten Zusammenarbeit.

Schweizerische Forschung und ihre aktiven Vertreterinnen und Vertreter sind in bestimmten Forschungsbereichen – wie beispielsweise den Sozial- und Geisteswissenschaften – noch nicht genügend in das europäische Forschungsnetz eingebunden. COST dient daher als Instrument, das bereits einen Weg in diese Richtung geöffnet hat, wie aus dem Beispiel der Aktion COST A4 «Auswirkungen des sozialen Umfelds auf die Neuentwicklung und Verbreitung von Technologien» hervorgeht.

Zielsetzungen der schweizerischen Beteiligung an COST

Die Unterstützung der schweizerischen Beteiligung an COST dient mehreren der in Ziffer 12 formulierten wichtigsten Zielsetzungen, insbesondere jenen, die eine Integration in die internationale Zusammenarbeit und die Stärkung der Koordination auf nationaler Ebene betreffen.

Für die Schweiz als Nichtmitglied der EU ist die Beteiligung an COST von wachsender Bedeutung, weil wir hier im Unterschied zu anderen Organisationen vollberechtigt mitwirken können.

Ressourcen

Wir beantragen Ihnen einen Verpflichtungskredit in Höhe von 32 Millionen Franken für die Periode 2000 bis 2003 für die Beteiligung an COST.

Dieser Betrag liegt um 2 Millionen Franken tiefer als für die Beitragsperiode 1996-1999.

Die nachfolgende Übersicht zeigt die Verteilung des für die schweizerische Beteiligung an COST (2000–2003) beantragten Verpflichtungskredits in der Höhe von 32 Millionen Franken auf die verschiedenen Jahre:

2000: 7,7 Mio. Franken2001: 7,8 Mio. Franken2002: 8,1 Mio. Franken2003: 8,4 Mio. Franken

173 Weitere Bereiche der internationalen Zusammenarbeit

173.1 Multilaterale Zusammenarbeit im Bildungswesen

Die Schweiz ist Mitglied etlicher multilateraler Organisationen (Europarat, OECD, UNESCO, Frankophonie usw.), die unter anderem auch eine Zusammenarbeit im Bildungswesen pflegen. In diesem Rahmen werden Projekte lanciert, die naturge-

mäss den Rahmen eines einzelnen Landes sprengen (z.B. vergleichende Projekte im Bereiche der Bildungsindikatoren und der Kompetenzmessungen oder Projekte zur Thematik des Sprachenlernens oder neuer Technologien im Bildungsbereich). Der Europarat wird in der Periode 2000–2003 den Akzent weiterhin auf seine Programme und Projekte im Bereiche der modernen Fremdsprachen, der Staatsbürgerkunde, der europäischen Geschichte, der Lehrkräfte-Fortbildung, der akademischen Mobilität und der Diplomanerkennung setzen. Die OECD ihrerseits konzentriert sich im Bildungsbereich auf die Schnittstelle Bildung-Berufsleben (Länderexamen, Indikatoren-Projekt, Übergang ins Berufsleben, lebenslanges Lernen usw.). Die UNESCO befasst sich naturgemäss vor allem mit Aspekten von Bildung und Entwicklungszusammenarbeit (Alphabetisierung usw.). Gegenwärtig stehen hier auch Projekte der Erwachsenenbildung und des Fernunterrichts im Vordergrund.

Die Schweiz ist in vielen Fällen an der Verwirklichung und somit an der Teilnahme solcher Projekte direkt interessiert. Nur zu einem geringen Teil gelingt es in der Realität, die notwendige Finanzierung sicherzustellen. Dies hat oft ein Abseitsstehen unseres Landes zur Folge, was nicht nur für die jeweiligen Organisationen und die beteiligten Länder unverständlich ist, sondern vor allem unserem Land wichtige Kooperationsmöglichkeiten und damit auch interessante Vergleichsresultate vorenthält.

Ziele und erwartete Resultate

Die Zusammenarbeit mit den verschiedenen multilateralen Organisationen im Bereich des Bildungswesens erlaubt es der Schweiz in Übereinstimmung mit den vorne skizzierten Zielsetzungen (vgl. Ziff. 12), sich an wichtigen und für sie besonders interessanten internationalen Bildungsprojekten aktiv zu beteiligen. Damit wird unser Land einerseits für die Weiterentwicklung unseres eigenen Bildungssystems selber direkt Nutzen ziehen können. Andererseits werden wir auch Gelegenheit erhalten, die spezifisch schweizerischen Erfahrungen im Bildungsbereich für andere Länder bekannt und nutzbar zu machen.

Ressourcen

Für die schweizerische Beteiligung an ausgewählten Bildungsprojekten der multilateralen Organisationen beantragen wir Ihnen innerhalb des Gesamtkredites von 67 Millionen Franken gemäss Bundesbeschluss K die Bewilligung eines Kredites von 10 Millionen Franken, inklusive allfällige nationale Begleitmassnahmen (Bundesbeschluss K, Art. 1 Abs. 2 Buchstabe c). Diese Mittel sollen eingesetzt werden, um sicherzustellen, dass sich die Schweiz insbesondere an grossangelegten internationalen Projekten über Kompetenzmessungen und Leistungsvergleiche im Bildungsbereich, an den international vergleichenden Studien zur Verbesserung des Übergangs von Erstausbildung in die Arbeitswelt sowie an länderübergreifenden Studien zur effizienteren Steuerung nationaler Bildungssysteme beteiligen und von deren Ergebnissen direkt profitieren kann. Ferner sollen Mässnahmen unterstützt werden können, die der verstärkten Präsenz der Schweiz in internationalen Bildungsinstitutionen dienen.

173.2 Bilaterale und multilaterale wissenschaftliche Zusammenarbeit

Die Schweiz kann heute oft zu wenig rasch auf neue Entwicklungen und Bedürfnisse in der bilateralen Zusammenarbeit reagieren, da die entsprechenden Mittel zu knapp sind oder nur durch langwierige Mechanismen beantragt werden können. Dies verhindert die Bildung strategischer Allianzen und wirkt sich besonders bei den Ländern Asiens und des Pazifiks, aber auch in Nordamerika negativ aus. Das unvollständige Netz der schweizerischen Wissenschaftsattachés hat ebenfalls zu wenig Substanz, um korrigierend eingreifen zu können. Ebenfalls aus finanziellen Gründen wird die Nutzung der von internationalen Forschungsorganisationen zur Verfügung gestellten – und mit Hilfe der Schweizer Beiträge aufgebauten – zentralen Grossforschungseinrichtungen durch Schweizer Forschende zunehmend erschwert. In einigen Organisationen konnte die Schweiz zwar zu diesem Zweck spezielle Programme schaffen, die aber nicht alle Disziplinen und Forschungsbereiche abdecken. Zudem haben sie unterschiedliche Laufzeiten.

Ziele und erwartete Resultate

Die schweizerischen Hochschulnetze sollen durch gezielte Fördermassnahmen noch besser und umfassender in die internationale Forschungskooperation eingebunden werden (vgl. Ziff. 122). Neben der internationalen Zusammenarbeit gewinnt die bilaterale Kooperation zunehmend an Bedeutung. Solche Zusammenarbeitsangebote, auf die meistens kurzfristig reagiert werden muss, können mit geringem finanziellen Aufwand durch eine Aufstockung des Kredites «Internationale Zusammenarbeit in Bildung und Wissenschaft» flexibel und unbürokratisch verwirklicht werden. Damit steht unseren Forscherinnen und Forschern eine Plattform zur Verfügung, wie sie im Ausland vielerorts seit langem besteht.

Im asiatischen Raum, wo erste Erfahrungen mit einer instrumentellen Zusammenarbeit (Round-Table-Gespräche mit Japan [1994, 1996] und Korea [1995, 1997]) gezeigt haben, dass sehr viel Wert auf eine formalisierte und dauernde Zusammenarbeit gelegt wird, sind noch zusätzliche Fördermassnahmen zur Vernetzung mit der Schweiz notwendig. Zum einen sind Anschubfinanzierungen für Forschungsprojekte ein unverzichtbarer Bestandteil einer erfolgreichen Zusammenarbeit (die asiatischen Partner verfügen über solche Mittel). Zum andern soll auch die dringend benötigte Förderung der Mobilität der Schweizer Forschenden im asiatischen Raum unterstützt werden. Die Hemmschwelle ist nämlich hoch und auch schweizerische Industrieunternehmen bekunden grosse Mühe, Personal mit Asienerfahrung zu rekrutieren. Für die Umsetzung und Begleitung dieser Aktivitäten ist zudem der Ausbau des Netzes der Wissenschaftsattachés notwendig.

Die wissenschaftliche Nutzung der zentralen Forschungsstätten internationaler Organisationen soll durch die Schaffung eines vierjährigen Spezialprogramms CH-Intex (Schweizerischen Beteiligung an internationalen Experimenten) verstärkt werden. Dieses soll insbesondere für die Zusammenarbeit mit der ESRF und der ESO eingesetzt werden. Es geht in erster Linie darum, den Bau von Instrumenten mit hohen Infrastrukturkostenanteil – die erste Voraussetzung für eine effektive wissenschaftliche Nutzung – zu finanzieren. Darüber hinaus wird es den Schweizer Gruppen ermöglicht, Vorstudien und Vorentwicklungen durchzuführen und somit in den internationalen Selektionsrunden die gleichen Startchancen zu haben wie ihre ausländischen Kolleginnen und Kollegen. Durch eine erhöhte Nutzung durch die

schweizerischen Forschenden würden gleichzeitig auch die Bundesbeiträge an Bau und Betrieb der Anlagen optimal valorisiert.

Ressourcen

Wir beantragen Ihnen deshalb, innerhalb des Verpflichtungskredites von 111,7 Millionen Franken gemäss Bundesbeschluss B die Mittel für die Internationale wissenschaftliche Zusammenarbeit schrittweise von heute jährlich 1,2 Millionen Franken auf 5,3 Millionen Franken zu erhöhen (Bundesbeschluss B, Art. 1 Buchstabe e). Diese teilweise zusätzlichen Mittel sollen insbesondere eingesetzt werden für den schrittweisen Ausbau des Netzes der Wissenschaftsattachés, für die Anschubfinanzierung von bilateralen Kooperationsprojekten vor allem mit den Ländern des Fernen Ostens sowie für wichtige Austauschprojekte im Hochschulbereich, die sich aus rechtlichen oder institutionellen Gründen nicht über andere Instrumente, wie zum Beispiel den Schweizerischen Nationalfonds, finanzieren lassen. Ferner sollen Projekte unterstützt werden können, die der Integration schweizerischer Organisationen in wichtige nicht gouvernamentale Bildungsorganisationen dienen.

Für die wissenschaftliche Nutzung der internationalen Grossforschungseinrichtungen beantragen wir Ihnen, weiterhin 1 Million Franken als nationale Begleitfinanzierung zur Verfügung zu stellen (Bundesbeschluss B, Artikel 1 Buchstabe d). Die administrative Betreuung dieses Projektes erfolgt durch den Schweizerischen Nationalfonds.

	Int. Zusammenarbeit	CH-Intex	Total
	Bildung und Wissenschaft (in Mio, Fr.)	(in Mio. Fr.)	(in Mio. Fr.)
2000	2,3	1,0	3,3
2001	2,3	1,0	3,3
2002	5,3	1,0	6,3
2003	5,3	1,0	6,3

173.3 EUREKA

Die EUREKA-Initiative mit heute 25 Mitgliedstaaten und der Europäischen Kommission hat sich seit ihrer Gründung im Jahr 1985 zum festen und anerkannten Bestandteil europäischer Forschungs- und Technologiepolitik entwickelt. EUREKA und die F&E-Rahmenprogramme der EU ergänzen einander, arbeiten jedoch nach unterschiedlichen Prinzipien. Für EUREKA gilt das «Bottom-up»-Prinzip, d.h. die Projekt-Initiative geht von den Beteiligten aus. Die Projekte sind ausgerichtet auf die Umsetzung der Resultate in innovativen Produkten und Dienstleistungen auf dem Markt.

Bis heute wurden rund 1 500 EUREKA-Projekte gestartet, darunter 221 mit Schweizer Beteiligung. Jedes Jahr verabschieden die Minister der EUREKA-Mitgliedstaaten und die Vertreter der EU-Kommission mehr als 150 neue EUREKA-Projekte. Zur Zeit laufen ca. 700 Projekte, darunter mehr als 100 mit Schweizer Beteiligung (380 Unternehmen und Forschungsstätten). Immer häufiger nutzen KMU die Vorteile der EUREKA-Initiative. Schweizer Projektpartner engagieren sich besonders stark in der Robotik und Automation, der Materialforschung, der Informatik sowie zunehmend in der Medizintechnik und Biotechnologie.

Die Eureka-Initiative ist kein Förderprogramm mit eigenen Mitteln zur Finanzierung der Projekte. Hierfür sind die Beteiligten selbst verantwortlich. Die Finanzierung erfolgt gemäss den in jedem Land geltenden besonderen Regelungen. In der Schweiz werden EUREKA-Projekte durch die KTI und gemäss den Regeln der KTI finanziert. Die Schweiz ist das einzige EUREKA-Mitgliedsland, welches normalerweise keine direkten Zahlungen an die Projektpartner aus der Industrie leistet.

In den Jahren 2000 bis 2003 soll die Beteiligung von KMU an EUREKA-Projekten über verschiedene Massnahmen verstärkt gefördert werden. Diese sind u.a. die Mitfinanzierung von Machbarkeitsstudien, die Durchführung von Partnerbörsen (Brokerage Events) sowie eine flexiblere Handhabung der geltenden Finanzierungsregeln zugunsten der KMU. Weitere Massnahmen sind die aktive Beteiligung an «Thematischen Aktionen» (Umbrella-Projekte), eine gezielte Information der interessierten Öffentlichkeit sowie die Durchführung von Firmenbesuchen (KMU-Visits) mit der Vorstellung erfolgreicher EUREKA-Projekte.

«Strategische EUREKA-Projekte» wollen die Zusammenarbeit zwischen den EU-Rahmenprogrammen und EUREKA thematisch konzentrieren, Synergien nutzen und je nach Projektphase verschiedene Finanzierungsmöglichkeiten ausschöpfen. Aus den EU-Krediten werden F&E-Arbeiten in der Vorwettbewerbs-Phase, über EUREKA die darauf aufbauenden Entwicklungen neuer Produkte, Verfahren und Dienstleistungen gefördert. Eine gemischte Arbeitsgruppe ist beauftragt, insbesondere die Synergien zwischen den «Key-actions» des 5. EU-Rahmenprogrammes und möglichen «Strategischen EUREKA-Projekten» auszuloten und zu nutzen.

Für die Finanzierung der Schweizer Beteiligung an der EUREKA-Initiative sind im Rahmenkredit der KTI in den Jahren 2000 bis 2003 insgesamt 40 Millionen Franken eingeplant. Ein kleiner Teil der Mittel soll zur Deckung des jährlichen Beitrags an das EUREKA-Sekretariat in Brüssel und für Begleitmassnahmen im Rahmen dieser Initiative eingesetzt werden.

173.4 Intelligent Manufacturing Systems IMS

Intelligent Manufacturing Systems IMS ist das erste weltweite Forschungs- und Entwicklungsprogramm auf dem Gebiet der Produktionstechnologien. Erste Priorität haben die Forschungsbedürfnisse der Industrie. Die Initiative geht von den Projektpartnern aus («Bottom-up»-Prinzip). IMS zählt heute 21 aktive Mitgliedsländer zusammengefasst in sechs Regionen: Australien, Kanada, USA, Japan, die EU und die Schweiz. Südkorea hat die IMS-Mitgliedschaft beantragt und nimmt gegenwärtig als Beobachter teil. Die Schweiz besitzt die Vollmitgliedschaft, und Schweizer Unternehmen und Forschungsinstitute können ohne jede Einschränkung auf Weltebene Projekte lancieren und leiten.

Mit insgesamt 13 vom International IMS Steering Committee anerkannten Projekten entwickelt sich IMS seit der ersten Jahreshälfte 1998 zunehmend dynamisch. Das Projektvolumen beträgt insgesamt 300 Millionen Franken, durchschnittlich 23 Millionen Franken je Projekt. An den Projekten sind insgesamt 450 Organisationen beteiligt, mehr als die Hälfte sind Unternehmen. Insgesamt 10 Schweizer Unternehmen und 8 Forschungsstätten nehmen an sieben IMS-Projekten teil. Eines dieser

Projekte wird von einem Schweizer KMU geleitet. Mehr als 40 neue Projekte sind in Vorbereitung, darunter 17 Vorhaben mit 42 Beteiligten aus der Schweiz.

Als einziges internationales Forschungsprogramm bietet IMS für KMU die Möglichkeit zur Forschungs- und Entwicklungszusammenarbeit im Weltmassstab. Die Regierungen der Mitgliedsländer garantieren stabile Rahmenbedingungen, insbesondere im Bereich der Sicherung des geistigen Eigentums.

Die für die Jahre 2000 bis 2003 beantragten Mittel in Höhe von 10 Millionen Franken dienen der Finanzierung der Projekte. Ein kleiner Teil der Mittel soll für Begleitmassnahmen der Projekte sowie als Beitrag der Schweiz an der Finanzierung des interregionalen IMS-Sekretariates verwendet werden.

18 Informationsgesellschaft

Die rasche Verbreitung und Anwendung sowie Weiterentwicklung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien (IuK-Technologien), allgemein die weltweite Entwicklung zu einer Informationsgesellschaft, eröffnet Wirtschaft und Gesellschaft der Schweiz grosse Chancen. Wir haben am 18. Februar 1998 Grundsätze für eine Strategie zur «Informationsgesellschaft Schweiz» verabschiedet mit folgenden Zielsetzungen: der Zugang zu diesen Technologien soll für alle gewährleistet werden; der Umgang mit diesen Technologien soll zu einer Grundkompetenz des täglichen Lebens werden; die Entwicklungen sollen durch Initiative aller Interessierten und im freien Wettbewerb erfolgen und die Akzeptanz dieser Technologien ist zu sichern. Gleichzeitig haben wir den Departementen und der Bundeskanzlei Aufträge zur Ausarbeitung entsprechender Konzepte und Aktionspläne in acht strategischen Aktivitätsbereichen erteilt. Die Umsetzung dieser Strategie zur «Informationsgesellschaft Schweiz» werden wir dem Parlament vorlegen⁴¹.

Diese Umsetzung ist eine typische Querschnittsaufgabe, zu der viele Politikbereiche – Bildung, Forschung und Technologie ganz besonders – beitragen. Im Folgenden sind die in der Periode 2000–2003 in diesem Bereich geplanten Aktivitäten zusammengefasst⁴².

Eine Voraussetzung für die Umsetzung der Strategie ist eine international wettbewerbsfähige Kommunikationsinfrastruktur. Besonders darauf angewiesen ist das Wissenschaftssystem. Über SWITCHng (vgl. Ziff. 141.24) soll ein besonders leistungsfähiges Informations- und Kommunikationsnetz im Hochschulbereich bereitgestellt und aus den projektgebundenen Beiträgen nach Universitätsförderungsgesetz finanziert werden.

181 Bildung

Die Informationsgesellschaft entsteht über die Köpfe. Zur Vorbereitung der Schweiz auf die Informationsgesellschaft kommt darum dem gesamten Bildungssystem eine

41 Die Umsetzung der Strategie obliegt der Koordinationsgruppe Informationsgesellschaft (KIG).

Der Bundesrat hat am 1,4.98 die Lancierung des NFP «Bildung und Beschäftigung» mit einem Rahmenkredit von 8 Millionen Franken gutgeheissen. Im Rahmen dieses neuen NFP sollen unter anderem auch Fragen der neuen Informationstechnologien behandelt werden. Schlüsselrolle zu, d.h. der schulischen sowie ausserschulischen Aus- und Weiterbildung auf allen Bildungsstufen (Weiterentwicklung der Didaktik sowie der Lehrinhalte (Anwenderkompetenz)). Notwendig ist eine enge Zusammenarbeit von Bund und Kantonen, Privatwirtschaft und öffentlicher Verwaltung, Berufs- und Allgemeinbildung sowie Aus- und Weiterbildung.

Auf Hochschulebene sollen durch das Projekt «Virtueller Campus» (vgl. Ziff. 141.23) die Voraussetzungen geschaffen werden, das enorme Potenzial der IuK-Technologien für die Modernisierung der Lehre und des Lernens zu nutzen. In diesem vor allem von den kantonalen Universitäten und den beiden ETH (vgl. Ziff. 142) getragenen Programm wirken auch die Fachhochschulen (vgl. Ziff. 143) mit. Es wird aus den projektgebundenen Beiträgen nach Universitätsförderungsgesetz, aus ETH-Mitteln und aus Fachhochschulmitteln finanziert.

Die Bildungsforschung, speziell die angewandte Berufsbildungsforschung, soll Auswirkungen und Chancen moderner IuK-Technologien untersuchen, beurteilen und Vorschläge für Reformen im Bildungsbereich ausarbeiten. Solche Projekte sollen Erfahrungen im Ausland durch Zusammenarbeit innerhalb und ausserhalb der EU nutzen (vgl. Ziff. 172 und 173). Sie werden auch unterstützt durch den KTI-Leistungsbereich applikationsorientierte Bildungsforschung (vgl. Ziff. 162).

Im Bereich Berufsbildung soll mittels moderner IuK-Technologien grössere Transparenz über die Angebote der Aus- und Weiterbildung hergestellt werden. Berufsbilder sind inhaltlich und konzeptionell weiterzuentwickeln. Angebote der beruflichen Aus- und Weiterbildung für Lehrkräfte sind bereitzustellen. Auch die Organisation von Schule und Unterricht ist weiterzuentwickeln und dem veränderten Umfeld anzupassen. Der Bund beauftragt mit diesen Aufgaben vor allem folgende Institutionen:

- Schweizerische Fachstelle für Informationstechnologien im Bildungswesen (SFIB) insbesondere für Aufbau und Betrieb einer nationalen Informationsplattform über entsprechende Angebote,
- Schweizerisches Institut für Berufspädagogik (SIBP) insbesondere für die Weiterbildung der Berufsschullehrkräfte, die Entwicklung neuer Unterrichtsinhalte und -methoden, die Weiterentwicklung der Schulorganisation sowie die anwendungsorientierte Berufsbildungsforschung.

Auch die Fachhochschulen sollen IuK-Technologien im Rahmen ihres Leistungsauftrages intensiv nutzen sowie ihre Anwendung und Verbreitung fördern. Als Bildungsinstitutionen für die Kader der KMU eignen sich die Fachhochschulen besonders, moderne Formen des Einsatzes von IuK-Technologien wie den elektronischen
Geschäftsverkehr zu propagieren und hierfür Unterricht, Information und Beratung
anzubieten (vgl. Ziff. 143).

Eine gemeinsame Projektorganisation von BBT, GWF und BBW zusammen mit dem SFIB und SIBP wird die Massnahmen zur Umsetzung der Strategie «Informationsgesellschaft Schweiz» im Bereich Bildung in Absprache mit der KIG koordinieren und leiten. Dabei ist eine enge Zusammenarbeit mit den Kantonen unabdingbar.

182 Forschung sowie wissenschaftliche Begleitung

Die Umsetzung der Strategie «Informationsgesellschaft Schweiz» soll wissenschaftlich durch intensive Forschungsanstrengungen orientierter Programme unterstützt und über Evaluationen und Impact-Analysen begleitet werden.

Zur Intensivierung von Forschung und Entwicklung sind allenfalls ein Nationales Forschungsprogramm sowie die Einrichtung eines Nationalen Forschungsschwerpunktes (vgl. Ziff. 161) im Bereich der Informationswissenschaften vorzusehen (Querverbindungen bestehen zum NFP «Bildung und Beschäftigung»). Spezielles Gewicht soll dabei der anwendungsorientierten Forschung zukommen, damit v.a. gesellschafts- sowie sozialpolitisch unerwünschte Auswirkungen identifiziert und entsprechende Lösungsvorschläge gemacht werden können.

Ein solches Kompetenzzentrum könnte sich auch Fragen der Archivierung und Verwaltung elektronischer Unterlagen annehmen, diese systematisch untersuchen und Richtlinien und Empfehlungen erarbeiten. Die sogenannten «Neuen Medien» stellen sowohl Informationsproduzierende und -nutzende als auch Archive und Bibliotheken vor völlig neue Probleme. Angesichts der Flüchtigkeit der Aufzeichnungen stellt sich vor allem die Frage des Originals bzw. der Authentizität und der dauerhaften Wiederverwendbarkeit von digital gespeichertem Wissen neu. Zahlreiche grundlegende Fragen zur langfristigen Sicherung sollen durch informationswissenschaftliche Forschung mit Praxisbegleitung bearbeitet werden.

Die schweizerische Forschung kann sich im ganzen Themenbereich durch Beteiligung an den Projekten des 5. EU-Forschungsrahmenprogramms insbesondere im ersten gemeinschaftlichen Aktionsbereich «benutzerfreundliche Informationsgesellschaft» europäisch vernetzen, vom internationalen Wissen profitieren und die Umsetzung beschleunigen.

Im Rahmen der Fördertätigkeit der Kommission für Technologie und Innovation (KTI) findet die anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung im Bereich der IuK-Technologien zudem besondere Beachtung im Aktionsprogramm Soft[net].

Die bereits laufenden Arbeiten des Technology Assessment im Bereiche Informationsgesellschaft sollen weitergeführt und ausgebaut werden. Dabei sind speziell auch internationale Erfahrungen und Kooperationen zu nutzen. Die Ergebnisse all dieser Arbeiten sind im Sinne einer Optimierung bei der Umsetzung der Strategie laufend mitzuberücksichtigen.

Zur Erfassung der Entwicklung und als Grundlage für eine Beurteilung der Informationsgesellschaft Schweiz sollen wichtige Indikatoren identifiziert, erhoben und in der amtlichen Statistik publiziert werden.

19 Übersicht über die Finanzflüsse

Die öffentliche Hand der Schweiz (Bund, Kantone, Gemeinden) gab 1996 21,381 Milliarden Franken für Bildung aus. Das sind rund 6,76 Prozent des Bruttoinland-produktes. Gemäss einer OECD-Statistik steht die Schweiz damit weltweit an dritter Stelle (nach Kanada [7,2 Prozent], Dänemark [7,0 Prozent]).

Von den 21,381 Milliarden Franken, die die Schweiz 1996 für Bildung aufgebracht hat, entfallen 3,145 Milliarden Franken auf den Bund (15 Prozent), 10,873 Milliarden Franken auf die Kantone (51 Prozent) sowie 7,363 Milliarden Franken auf die Gemeinden (34 Prozent).

Die Ausgaben des Bundes für das Bildungswesen und die Forschung verteilten sich im Jahre 1996 gemäss einer Spezialauswertung durch das Bundesamt für Bildung und Wissenschaft wie folgt:

für die Tertiäre Bildung für die Forschung für die Sekundäre Bildung 1,088 Milliarden Franken 2,055 Milliarden Franken 0,300 Milliarden Franken

Total

3,443 Milliarden Franken.

Die im Anhang wiedergegebenen Grafiken zeigen, wie sich die Beträge auf den ETH-Bereich, auf die kantonalen Universitäten und Höheren Fachschulen sowie die einzelnen Kantone verteilen. In den 3,443 Milliarden Franken sind auch jene Forschungsausgaben des Bundes zusätzlich aufgenommen worden, die nicht bereits in den Gesamtausgaben für den tertiären Bildungsbereich enthalten sind.

Das Bundesamt für Statistik erhebt periodisch die Aufwendung des Bundes für Forschung und Entwicklung, letztmals 1996. Die gestützt darauf veröffentlichte Publikation enthält eine weitere Aufschlüsselung der Forschungsgelder des Bundes.

2 Besonderer Teil

Erläuterungen der Gesetzesbestimmungen

21 Universitätsförderungsgesetz

211 Vernehmlassung

In der Botschaft über die Förderung der Wissenschaft in den Jahren 1996–1999 stellte der Bundesrat die Überprüfung der bestehenden hochschulpolitischen Strukturen auf gesamtschweizerischer Ebene und der gesetzlichen Grundlagen der Hochschulpolitik des Bundes in Aussicht. Eine Arbeitsgruppe bestehend aus Vertreterinnen und Vertretern von Bund und Kantonen sowie der gesamtschweizerischen hochschulpolitischen Organe arbeitete einen Entwurf zu einem revidierten Hochschulförderungsgesetz (HFG) aus, den der Bundesrat am 15. Dezember 1997 in die Vernehmlassung gab. Am 28. September 1998 nahm der Bundesrat vom Ergebnis der Vernehmlassung Kenntnis und beauftragte das EDI mit der Überarbeitung des Gesetzesentwurfs.

Im Vernehmlassungsentwurf waren grundsätzlich folgende Neuerungen vorgesehen: Auf der Ebene der Organisation und Strukturen war geplant, eine Regierungskonferenz als politisches Aussprachegremium der für die Hochschulpolitik verantwortlichen Magistraten des Bundes und der Kantone zu schaffen, ein gemeinsames strategisches Organ von Bund und Kantonen mit sektorieller Kompetenz für rechtsverbindliche Entscheide zu errichten und die Universitätsrektorenkonferenz in die hochschulpolitischen Organstrukturen einzubeziehen. Auf der finanziellen Ebene war ein Wechsel von der aufwandorientierten zur leistungsbezogenen Finanzierung bei den Grundbeiträgen vorgesehen, die Abschaffung der Investitionsbeiträge und anstelle von Investitionsbeiträgen und Sondermassnahmen die Einführung einer neuen Beitragskategorie, die unter dem Titel «Projektgebundene Beiträge zur Förderung von Innovation und Kooperation» subsumiert wurden. Auf der rechtlichen Ebene war vorgesehen, der Universitätskonferenz eine grössere Kompetenz zu erteilen, indem Entscheidungsbefugnisse seitens des Bundes über das revidierte Hochschulförderungsgesetz und seitens der Universitätskantone über ein Konkordat abgetreten worden wären.

Vernehmlassungsergebnis: Aus der Vernehmlassung geht ein Konsens über die allgemeine Stossrichtung der Revision hervor (speziell bei den Universitätskantonen und den Bundesratsparteien). Besonders hervorgehoben wird die Notwendigkeit, die Grundlagen für eine gesamtschweizerisch koordinierte, universitäre Hochschulpolitik zu schaffen, die beiden Eidgenössischen Technischen Hochschulen (ETH) besser in das schweizerische Hochschulsystem einzugliedern sowie die Finanzierungsinstrumente neu zu ordnen. Als problematisch wird verschiedentlich die extensive Auslegung der Bundeskompetenzen bezeichnet. Es wird darauf hingewiesen, dass der Bund nicht einseitig die Ziele der Universitätspolitik bestimmen und die zuständigen kantonalen Organe zur Koordination ihrer Aktivitäten zwingen könne. Ferner wird mehrfach eine bessere Abstimmung der Universitätspolitik auf jene der Fachhochschulen gefordert. Die Nichthochschulkantone sahen sich in den vorgesehenen Leitungsgremien untervertreten.

Hinsichtlich des Zeitpunkts der Revision wird darauf hingewiesen, dass im Bund gleichzeitig eine Vorlage zu einem «Neuen Finanzausgleich» ausgearbeitet wird, die einen neuen Verfassungsartikel und ein einheitliches Förderungsgesetz für alle Hochschulkategorien vorschlägt, weshalb von verschiedenen Kreisen der Zeitpunkt der Revision des HFG als ungünstig erachtet wird.

Hinsichtlich der hochschulpolitischen Organstruktur wird die Schaffung einer Regierungskonferenz als zusätzliches Organ mehrheitlich abgelehnt. Die Umwandlung der heutigen Hochschulkonferenz in eine Schweizerische Universitätskonferenz (SUK) mit Entscheidungskompetenzen in einzelnen definierten Bereichen wird von den Konsultierten mehrheitlich begrüsst. Einzig die Schweizerische Hochschulrektorenkonferenz bestreitet die Kompetenz der SUK, Koordinationsabsprachen zu treffen sowie Auf- und Abbaugebiete festzulegen. Heftig kritisiert wird insbesondere von der Schweizerischen Erziehungsdirektorenkonferenz, aber auch von zahlreichen Kantonen, dass die Universitätskonferenz nach dem Vernehmlassungsentwurf einseitig durch das Bundesgesetz konstituiert werde und nicht gestützt auf eine Vereinbarung von Bund und Kantonen. Mehrheitlich wird darauf hingewiesen, dass die Stellung der Schweizerischen Universitätsrektorenkonferenz als hochschulpolitisches Organ neben der SUK der Klärung bedürfe.

Zu den Finanzierungsinstrumenten: Der Wechsel zu einer leistungsbezogenen Bemessung der Grundbeiträge wird von der Mehrheit der Konsultierten ausdrücklich begrüsst. Es lässt sich allerdings eine gewisse Skepsis feststellen, was die Planungssicherheit der gesprochenen Beträge betrifft. Die Universitätskantone bestehen darauf, dass die Investitionsbeiträge als selbstständige Beitragsart beibehalten und nicht in die Rubrik der «Projektgebundenen Beiträge» aufgenommen werden. Hingegen wird die Streichung der Pauschalbeiträge für Hochschulklinikbauten, die Streichung der Beiträge für Studentenwohnheime sowie die Anhebung der Mindestaufwandgrenze nicht bekämpft. Die Einführung von projektgebundenen Beiträgen wird mehrheitlich befürwortet.

212 Entwurf zu einem Bundesgesetz über die Förderung der Universitäten und über die Zusammenarbeit im Hochschulbereich (UFG)

Der auf Grund der Vernehmlassungsergebnisse und einer weiteren konferenziellen Bereinigung mit den Vertretern der Universitätskantone überarbeitete Gesetzesentwurf trägt neu den Titel «Bundesgesetz über die Förderung der Universitäten und

die Zusammenarbeit im Hochschulbereich». Damit wird – wie bereits an anderer Stelle (vgl. Ziff. 131) ausgeführt – einerseits der neuen Terminologie Rechnung getragen, wonach die Bezeichnung «Hochschule» als Oberbegriff für die Universitäten und die Eidgenössischen Technischen Hochschulen sowie für die Fachhochschulen verwendet wird. Im Unterschied zum Vernehmlassungsentwurf soll die Universitätskonferenz formell nicht durch das Bundesgesetz, sondern durch einen Zusammenarbeitsvertrag von Bund und Kantonen eingesetzt werden. Neu eingeführt wird die Kompetenz des Bundes, zusammen mit den Kantonen ein Qualitätssicherungsinstitut für den Hochschulbereich zu schaffen.

Auf Grund des Ergebnisses im Vernehmlassungsverfahren wird darauf verzichtet, eine Regierungskonferenz als zusätzliches Organ im Gesetz vorzusehen. Auch ohne ausdrückliche rechtliche Grundlage ist jedoch dafür zu sorgen, dass die beim Bund und in den Kantonen für Bildung und Forschung verantwortlichen Regierungsvertreterinnen und -vertreter regelmässig hochschulpolitische Grundsatzfragen erörtern, um sich über Ziele, Instrumente und Strategien der schweizerischen Hochschulpolitik (Universitäten, ETH und Fachhochschulen) zu beraten und zu verständigen. Die bereits heute regelmässigen Aussprachen zwischen der Erziehungsdirektorenkonferenz und der Vorsteherin des Departements des Innern sowie dem Vorsteher des Volkswirtschaftsdepartements werden unter diesem Gesichtspunkt an Bedeutung gewinnen und sind entsprechend zu institutionalisieren.

213 Ziele der Gesetzesrevision

Unter Ziffer 131 sind die wichtigsten Neuerungen der Gesetzesrevision in der Übersicht dargestellt. Seit Beginn der Förderung der kantonalen Hochschulen durch den Bund (1968) war die finanzielle Unterstützung das primäre Anliegen des Hochschulförderungsgesetzes. Darüber hinaus war aber auch die Förderung der Zusammenarbeit und Arbeitsteilung unter den Universitäten stets ein gemeinsames Anliegen der Kantone und des Bundes. Diese Zielsetzungen haben nichts von ihrer Bedeutung eingebüsst. Die Voraussetzungen für ihre Realisierung haben sich aber durch die hochschulpolitischen Entwicklungen der jüngsten Vergangenheit stark verändert. Globalisierung und internationaler Wettbewerb prägen mehr und mehr auch den tertiären Bildungsbereich. Mit der steigenden Autonomie der Universitäten gewinnen die institutionelle Selbstregulierung im Rahmen eines verstärkten Wettbewerbs und die indirekte Steuerung durch finanzielle Anreize zunehmend an Bedeutung. Die gesamtschweizerische Zusammenarbeit hat diesen Neuerungen Rechnung zu tragen und hat in Zukunft von folgenden Rahmenbedingungen auszugehen:

Aufbau von Schwerpunkten in der Forschungs- und Bildungspolitik: Anders als bisher wird es darum gehen, nicht nur pragmatisch von Fall zu Fall Einzellösungen zu treffen, sondern im Rahmen der schweizerischen Hochschulnetzwerke (vgl. Ziff. 12) aktiv und vorausschauend eine Gesamtstrategie zu entwickeln, die den Aufbau von Schwerpunkten in zentralen Bereichen der Forschungspolitik sicherstellt. In diesen Prozess sind selbstverständlich die strategischen Organe der Universitäten, aber auch die Institutionen der Forschungsförderung einzubeziehen. Wir verweisen in diesem Zusammenhang auf das neue Förderungsinstrument der Nationalen Forschungsschwerpunkte des Nationalfonds.

Neue Chancen dank vermehrtem Wettbewerb: Die Autonomie der Universitäten wird auch die Voraussetzung schaffen für einen grösseren Wettbewerb unter den Hochschulen: Je klarer das Profil einer Universität, und je besser diese in die inter-

nationale Wissenschaft eingebettet ist, desto besser sind die Voraussetzungen, um Studierende, Forschungsgelder und Drittmittel anzuziehen.

Qualitätskontrolle als erste Voraussetzung für einen fairen Wettbewerb: Mit der Autonomie der Universität wächst die Verantwortung für die Qualität ihrer Leistungen. Bund und Kantone haben ein Interesse, dass Qualitätskontrollen regelmässig und nach einheitlichen Mindeststandards durchgeführt werden. Ein gemeinsames Qualitätssicherungsinstitut soll das dafür notwendige Know-how zur Verfügung stellen.

Transparenz der Kosten: Eine weitere wichtige Voraussetzung für einen offenen Wettbewerb ist eine einheitliche Kostenrechnung und damit eine bessere Transparenz der Kosten der Universitäten. Bund und Kantone müssen deshalb die Voraussetzungen schaffen, dass die Kostenrechnung an allen Hochschulen nach einheitlichen Kriterien erfolgt. Dies ist heute noch nicht der Fall.

Gewährleistung und Förderung der Mobilität: Auch bei einem zunehmend differenzierten Hochschulwesen ist dafür Sorge zu tragen, dass die Mobilität der Studierenden unter den Hochschulen im nationalen wie internationalen Rahmen gefördert wird. Es sind in rechtlicher Hinsicht die Voraussetzungen für eine gegenseitige Anerkennung der Studienzeiten und -leistungen sowie für Übergänge von den Fachhochschulen zu den universitären Hochschulen und umgekehrt zu schaffen.

Die zunehmende Autonomie der Hochschulen wird dazu führen, dass die Universitäten von sich aus vermehrt mit anderen Universitäten zusammenarbeiten sowie gemeinsame Veranstaltungen durchführen. Dieser Prozess ist - wie schon dargelegt bereits im Gange. Gesamtschweizerische Absprachen auf politischer Ebene sind aber dort erforderlich, wo es sich um Aufgaben handelt, welche die Kompetenzen der Universitätsleitungen übersteigen, und bei besonders hohen Investitionen und aufwendigen Vorhaben. So wird die Zusammenlegung von Fakultäten oder auch die Regruppierung bestimmter Studiengänge in den meisten Fällen einen politischen Entscheid voraussetzen. Solche Entscheide lassen sich in unserem föderalistischen Land nicht durch Vorgaben des Bundes oder Mehrheitsentscheide erreichen. Vielmehr müssen diese unter den Beteiligten in einer Weise ausgehandelt werden, dass Konzentrationsprozesse nicht zu einseitigen Bevorzugungen oder Benachteiligungen führen. Die Realisierung von Schwerpunkten wird für die verantwortlichen Instanzen in Bund und Kantonen eine der grossen hochschulpolitischen Herausforderungen der nächsten Jahre darstellen. Die Gesetzesrevision schafft mit der Einführung der Projektgebundenen Beiträge eine wichtige Voraussetzung, um solche Prozesse durch finanzielle Anreize entsprechend zu fördern.

Effizienzsteigerung, Arbeitsteilung, Straffung der Studiengänge werden dem schweizerischen Hochschulsystem zweifelsohne neue Impulse verleihen. Die Universitäten als wichtige und traditionsreiche Träger der Kultur unserer Gesellschaft dürfen aber nicht ausschliesslich ökonomischen Kriterien unterworfen werden. Die Geschichte der Universitäten zeigt, dass sie nicht selten dort am erfolgreichsten waren, wo sie sich ausschliesslich der Wahrung und Mehrung des Wissens widmeten, ohne einen unmittelbaren Zweck zu verfolgen.

214 Allgemeine Bestimmungen (1. Kapitel)

In diesem Kapitel werden die Grundsätze und Ziele (Art. 1) sowie die wichtigsten Massnahmen und Instrumente der Bundeshilfe (Art. 2 und 4) dargelegt, und der Begriff «Hochschulbereich» definiert (Art. 3).

Art. 1 Grundsätze und Ziele

Der Grundsatzartikel betont die partnerschaftliche Zusammenarbeit zur Verwirklichung einer schweizerischen universitären Hochschulpolitik zwischen Bund und Kantonen. Ziel dieser Politik ist die Stärkung qualitativ hochstehender Universitäten, insbesondere deren nationale und internationale Wettbewerbsfähigkeit. Der Bund unterstützt die Bildung von Netzwerken im universitären Hochschulbereich, fördert die Umsetzung des Wissens an der Schnittstelle zwischen Universitäten und Arbeitswelt (bessere Nutzung der Forschungsresultate) und schafft durch internationale Zusammenarbeit günstige Rahmenbedingungen für die Entwicklung des gesamten Hochschulbereichs.

Zwischen der Bildung von Netzwerken und Förderung des Wettbewerbs kann ein Zielkonflikt bestehen. Alle Hochschulen werden in Zukunft verstärkt untereinander um Forschungsgelder, Drittmittel und Studierende im Wettbewerb stehen. Gleichzeitig werden die Hochschulen in bestimmten Gebieten zusammenarbeiten müssen, um gemeinsame Synergien zu nutzen. Deswegen ist die Schaffung von Netzwerken vor allem dort angezeigt, wo es sich darum handelt, die vorhandenen Kapazitäten zu bündeln. Damit soll gewährleistet werden, dass die schweizerischen Hochschulen auch im internationalen Wettbewerb bestehen können. Eine Vernetzung wird auch dort angestrebt, wo es um Fragen der Mobilität der Studierenden geht. Wettbewerb und Koordination können als gegensätzliche Pole angesehen werden, die jedoch beide auf ihre Art für den Hochschulplatz Schweiz wichtig sind. Es wird in Zukunft daher vor allem darum gehen, das richtige Mass zwischen Wettbewerb und Koordination auf gesamtschweizerischer Ebene zu finden.

Art. 2 Massnahmen

In dieser Bestimmung wird einerseits dem Bund die Kompetenz erteilt, sich an gemeinsamen Einrichtungen der universitären Hochschulen zu beteiligen und andererseits werden die Grundsätze festgehalten, die der Bund bei seiner gesamten Hochschulpolitik zu beachten hat. Es sind dies namentlich der diskriminierungsfreie Zugang zu allen Studiengängen unter dem Vorbehalt, dass die Voraussetzungen zur Immatrikulation und die entsprechenden Bestimmungen der Interkantonalen Universitätsvereinbarung eingehalten werden, die tatsächliche Gleichstellung von Frau und Mann auf allen universitären Stufen, die Freizügigkeit für die Studierenden sowie prinzipiell die Einheit von Lehre und Forschung. Gerade bei einem zunehmend differenzierten Hochschulwesen ist dafür zu sorgen, dass die Mobilität der Studierenden unter den Hochschulen im nationalen wie auch im internationalen Rahmen gewährleistet und gefördert wird. Von besonderer Bedeutung werden in Zukunft Übertrittsmöglichkeiten und -bedingungen zwischen Fachhochschulen und Universitäten sein, welche im Einzelnen noch zu spezifizieren sind.

Art. 3 Begriffe

Als Folge der Schaffung der Fachhochschulen drängt sich eine präzise Definition des Begriffs «Hochschule» auf.

Art. 4 Instrumente

Diese Bestimmung nennt die Instrumente, mit denen sich der Bund, der zugleich auch Träger und Finanzierer der beiden ETH ist, an der universitären Hochschulpolitik beteiligt: die Finanzhilfen an die Universitätskantone, die Koordinationsmassnahmen, die er gestützt auf den Zusammenarbeitsvertrag gemeinsam mit den Kantonen trifft.

215 Organisation (2, Kapitel)

Im Verhältnis zur Zusammenarbeitsvereinbarung mit den Universitätskantonen sowie später zur Schweizerischen Universitätskonferenz stellen die Bestimmungen des zweiten Kapitels Voraussetzungen dar, die erfüllt sein müssen, damit sich der Bund an der gesamtschweizerischen Zusammenarbeit im Hochschulbereich in der vorgesehenen Weise aktiv beteiligen kann. Auch wenn sich die Zusammenarbeit im Rahmen des Vertragswerks dynamisch weiterentwickeln sollte, müssen diese Bestimmungen dauernd beachtet werden.

Art. 5 Schweizerische Universitätskonferenz (SUK)

Für die Planung und Durchführung einer abgestimmten gesamtschweizerischen Universitätspolitik von Bund und Kantonen braucht es ein gemeinsames universitätspolitisches Organ. Anders als die bisherige Schweizerische Hochschulkonferenz soll das neue Organ in einigen wenigen, aber wichtigen sektoriellen Bereichen für Bund und Kantone verbindliche Beschlüsse fassen können. Dazu reicht die bisherige rechtliche Legitimation der Hochschulkonferenz allein durch ein Bundesgesetz nicht aus. Das gemeinsame Organ soll deshalb durch eine Zusammenarbeitsvereinbarung zwischen Bund und Kantonen errichtet werden, die sich einerseits auf ein Konkordat unter den Universitätskantonen und andererseits auf dieses Gesetz abstützt. Artikel 5 ermächtigt den Bundesrat zum Abschluss dieser Vereinbarung. Entscheidungsmodalitäten sowie die Aufteilung der Kosten werden in der Zusammenarbeitsvereinbarung geregelt. Die angemessene Beteiligung der Nichtuniversitätskantone sowie die Mitwirkung der Eidgenössischen Technischen Hochschulen muss sichergestellt sein, damit hochschulpolitische Anliegen gesamtschweizerisch koordiniert werden können. Deshalb werden sich auch die beiden ETH wie die Universitäten an den mit den Kantonen zu vereinbarenden Zusammenarbeits-, Planungsund Koordinationsverfahren beteiligen. Waren die beiden ETH schon bis anhin in die gesamtschweizerische universitäre Hochschulpolitik eingebunden, so wird sich dies mit der Zusammenarbeitsvereinbarung zwischen Bund und Universitätskantonen noch verstärken.

Art. 6 Zuständigkeiten

In diesem Artikel sind abschliessend die Entscheidungskompetenzen festgehalten, die der Universitätskonferenz durch die Zusammenarbeitsvereinbarung seitens des Bundes – und gleichlautend durch das Konkordat der Universitätskantone der Schweizerischen Universitätskonferenz – übertragen werden sollen. Dies bedeutet konkret, dass in der Zusammenarbeitsvereinbarung zwischen Bund und Universitätskantonen keine zusätzlichen Zuständigkeiten definiert werden können. Hingegen können im Vertragswerk Einschränkungen bei den Zuständigkeiten vorgesehen werden. Die Entscheidkompetenzen betreffen:

a. den Erlass von Rahmenordnungen über die Universitätsausbildung

Die Mobilität im schweizerischen Hochschulsystem ist nach wie vor durch die ungenügende rechtliche Abstützung der gegenseitigen Anerkennung der Studiengänge und -abschnitte beeinträchtigt. Diese neue Kompetenz wird wesentlich dazu beitragen, die Voraussetzungen zu schaffen, um den Studierenden den Wechsel innerhalb der schweizerischen Hochschulnetze zu erleichtern. Auch werden die bereits bestehenden Vereinbarungen in diesem Bereich damit eine bessere rechtliche Grundlage erhalten, indem sie für die Vertragspartner verbindlich erklärt werden können. Die Vertragsparteien sind gehalten, die von der Schweizerischen Universitätskonferenz beschlossenen Rahmenordnungen an ihren universitären Hochschulen umzusetzen.

b. die Gewährung von Projektgebundenen Beiträgen für gemeinsame Projekte nationaler Bedeutung

Das bisherige Hochschulförderungsgesetz ist in Bezug auf die Finanzierung ausserordentlich starr und erlaubt kaum einen gezielten Einsatz von Bundesmitteln. Insbesondere ist es schwierig, Mittel für gesamtschweizerische Aufgaben und universitätsübergreifende Projekte aufzubringen. Die Projektgebundenen Beiträge sollen deshalb dazu dienen, Innovations- und Kooperationsvorhaben unter den schweizerischen Universitäten und Hochschulen zu fördern, soweit diese einem spezifischen Interesse einer gesamtschweizerischen Hochschulpolitik dienen. Gezielt gefördert werden könnten auf diese Weise etwa die Einführung neuer Lerntechnologien für den Unterricht, ferner Kooperationsprojekte mehrerer Universitäten und Hochschulen. Die Mittel sollen dort, wo es möglich ist, grundsätzlich im Wettbewerb unter den Hochschulen vergeben werden. Die Beschlussfassung über die zu fördernden Projekte soll, um die nationale Koordination zu gewährleisten, im Rahmen der Universitätskonferenz erfolgen. Die Entscheidungsmodalitäten werden in der Zusammenarbeitsvereinbarung geregelt. Es ist vorgesehen, dass bei den Projektgebundenen Beiträgen die Vertreter derjenigen Gemeinwesen, welche ein Projekt finanzieren, mit dem Vorhaben einverstanden sein müssen. Mit anderen Worten, es können keine Projekte, welche vom Bund mitfinanziert werden, gegen seinen Willen durchgeführt werden. Die beiden ETH und die Fachhochschulen können sich mit eigenen Mitteln an den entsprechenden Projekten beteiligen (vgl. Ziff. 141).

c. die Genehmigung der Zuteilung Nationaler Forschungsschwerpunkte an die Universitäten

Das neue Förderungsinstrument des Nationalfonds wird, wie unter Ziffer 161 dargestellt, in hohem Masse zur Schwerpunktbildung im Forschungs- und Bildungsbereich an den schweizerischen Universitäten beitragen. Die Genehmigung der Zuteilung der einzelnen Forschungsschwerpunkte, gestützt auf die Anträge des Nationalfonds, wird der Universitätskonferenz die Möglichkeit geben, steuernd Einfluss zu nehmen. Die Kompetenz der Universitätskonferenz beschränkt sich allerdings nur auf Zustimmung beziehungsweise Ablehnung der Anträge. Sie kann die Anträge nicht inhaltlich verändern, höchstens zur Überarbeitung zurückgeben.

d. die Anerkennung von Studiengängen und Institutionen

Diese Aufgabe gewinnt angesichts der Internationalisierung des Wissenschaftssystems und der grösseren Mobilität von Studierenden und Lehrenden zunehmend an Bedeutung und erfordert die Entwicklung und Anwendung internationaler Evaluations- und Anerkennungsverfahren sowie die entsprechenden Standards. Im Hinblick darauf sieht der Gesetzesentwurf vor, die Anerkennungskompetenz der SUK

zu übertragen. Dabei hat sie die Empfehlungen des Instituts für Qualitätssicherung (vgl. Ziff. 141) zu berücksichtigen. Das Verfahren wird in der Zusammenarbeitsvereinbarung zwischen Bund und Universitätskantonen geregelt, wobei davon ausgegangen wird, dass das Institut für Qualitätssicherung die entsprechenden Evaluationen im Auftrag der Schweizerischen Universitätskonferenz vornimmt. Die Anerkennung von Studiengängen und Institutionen betrifft im Wesentlichen diejenige von privaten Institutionen, welche sich neu in der schweizerischen Universitätslandschaft etablieren möchten. Ein Anerkennungsentscheid kommt einem Qualitätssiegel gleich, hat allerdings keinerlei beitragsrechtliche Auswirkungen. Die Anerkennung der Beitragsberechtigung ist im 3. Kapitel (Finanzierung) geregelt.

e. den Erlass von Richtlinien für die Bewertung von Lehre und Forschung auf Empfehlung des Instituts für Qualitätssicherung

Wie weiter oben dargelegt, muss jede Universität die Voraussetzung für eine stetige Qualitätskontrolle institutionalisieren. Sie ist deshalb grundsätzlich selbst für die Evaluation zuständig. Um die Vergleichbarkeit unter den Universitäten und Transparenz für die Studierenden und die breite Öffentlichkeit sicherzustellen, sollen die Evaluationen aber Mindeststandards beachten. Gestützt auf die Arbeiten des Qualitätssicherungsinstituts wird deshalb die Schweizerische Universitätskonferenz diesbezügliche Richtlinien erlassen.

f. Erlass von Richtlinien zur Umsetzung des Wissens im Forschungsbereich

Damit das schweizerische Netzwerk für Innovation (vgl. Ziff. 12) seine volle Wirkung entfalten kann, ist es wichtig, dass alle universitären Hochschulen eine vergleichbare Politik bei der Valorisierung des Wissens verfolgen. Richtlinien der Universitätskonferenz werden hier wichtige gesamtschweizerische Impulse geben.

Neben diesen Entscheidkompetenzen, die für alle universitären Hochschulen verbindlich sind, wird die Universitätskonferenz gemäss Artikel 6 Absatz 2 weiterhin *Empfehlungen* abgeben zur Zusammenarbeit, zur Mehrjahresplanung sowie für eine ausgeglichene Arbeitsteilung im universitären Hochschulbereich.

Mit diesen gegenüber dem Vernehmlassungsentwurf zwar etwas eingeschränkten Kompetenzen wird das neue gemeinsame universitätspolitische Organ von Bund und Kantonen – anders als die heutige SHK – nachhaltige Initiativen entfalten können, um die gesamtschweizerische Zusammenarbeit zu fördern. Eine bessere Aufgabenteilung unter den Universitäten ist nach wie vor unerlässlich und gehört zu den Hauptaufgaben des gemeinsamen universitätspolitischen Organs. Der Entscheid über die Aufhebung von Studiengängen oder die Zusammenlegung von Fakultäten an einer bestimmten Universität bleibt allerdings nach wie vor den zuständigen Universitätsleitungen bzw. den Universitätsträgern vorbehalten.

Art. 7 Institut für Qualitätssicherung

Mit der Autonomie der Universität wächst auch die Verantwortung für die Qualität ihrer Leistungen. Die Universitäten werden deshalb die notwendigen Voraussetzungen für eine stetige Qualitätskontrolle institutionalisieren müssen. Auch wenn die Evaluationen Sache der einzelnen Universitäten sind, muss es ein Anliegen des Bundes und der Kantone sein, dass diese regelmässig durchgeführt werden und dabei ein Mindeststandard beachtet wird und vergleichbare Kriterien angewendet werden. Aus internationalen Studien (z.B. der OECD) geht hervor, dass alle Länder, die über staatliche Qualitätssicherungssysteme verfügen, ein unabhängiges Institut eingesetzt haben, das für die Koordination des gesamten Qualitätssicherungsprozesses

im Hochschulbereich verantwortlich ist. Da die Sicherung der Lehr- und Forschungsqualität oberstes Ziel unserer Hochschulpolitik ist und angesichts der Internationalisierung von Lehre und Forschung, sind auch in der Schweiz entsprechende Massnahmen vorzüsehen. Dabei sind Qualitätssicherungssysteme und Evaluationsverfahren sowohl auf institutioneller als auch auf nationaler Ebene zu entwickeln. Zu diesem Zweck soll der Bundesrat ermächtigt werden, gemeinsam mit den Universitätskantonen ein unabhängiges Institut für Qualitätssicherung mit eigener Rechtspersönlichkeit zu errichten und zu betreiben.

Um ein aussagekräftiges Bild über die Tätigkeiten einer Universität zu erhalten, ist es wichtig, alle relevanten Bereiche zu evaluieren, insbesondere Lehre und Forschung. Dabei wird man sich sowohl auf Kennzahlen als auch auf qualitative Umfragen (sogenannte Peer Reviews) stützen, um dem akademischen System gerecht zu werden. Um die Ergebnisse transparent und vergleichbar zu machen, sind die Evaluationen nach möglichst einheitlichen Kriterien und Methoden durchzuführen. Auf Grund einer vom Institut für Qualitätssicherung, das als technische Instanz gedacht ist, durchgeführten Evaluation soll die Schweizerische Universitätskonferenz entscheiden, ob eine Institution oder ein Studiengang anerkannt (akkreditiert) werden kann, d.h. ob die qualitativen Voraussetzungen für die Bezeichnung «universitäre Institution» oder «Lehrgang auf universitärem Niveau» erfüllt werden. Das Institut für Qualitätssicherung soll nicht nur staatliche, sondern auch private Universitäten oder Institutionen resp. deren Ausbildungsgänge und Studienabschlüsse evaluieren können. Mit der staatlichen Evaluation und Akkreditierung privater Universitätsinstitutionen entspräche die Schweiz immer wieder geäusserten internationalen Forderungen wie bspw. derjenigen des Europarates, der 1997 Empfehlungen über die Anerkennung privater Hochschulinstitutionen zuhanden der Mitgliedstaaten verabschiedet hat.

Die Einzelheiten wie die Rechtsform des geplanten Instituts, die Organstruktur sowie die Finanzierung und Aufsicht müssen zwingend in der Zusammenarbeitsvereinbarung (Art. 5) geregelt werden. Weiter ist vorgesehen, dass sich Bund und Universitätskantone je zur Hälfte an den Kosten beteiligen und dass für die Arbeiten international anerkannte Fachleute beigezogen werden. Die Grösse des geplanten Instituts ist vergleichbar mit derjenigen anderer europäischer Institute, welche Evaluationsaufgaben im universitären Hochschulbereich wahrnehmen. Das geplante Budget beläuft sich auf rund 2,5 Millionen Franken pro Jahr. Der Anteil des Bundes beträgt, wie bereits erwähnt, 1,25 Millionen Franken. Die entsprechenden Zahlungskredite werden ab dem Jahre 2000 beim Bundesamt für Bildung und Wissenschaft in einer eigenen Budgetrubrik eingestellt. Beim Institut für Qualitätssicherung könnten Teile der bei der Schweizerischen Zentralstelle für Hochschulwesen und ihrer Stelle für Äquivalenzfragen angesiedelten Aufgaben konzentriert werden. Die Schweizerische Universitätskonferenz wird mit dem Institut für Qualitätssicherung eine Leistungsvereinbarung abschliessen.

Wie bereits erwähnt übernimmt das Institut Evaluationen im Auftrag der Schweizerischen Universitätskonferenz und orientiert über verschiedene vergleichbare Studienangebote zu Gunsten der Studierenden (im Sinne des «Konsumentenschutzes»). Das Institut kann auch weitere Aufträge Dritter gegen Bezahlung annehmen. Denkbar sind hier Durchführung oder Mitwirkung an Evaluationen ausländischer Universitäten.

Art. 8 Zusammenarbeit mit der Leitung der schweizerischen universitären Hochschulen

Angesichts der verstärkten Autonomie der Universitäten wird die Schweizerische Universitätskonferenz eng mit den einzelnen Universitäten und gesamtschweizerischen Leitungsorganen zusammenarbeiten. Der Universitätsrektorenkonferenz soll damit die Möglichkeit geboten werden, sich aktiv an der Gestaltung der gesamtschweizerischen Hochschulpolitik zu beteiligen. In Zukunft sollen die Präsidenten der beiden ETH ebenfalls in der Universitätsrektorenkonferenz Einsitz nehmen, was bis heute nicht der Fall ist. Werden Aufgaben von der Schweizerischen Universitätskonferenz an die Universitätsrektorenkonferenz delegiert, müssen diese finanziell abgegolten werden. Es ist vorgesehen, dass sich Bund und Universitätskantone je zur Hälfte an den Kosten beteiligen. Die Einzelheiten werden in der Zusammenarbeitsvereinbarung geregelt.

Art. 9 Zusammenarbeit mit dem Fachhochschulbereich

Die SUK wird mit Blick auf die Einheit des Tertiärbereichs eng mit dem Fachhochschulbereich und den entsprechenden gesamtschweizerischen Gremien zusammenarbeiten. Es ist davon auszugehen, dass der heute bestehende Fachhochschulrat und die Eidg. Fachhochschulkommission noch während dieser Beitragsperiode zusammengelegt werden. Dieses neue Gremium und die SUK werden dann nach dem Jahre 2003 zu einem einzigen Gremium zusammengefasst, was heute wegen der noch nicht abgeschlossenen Aufbauphase der Fachhochschulen verfrüht wäre.

Art. 10 Konsultation

Um eine kohärente und breit abgestützte Hochschulpolitik sicherzustellen, holt das gemeinsame universitätspolitische Organ zu wichtigen hochschulpolitischen Fragen die Meinungen der betroffenen Kreise wie der Dozentenschaft, des Mittelbaus oder der Studierenden ein. Neben den Spitzenverbänden der Wirtschaft sollen zu spezifischen Fragen auch Organisationen der Gesellschaft (z.B. der Kultur) angehört werden.

216 Finanzierung (3. Kapitel)

216.1 Beitragsberechtigung und Formen von Finanzhilfen (1. Abschnitt)

Dieser Abschnitt schafft die rechtliche Grundlage für die Finanzhilfen an die Universitätskantone und an die beitragsberechtigten universitären Institutionen.

Art. 11 Voraussetzungen

In den ersten beiden Absätzen wird definiert, was unter einer Universität oder einer universitären Institution (Institution) verstanden wird. Damit wird festgelegt, welche Minimalanforderungen an eine Institution von Seiten des Bundes gestellt werden, damit sie überhaupt in den Kreis der Beitragsberechtigten aufgenommen werden kann. Die Definition beitragsberechtigter Universitäten entspricht jener der bisherigen Hochschulförderungsgesetze von 1968 und 1991. Auf die Nennung der beitragsberechtigten acht kantonalen Universitäten Basel, Bern, Freiburg, Genf, Lausanne, Neuenburg, St. Gallen und Zürich wird im Gesetz verzichtet, doch erfüllen

sie allesamt die in Artikel 11 angeführten Beitragsbedingungen. Sie gelten damit weiterhin als beitragsberechtigt. Die Beitragsberechtigung der bisher nach HFG anerkannten Universitätsinstitutionen (vgl. Ziff. 141) ist – wie vor jeder neuen Beitragsperiode – von der Schweizerischen Hochschulkonferenz im Auftrag des Bundes überprüft worden; auch sie erfüllen weiterhin die in Artikel 11 Absatz 2 genannten Bedingungen. Wie bereits im geltenden Hochschulförderungsgesetz kann der Kreis der beitragsberechtigten Institutionen erweitert werden.

Neu werden in Absatz 3 zusätzliche Anforderungen definiert, welche an die Gewährung von Finanzhilfen gekoppelt sind. Die Kantone haben im Vernehmlassungsverfahren ausdrücklich zugesagt, dass der Bund seine Subventionen an Bedingungen knüpfen könne. Finanzhilfen können nur dann gewährt werden, wenn qualitativ hochstehende Leistungen erbracht werden, wenn die Beitragsempfänger gesamtschweizerisch zusammenarbeiten und wenn sie Massnahmen treffen zur Verbesserung der studentischen Mobilität. Diese Massnahmen betreffen vor allem die Einführung eines Systems für die gegenseitige Anerkennung von Studienleistungen (beispielsweise das europäische Kreditsystem ECTS). Weiter sind die Universitäten und Institutionen gefordert, geeignete Massnahmen zu treffen, um die erzielten Forschungsergebnisse besser umzusetzen.

Art. 12 Verfahren

Wie bereits heute der Fall, entscheidet der Bundesrat über die Beitragsberechtigung, jedoch nicht ohne vorgängig den Trägerkanton und die Schweizerische Universitätskonferenz angehört zu haben. Der Bundesrat wird auf Grund der herrschenden Hochschuldichte in der Schweiz eine gewisse Zurückhaltung üben bei der Ausrichtung von Beiträgen an neue Institutionen, welche die Voraussetzungen nach Artikel 11 an sich erfüllen.

216.2 Finanzhilfen (2. Abschnitt)

Art. 13 Beitragsarten und Bewilligungsverfahren

Dieser Artikel enthält eine Übersicht über die Beitragsarten: Grundbeiträge, Investitionsbeiträge und neu die projektgebundenen Beiträge. Die definitive Festlegung der Grundbeiträge und der Beschluss über die Investitionsbeiträge sind wie bisher Sache des Bundes.

Derselbe Artikel ermöglicht ferner die Bundesbeteiligung (maximal 50%) an gemeinsamen Verwaltungseinrichtungen wie der Schweizerischen Universitätskonferenz oder der Zentralstelle für Hochschulwesen und entspricht bisherigem Recht. Es ist geplant, mit diesen Einrichtungen Leistungsvereinbarungen abzuschliessen.

216.3 Grundbeiträge (3. Abschnitt)

Der Wechsel von aufwandorientierten zu leistungsorientierten Grundbeiträgen wurde im Vernehmlassungsverfahren grundsätzlich begrüsst, doch wurden die möglichen Bemessungskriterien und Indikatoren im Einzelnen unterschiedlich beurteilt. Ein daraufhin neu erarbeitetes leistungsorientiertes Allokationsmodell ermöglicht eine grössere Transparenz der Finanzströme und der in Lehre und Forschung erbrachten Leistungen. Danach werden die Leistungen einer Universität im Bereich

der Lehre durch einen Beitrag pro Studierenden (Per-capita-Beitrag) unterstützt (Art. 15, Abs. 2), wobei dieselben Regelstudienzeiten wie in der Interkantonalen Universitätsvereinbarung (IUV) gelten (12 Semester bzw. für die Medizin 16 Semester). Damit soll den Universitäten ein Anreiz gegeben werden, durch eine straffere Organisation der Veranstaltungen und Prüfungsverfahren die Studierenden zu einem möglichst frühen Studienabschluss zu ermutigen. Die Bundesbeiträge pro Studierenden werden analog der IUV nach drei Fakultätsgruppen differenziert und berücksichtigen die relativen Kostendifferenzen. Damit kann grundsätzlich von normierten Kosten pro Fakultätsgruppe ausgegangen werden.

Für die Messung der Forschungsleistungen werden grundsätzlich diejenigen Mittel herangezogen, welche die Universitäten vom Schweizerischen Nationalfonds, aus den EU-Krediten oder von privater Seite erhalten (Art. 15, Abs. 3). Alle diese Mittel werden im Wettbewerb vergeben. Es handelt sich also um Grössen, welche sich auf Leistungen beziehen, die vorgängig über andere Verfahren (Peer Review) qualitativ bereits beurteilt worden sind.

Andere Indikatoren wurden ebenfalls erörtert, aber aus verschiedenen Gründen verworfen. So können bspw. Publikations- und Zitationsindexe zwar für Teilbereiche der naturwissenschaftlichen Forschung verwendet werden, sind aber für die Geistes- und Sozialwissenschaften ungeeignet, weil sich die Publikations- und Arbeitsweise in den Geistes- und Sozialwissenschaften erheblich von derjenigen in den Naturwissenschaften unterscheidet.

Auf Grund verschiedener Modellrechnungen und auf Grund der Diskussionen, die mit den Universitätskantonen geführt worden sind, besteht Einigkeit, dass die vorhandenen Mittel zwischen Lehre und Forschung grundsätzlich im Verhältnis von 70:30 aufgeteilt werden.

Als weitere Bemessungsgrösse werden die ausländischen Studierenden in die Modellierung aufgenommen, da bei dieser Gruppe von Studierenden der horizontale Finanzausgleich, wie er in der Interkantonalen Universitätsvereinbarung (IUV; Ziff. 141) vorgesehen ist, nicht zum Tragen kommt, und weil der Bund für diese Studierenden auf Grund seiner aussenpolitischen Zuständigkeit eine besondere Verantwortung hat. Im Bemessungsanteil für die Lehre sind daher 10 Prozent als Entschädigung für ausländische Studierende enthalten (Art. 15 Abs. 4).

Im Vernehmlassungsverfahren wurde namentlich seitens einiger Universitätskantone verlangt, die kantonale Finanzkraft weiterhin zu berücksichtigen. Ferner haben sich mehrere betroffene Universitätskantone für die Beibehaltung von Artikel 5 Absatz 2 des heutigen Hochschulförderungsgesetzes eingesetzt. Dieser besagt, dass 20 Prozent eines Jahresanteils der Grundbeiträge nach Massgabe des Verhältnisses der Zahl der Studierenden einer Universität mit Wohnsitz ausserhalb ihres Trägerkantons zur Wohnbevölkerung des Trägerkantons verteilt werden. Je nach Interessenlage haben die Universitätskantone zu beiden Anliegen bis zuletzt eine unterschiedliche Auffassung vertreten.

Die Berücksichtigung der Finanzkraft der Kantone bei der Verteilung der Grundbeiträge beeinträchtigt das System, indem die beabsichtigten Effekte der Leistungsorientierung teilweise wieder aufgehoben werden. Wir schlagen deshalb vor, darauf zu verzichten. Sie wird im übrigen auch bei den Betriebsbeiträgen der Fachhochschulen nicht angewandt.

Was den Artikel 5 Absatz 2 des heute geltenden Hochschulförderungsgesetzes betrifft (Verteilung von 20 Prozent der Mittel im Verhältnis der Wohnbevölkerung des Universitätskantons zu den Studierenden ausserhalb des Trägerkantons), so wurde dieser 1971 in das geltende Gesetz aufgenommen, um jene Kantone im Sinne eines Lastenausgleiches zu entschädigen, die besonders viele Studierende von Nichthochschulkantonen aufnehmen. Die Interkantonale Universitätsvereinbarung (Ziff. 141) hat nun aber in hohem Masse diese Funktion übernommen.

Modellrechnungen über die Auswirkungen der neuen Bestimmungen zur Verteilung der Grundbeiträge zeigen, dass es zu teilweise nicht unbeachtlichen Verschiebungen unter den Universitätskantonen kommen kann. Die Nichtberücksichtigung der Finanzkraft wirkt sich besonders nachteilig für die Kantone Waadt und Bern aus. Die Aufhebung von Artikel 5, Absatz 2 des geltenden HFG geht vor allem zu Lasten der Kantone Basel-Stadt, Freiburg, Neuenburg und St. Gallen, die letzteren drei werden zusätzlich auch durch den Wegfall des Kriteriums der Finanzkraft betroffen. Grössere Verluste für die einzelnen Kantone liessen sich nur durch Erhöhung der Grundbeiträge um rund 35 Millionen im Jahr vermeiden, was aber angesichts der Finanzlage des Bundes im Augenblick nicht möglich ist.

Wir beantragen Ihnen deshalb, die Möglichkeit vorzusehen, dass – vorgängig der leistungsbezogenen Finanzierung – bis 6 Prozent der jährlich zur Verfügung stehenden Mittel gezielt zugunsten jener kleineren und mittleren Universitäten eingesetzt werden können, die sich durch den Systemwechsel (Aufhebung der Finanzkraft, Verzicht auf die Berücksichtigung der ausserkantonalen Studierenden) mit besonders grossen Schwierigkeiten konfrontiert sehen (Art. 15, Abs. 5). Diese Bestimmung würde es auch gestatten, rasch auf heute nicht vorhersehbare, unerwünschte Effekte zu reagieren, die bei einem so weitreichenden Systemwechsel nie mit letzter Sicherheit auszuschliessen sind. Am Ende der Beitragsperiode wird sich beurteilen lassen, ob diese Bestimmung weiterhin notwendig ist. Im übrigen ist vorgesehen, das neue System schrittweise einzuführen (Art. 27), um den Universitäten genügend Zeit zu geben, sich auf die neuen Verhältnisse einzustellen. Artikel 16 sieht vor, dass der Bundesrat die Ausführungsbestimmungen in einer Verordnung regelt. Er legt die notwendigen Berechnungsgrundlagen fest. Dabei werden auch Prozentanteile für Lehre und Forschung festgesetzt.

Die Regelung der Unterstützung der beitragsberechtigten Institutionen (Art. 17) entspricht bisherigem Recht.

216.4 Investitionsbeiträge (4. Abschnitt)

Die Investitionsbeiträge werden insbesondere auf kantonalen Wunsch hin weitergeführt, allerdings in verwesentlichter Form. Es werden Mindestaufwandgrenzen festgelegt, um die Subventionierung hochschulpolitisch unbedeutender Investitionen zu vermeiden und mit den knappen Mitteln nur diejenigen Vorhaben zu unterstützen, die der Lehre und der Forschung sowie wichtigen Infrastrukturvorhaben zugute kommen. Voraussetzung für die Gewährung von Investitionsbeiträgen ist weiterhin die erfolgte Arbeitsteilung und Zusammenarbeit unter den Universitäten.

Die Berechnung der beitragsberechtigten Aufwendungen wie auch das Auszahlungsverfahren wird der Bundesrat regeln; er wird sich dabei weitgehend vom bisherigen Recht leiten lassen. Über die Gesuche entscheidet wie bis anhin das Departement.

216.5 Projektgebundene Beiträge (5. Abschnitt)

Mit dieser neu zu schaffenden Beitragsart sollen universitäre Kooperationsprojekte und Innovationsvorhaben von gesamtschweizerischer Bedeutung unterstützt werden. Die Beschlussfassung und die Projekte, welche über diese Beiträge finanziert werden, sind in Artikel 6 Absatz 1 Buchstabe b sowie unter Ziffer 141.2 beschrieben. Wir gehen davon aus, dass sich die Kantone jeweils mit einem angemessenen Beitrag (30–50%) an diesen Projekten beteiligen. Wir verzichten ausdrücklich darauf, im Gesetz einen Prozentsatz festzuschreiben, um im Einzelfall eine grösstmögliche Flexibilität zu gewährleisten. Die Berechnung der Eigenleistungen wird in einer Bundesratsverordnung geregelt. In der Verordnung wird auch festgehalten, dass im Einzelfall ausnahmsweise von einer Eigenleistung der Begünstigten abgesehen werden kann.

217 Kompetenz zum Abschluss internationaler Verträge (4. Kapitel)

Die Internationalisierung der Universitäten bzw. der wissenschaftlichen Forschung und Lehre geht weiter (siehe auch Ziffer 6). Analog zu Artikel 16 Absatz 3 Buchstabe a des Bundesgesetzes über die Forschung (SR 420.1) ist der Bundesrat zu ermächtigen, im Hochschulbereich internationale Verträge abzuschliessen oder internationalen Hochschulkonventionen beizutreten (wie denjenigen des Europarates und der UNESCO). Falls ein Abkommen ausschliesslich fachtechnische Bestimmungen ohne finanzielle Auswirkungen enthält (z.B. Auskunftspflichten gegenüber den Vertragspartnern), kann der Bundesrat seine Kompetenz zum Vertragsabschluss an das Departement delegieren. Angesichts ihrer verfassungsmässigen Zuständigkeit im Bildungsbereich werden die betroffenen Kreise, vor allem die Kantone sowie die Hochschulen, vor dem Abschluss eines Abkommens in jedem Fall konsultiert, wie dies der gängigen Praxis entspricht.

218 Schlussbestimmungen (5. Kapitel)

218.1 Vollzug, Aufhebung und Änderung bisherigen Rechts (1. Abschnitt)

Art. 23 Vollzug

Der Bundesrat vollzieht das Gesetz, dabei werden die Kantone vor dem Erlass der Ausführungsbestimmungen und vor anderen wichtigen hochschulpolitischen Entscheiden angehört. Die Beitragsberechtigung der bisher unterstützten Universitäten und Institutionen (vgl. Ziff. 141) bleibt auch ohne Übergangsbestimmung erhalten.

Art. 24 Aufhebung bisherigen Rechts

Das Bundesgesetz über die Hochschulförderung vom 22. März 1991 wird aufgehoben.

Art. 25 Änderung bisherigen Rechts

Das Bundesstatistikgesetz wird geändert, um den Kantonen und universitären Hochschulen zu ermöglichen, Angaben aus dem Schweizerischen Register der Studierenden, welches vom Bundesamt für Statistik geführt wird, für die Wahrnehmung ihrer

finanzwirtschaftlichen, verwaltungstechnischen und rechtlichen Interessen zu verwenden. Damit werden die rechtlichen Voraussetzungen für einen erleichterten Vollzug der Interkantonalen Vereinbarung (IUV) geschaffen. Der Datenschutz wird gewährleistet.

218.2 Einführungs- und Übergangsbestimmungen (2. Abschnitt)

Art. 26 Entstehung und Auflösung der Schweizerischen Universitätskonferenz

Falls die Zusammenarbeitsvereinbarung zwischen Bund und Kantonen nicht zustande kommt, trifft der Bundesrat die Massnahmen, die für die Ausrichtung der Finanzhilfen erforderlich sind. Wir gehen indessen davon aus, dass alle Universitätskantone die Zusammenarbeitsvereinbarung unterzeichnen werden, denn nur unter dieser Voraussetzung kann eine gesamtschweizerische Koordination sichergestellt werden. Sollten sich bei der Ratifizierung jedoch Verzögerungen ergeben, hält dieser Artikel fest, dass die Schweizerische Universitätskonferenz ihre Aufgaben auch dann wahrnehmen kann, wenn noch nicht alle Vertragsparteien dem Vertragswerk formell beigetreten sind. Der Bundesrat wird in jedem Fall die Interessen derjenigen Universitätskantone wahren, die nicht Vertragspartner sind.

Art. 27 Berechnung der Grundbeiträge

Wie bereits dargelegt, erfolgt die Einführung der neuen leistungsorientierten Berechnungsart nach Artikel 15 schrittweise. Als Übergangsfrist ist ein Zeitraum von vier Jahren vorgesehen.

218.3 Referendum und Inkrafttreten (3. Abschnitt)

Das Gesetz untersteht dem fakultativen Referendum: Der Bundesrat bestimmt den Zeitpunkt des Inkrafttretens (Art. 28).

22 Bundesgesetz über die Forschung (FG): Änderung

Allgemeines

Die vorgeschlagene beschränkte Revision des Forschungsgesetzes (FG)⁴³ erlaubt die Umsetzung der beschriebenen Strategie der Forschungspolitik. Eine umfassende Revision soll auf die nächste Beitragsperiode hin unterbreitet werden.

Die wichtigsten Revisionspunkte betreffen die künftigen Aufgaben des Schweizerischen Wissenschaftsrates, der neu Schweizerischer Wissenschafts- und Technologierat heissen soll, die Förderung des Dialogs zwischen Wissenschaft und Gesellschaft, die Verbesserung der Umsetzung wissenschaftlicher Erkenntnisse in die Praxis, die Sicherstellung der Information über die Forschungs- und Entwicklungsprojekte des Bundes und die leistungsorientierte Finanzierung im Forschungsbereich. Die wichtigsten Neuerungen beziehen sich auf die Artikel 5a Absatz 1, 6 Absatz 3 (neu), 28a (neu), 19 Absatz 3 (neu) und 31a (neu). Bei den andern zur Revision

beantragten Artikeln 6 Abs. 2, 8 Bst. h (neu) handelt es sich um Bundestätigkeiten im Forschungsbereich, für die bisher eine ausdrückliche gesetzliche Grundlage fehlte. Mit dem neuen Absatz 7 von Artikel 16 wird die Möglichkeit geschaffen, bisherige Kompetenzen des Bundesrates an ein Departement zu delegieren.

Es stellt sich die Frage, ob der Geltungsbereich des Forschungsgesetzes auf die Fachhochschulen auszudehnen ist. Gemäss Bundesgesetz über die Fachhochschulen (Fachhochschulen auszudehnen ist. Gemäss Bundesgesetz über die Fachhochschulen (Fachhochschulen den Auftrag, anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung zu betreiben. Angesichts der Tatsache, dass das FHSG bereits die Forschung an den Fachhochschulen regelt und der zahlreichen Konsequenzen, insbesondere für die forschungspolitische Planung (Art. 20ff. FG), wird in dieser Revision auf die Einbindung der Fachhochschulen in den Geltungsbereich des Forschungsgesetzes verzichtet und auf die umfassende Revision verschoben.

Bemerkungen zu den einzelnen Bestimmungen

Art. 5a Absatz 1

Infolge der Erweiterung des Tätigkeitsbereichs auf technologiepolitische Fragen soll der Schweizerische Wissenschaftsrat in Schweizerischer Wissenschafts- und Technologierat umbenannt werden.

Art. 6 Absatz 2

Nach heutigem Gesetz hat der Bundesrat die Kompetenz, den SNF mit der Durchführung der Nationalen Forschungsprogramme zu beauftragen. Neu soll er auch die Möglichkeit erhalten, den SNF zu verpflichten, Mittel der Forschungsförderung für das Etablieren von Nationalen Forschungsschwerpunkten in Form von Kompetenzzentren und von diesen unterhaltenen Netzwerken zu verwenden.

Art. 6 Absatz 3 (neu)

Mit Artikel 6 Absatz 3 wird die gesetzliche Grundlage geschaffen, die es dem Bund ermöglicht, sich an der Stiftung «Wissenschaft und Gesellschaft» finanziell zu beteiligen.

Art. 8 Buchstabe h (neu)

Die Aufzählung der Beitragsverwendung des SNF wird um die Nationalen Forschungsschwerpunkte ergänzt (vgl. Kommentar zu Art. 6 Abs. 2).

Art. 16 Absatz 7 (neu)

Die Möglichkeit der Delegation der Kompetenzen im administrativen und organisatorischen Bereich sowie in der Zusprache von Mitteln auf ein Departement entlastet den Bundesrat und erlaubt eine effektive Behandlung der Geschäfte. Die Departemente können diese Kompetenzen an Gruppen oder Ämter weiterdelegieren. Die Modalitäten eines Mitwirkungsrechtes der EFV bei den Beschlüssen werden im Rahmen der Revision der Forschungsverordnung (SR 420.11) festzulegen sein.

Art. 19 Absatz 3 (neu)

Mit Bundesratsbeschluss vom 21. August 1996 wurde entschieden, eine Datenbank für Forschungs- und Entwicklungsprojekte der Bundesverwaltung und des ETH-

Bereichs zu realisieren. Mit dem neuen Artikel 19 Absatz 3 wird für diese Forschungsdatenbank ARAMIS eine Rechtsgrundlage geschaffen werden, vor allem auch im Hinblick darauf, dass eine entsprechende Verordnung erlassen werden soll. Nach Artikel 19 Absatz 1 überwacht der Bundesrat die Koordination und wirksame Verwendung der Bundesmittel für die Forschung. Mit der Datenbank ARAMIS sollen die Koordinationsbemühungen unterstützt, die Transparenz im F&E-Bereich verbessert, Synergiemöglichkeiten geschaffen und Doppelspurigkeiten verhindert werden.

Art. 28a (neu)

Um die Nutzung der Forschungsresultate zu verbessern, soll der Bund die Möglichkeit erhalten, die Gewährung von Bundesmitteln an die Bedingung zu knüpfen, dass die Immaterialgüterrechte an den mit diesen Mitteln erzielten Forschungsergebnissen mittels privatrechtlicher Vereinbarung der arbeitgebenden Institution übertragen werden und diese für die Verwertung der betreffenden Schutzrechte angehalten wird. Bei der Festsetzung der angemessenen Beteiligung der Erfinder sind alle Umstände zu berücksichtigen, wie namentlich der wirtschaftliche Wert der Erfindung, die Mitwirkung der arbeitgebenden Institution, die Inanspruchnahme ihrer Hilfspersonen und Betriebseinrichtungen sowie die Aufwendungen der die Forschung durchführenden Person und ihre Stellung in der betreffenden Institution.

Art. 31a (neu)

Die Departemente – bzw. kraft Kompetenzdelegation die Bundesämter – sollen die Möglichkeit erhalten, mit den wichtigen Empfängern von Bundesmitteln im Forschungsbereich Leistungsvereinbarungen abzuschliessen. Der Bund als Leistungsbeschaffender und Geldgeber und die leistungserbringenden Institutionen definieren Ziele; diese werden auf Grund von gemeinsam festgelegten quantitativen und qualitativen Leistungsindikatoren überprüft. Für dieses neue Planungs- und Kontrollinstrument soll eine klare gesetzliche Grundlage geschaffen werden.

23 Fachhochschulgesetz (FHSG)44: Änderung

Wir wollen für die Verwertung der Ergebnisse aus Forschungsprojekten der Fachhochschulen, die von der öffentlichen Hand mitfinanziert werden, eine Regelung analog zum Forschungsgesetz einführen. Damit gelten für die universitären Hochschulen und Fachhochschulen vergleichbare Bestimmungen. Dies bedingt die Einfügung von zwei neuen Absätzen in Artikel 9 des Bundesgesetzes über die Fachhochschulen FHSG vom 6. Oktober 1995.

Der neue Artikel 9 Absatz 3 lautet:

«³ Die Fachhochschulen treffen mit den Auftraggebenden vertragliche Abmachungen über die Verwertung patentierbarer und nicht patentierbarer Ergebnisse von Forschungsprojekten, die von der öffentlichen Hand mitfinanziert werden.»

Der neue Artikel 9 Absatz 4 lautet:

«4 Die Fachhochschulen fördern die Verwertung von Forschungsergebnissen.»

⁴⁴ SR 414.71

Der neue Artikel 9 Absatz 5 lautet:

«⁵ Verwerten die Schule oder die Vertragspartner Forschungsergebnisse nicht innerhalb von zwei Jahren nach Projektabschluss, müssen die Verwertungsrechte den Institutionen angeboten werden, welche das Projekt massgeblich unterstützt haben.»

Wir wollen, dass für die Fachhochschulen bereits ab 1. Januar 2000 eine mindestens teilweise leistungsbezogene Subventionierung möglich wird. Dies bedingt eine Änderung von Artikel 19 Absatz 2 des Bundesgesetzes über die Fachhochschulen FHSG vom 6. Oktober 1995.

Der neue Artikel 19 Absatz 2 lautet:

«² Die Betriebsbeiträge werden auf Grund der erbrachten Leistungen in Lehre und Forschung ausgerichtet. Der Bundesrat regelt das Verfahren der Beitragsgewährung und legt die Einzelheiten der Bemessungskriterien sowie der Berechnungsgrundlagen fest. Die Betriebsbeiträge setzen sich wie folgt zusammen:

- Für den Anteil Lehre werden namentlich Beiträge pro Studierenden ausgerichtet, welche auf Grund der Zugehörigkeit zu bestimmten Studiengängen bemessen werden.
- Für die Bemessung des Anteils Forschung wird namentlich die Akquisition von Drittmitteln (Gelder aus Projekten der KTI oder des Nationalfonds, aus EU-Projekten und privaten Drittmitteln) berücksichtigt.
- c. Für den Aufbau von Forschungs- und Weiterbildungskompetenz an den Fachhochschulen können Beiträge an Qualifizierungsmassnahmen entrichtet werden.»

Der Grundsatz der leistungsbezogenen Subventionierung ist im Fachhochschulgesetz vorgesehen. Die vorzeitige Einführung wird vorgeschlagen, um den Konzentrations- und Kooperationsprozess der FH zu beschleunigen. Am Grundsatz, wonach der Bund einen Drittel der Gesamtkosten für die FH trägt (vgl. Art. 19 Abs. 1 FHSG), soll festgehalten werden. Allerdings impliziert der Übergang zur teilweise leistungsbezogenen Subventionierung, dass die einzelnen Fachhochschulen nicht mehr einen Drittel ihres Aufwandes durch Bundesbeiträge abdecken können, sondern dass der Beitragssatz für die Betriebskosten in Abhängigkeit von Qualität und Effizienz der erbrachten Leistungen von Fachhochschule zu Fachhochschule variieren wird.

Auf Grund der Einleitung zum neuen Absatz 2 ist die Rechtsetzungskompetenz zu den Einzelheiten der Bemessung an den Bundesrat delegiert. Dies betrifft insbesondere auch eine allfällige Regelung des Anteils Lehre und des Anteils Forschung. Hier muss der Bundesrat über einen gewissen Handlungsspielraum verfügen können, um auf neue Entwicklungen in Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft rasch reagieren zu können.

Die FH führen gegenwärtig eine einheitliche Kostenrechnung ein, welche es erlaubt, den Beitragssatz je Studierenden laufend den Entwicklungen anzupassen.

Die Abklärungen der KTI im Zusammenhang mit dem F & E-Kompetenzaufbau an den FH haben mit aller Deutlichkeit gezeigt, dass bei Lehrkräften und Angehörigen des Mittelbaus der FH diesbezüglich erhebliche qualifikatorische Defizite bestehen (z.B. bei der Formulierung von Forschungsgesuchen, beim Management von F & E-Projekten). Mit gezielten Massnahmen soll dieses Manko behoben und diejenigen FH, die hier besonders aktiv und effizient sind, sollen besonders gefördert werden.

3 Auswirkungen

31 Finanzielle Auswirkungen

311 Finanzielle Auswirkungen auf den Bund

Die vorliegende Botschaft berücksichtigt die bundesrätlichen Rahmenbedingungen bei den beantragten Krediten für die Periode 2000–2003, die sich einerseits aus der Legislaturplanung 1995–1999 und andererseits aus dem Bundesbeschluss über Massnahmen zum Haushaltsausgleich (BBI 1998 V 2031) ableiten.

Mit dem Bundesbeschluss über Massnahmen zum Haushaltsausgleich (angenommen in der Volksabstimmung vom 7. Juni 1998) hat sich der Bundesrat verpflichtet, ein finanzpolitisches Gesamtkonzept zu erarbeiten, das zu einer Gesundung der Bundesfinanzen bis 2001 führt. Dieses Ziel soll konkret durch Ausgabenkürzungen im Rahmen des Budgets und herkömmlicher Sparpakete in Ergänzung mit strukturellen Reformen erreicht werden. Die Prioritätensetzung bei den Sachgebieten wird nicht tangiert.

Wegen dem engen Zusammenhang mit dem erklärten Ziel «Stärkung der Wohlfahrt» in der Legislaturplanung 1995–99 entschied der Bundesrat, dem Bildungswesen ebenfalls besondere Beachtung zu geben. Bildung und Forschung sind aus wettbewerbspolitischen und gesellschaftlichen Gründen für die Schweiz zentral. Die sozialen und kulturellen Veränderungen der Alltagswelt wie auch die wirtschaftlichtechnologische Entwicklung zwingen zu Anpassungen im Forschungs- und Bildungsbereich. Der Bund will hier eine aktive Rolle spielen. Angestrebte Ziele des Bundesrates sind die Stärkung des Forschungs- und Hochschulplatzes Schweiz, die Stärkung der Berufsbildung und die Optimierung des Ressourceneinsatzes durch verbesserte Koordination im Innern und internationale Zusammenarbeit.

Die Ausgabenentwicklung des Bereichs Bildung und Grundlagenforschung zeichnet sich durch die folgenden Merkmale aus:

Während den Siebzigerjahren hat der Anteil der Ausgaben für den Bereich Bildung und Grundlagenforschung an den Gesamtausgaben des Bundeshaushaltes kontinuierlich zugenommen. Mit einem Anteil von 9 Prozent im Jahr 1975 ist ein Höhepunkt in der Ausgabenentwicklung erreicht worden. In den Achtzigerjahren hat der Anteil wieder stetig abgenommen. Die realen Ausgaben verzeichneten in den Jahren 1980 bis 1995 noch einen Anstieg. Seit Mitte der Neunzigerjahre stagnieren die Ausgabenanteile dieses Bereiches bei ungefähr 7 Prozent. Die dem Parlament beantragten Kreditbeschlüsse beruhen ab dem Jahr 2002 auf einer durchschnittlichen Zuwachsrate von 5 Prozent. Der Bundesrat wird indessen – gestützt auf Artikel 24 Absatz 5 der Übergangsbestimmungen zur Bundesverfassung - Mittel im Umfange von 2 Wachstumsprozenten ab 2002 sperren, d.h. 40 Millionen Franken im Jahre 2002 und 72 Millionen Franken im Jahre 2003. Gemäss Finanzhaushaltgesetz (Art. 25 Abs. 2 und Art. 32) bilden im Übrigen sowohl Verpflichtungskredite sowie Zahlungsrahmen Höchstbeträge, bis zu welchen das Parlament bereit ist, für bestimmte Aufgaben finanzielle Mittel zur Verfügung zu stellen. Der Bundesrat wird diese gesperrten Kredite nur dann freigeben, wenn es die Lage des Bundeshaushaltes erlaubt und die Erreichung der verfassungsmässig fixierten Haushaltsziele dadurch nicht gefährdet werden.

Die Tabellen 1 und 2 geben einen Überblick über die beantragten Kredite (Verpflichtungskredite und Zahlungsrahmen) sowie über die tatsächlich anfallenden Kosten (Zahlungskredite) für die Jahre 2000–2003. In Tabelle 3 wird ein Vergleich

mit der laufenden Periode 1996–1999 gemacht. Die Anträge bzw. die effektiven Bundesbeiträge der Jahre 1996–1999 werden den Anträgen und Zahlungskrediten für die Jahre 2000–2003 gegenübergestellt (in Mio. Fr.).

Übersichtstabelle 1: Kreditanträge 2000-2003

Jahr	Summe 2000-2003	Kreditart
SNF (inkl. NFS, SPP und Förd.prof.)	1432,0	Zahlungsrahmen
Akademien	82,4	Zahlungsrahmen
Forschungseinrichtungen (inkl. Krebsforschung)	92,5	Verpflichtungskredit
Internationale Zusammenarbeit (multilateral,	19,2	Verpflichtungskredit
CH-Intex)		
CSEM/FRSM	82,2	Zahlungsrahmen
Stiftung Science-Cité	4,0	Zahlungsrahmen
KTI ¹	320,0	Verpflichtungskredit
5. EU-FRP	459,0	Verpflichtungskredit
COST	32,0	Verpflichtungskredit
Grundbeiträge UFG	1616,3	Zahlungsrahmen
Investitionsbeiträge UFG	250,0	Verpflichtungskredit
Projektgebundene Beiträge UFG	187,0	Verpflichtungskredi
Fachhochschulen ²	847,0	Zahlungsrahmen
Berufsbildung ^{3, 4}	1292,0	Zahlungsrahmen
EU-Bildungsprogramme	67,0	Verpflichtungskredi
Summe der Anträge in der BFT-Bo ⁵	6782,6	
ETH-Bereich ⁶	6231,0	
Internationale wissenschaftliche Organisationen ⁷	262,2	
ESA ⁷	480,0	
Summe BFT	13 755,8	

1 KTI/Technologie 1996–99 KWF-MJK alt, EUREKA-MJK alt, CIM- sowie MICROSWISS-Aktionsprogramm

Inklusive Beiträge an Höhere Technische Lehranstalten, Höhere Wirtschafts- und Verwaltungsschulen und Höhere Schule für Gestaltung gemäss BBG für 1996 und 1997

Nicht berücksichtigt: Mehrbedarf einer evtl. Nachfolgeaktion Lehrstellenbeschluss sowie Revision des Bundesgesetzes über die Berufsbildung Berufsbildung 2000-03 setzt sich zusammen aus: 2000 2001 2002 2003 Betriebsaufträge und Mieten 323 323 323 323 Bauten und SIBP (beide nicht im Bundesbeschluss) 77 58 50 50

mögliche Zusatzkosten nicht berücksichtigt

ohne ETH-Bereich und internationale wissenschaftliche Organisationen

Noch nicht bekannt sind die Beträge für die Personal- und Sachausgaben der neu geschaffenen Bauorgane sowie weiterer heute noch bei anderen Bundesämtern eingestellter Kredite, wie z. B. Sozialversicherungsbeiträge, Post- und Telefontaxen, Motorfahrzeuge. Die letzteren werden ab 2000 integriert.

Die Mitgliederbeiträge für diese internationalen Organisationen beruhen auf völkerrechtlich verbindlichen Verträgen, die dem Parlament jeweils gesondert vorgelegt werden. So-

mit sind sie nicht Gegenstand dieser Botschaft.

Übersichtstabelle 2: Zahlungskredite 2000–2003: Für die Jahre 2000 und 2001 wird der Finanzplan vom 28.9.1998 eingehalten.²

Jahr	2000	2001	Wachstums- rate 2000/01	2002	Wachstums- rate 2001/02	2003	Wachstums- rate 2002/03	Summe 2000-2003
SNF (inkl, NFS, SPP und Förd.prof.)	335,7	335,7	0%	363,3	8%	397,3	9%	1432,0
Akademien	19,6	19,6	0%	20,9	7%	22,3	7%	82,4
Forschungseinrichtungen (inkl. Krebsforschung)	21,2	21,2	0%	24,8	17%	25,3	2%	92,5
Internationale Zusammenarbeit (multilateral, CH-Intex)	3,3	3,3	0%	6,3	91%	6,3	0%	19,2
CSEM/FRSM	20,1	20,1	0%	21,0	4,5%	21,0	0%	82,2
Stiftung Science - Cité	1,0	1,0	0%	1,0	0%	0,1	0%	4,0
KTI	75,0	75,0	0%	85,0	13%	85,0	0%	320,0
5. EU-FRP	154,3	153,7	-0.4%	153,0	-0.5%	153,0	0%	614,0
COST	7,7	7,8	1%	8,1	4%	8,4	4%	32,0
Grundbeiträge UFG	380,2	380,2	0%	411,8	8%	444,1	2%	1616,3
Investitionsbeiträge UFG	71,2	67,2	-6%	63,2	-6%	63,2	0%	264,8
Projektgebundene Beiträge UFG	35,75	39,75	11%	45,75	15%	45,75	0%	167,0
Fachhochschulen	200,0	207,0	4%	215,0	4%	225,0	5%	847,0
Berufsbildung	400,0	381,0	-5%	373,0	-2%	373,0	0%	1527,0
EU-Bildungsprogramme	16,75	16,75	0%	16,75	0%	16,75	0%	67,0
Summe ohne EU-Forschungs- und Bildungs- programme	1570,75	1558,85	-0.8% ·	1639,15	5%	1717,65	5%	6486,40
Summe der Anträge in BFT-Botschaft	1741,8	1729,3	-0.7%	1808,9	4.5%	1887,4	4%	7167,4

^a Ab dem Jahre 2000 werden vom ETH-Bereich jährlich 5 Millionen Franken zu Gunsten der Stiftung «Wissenschaft und Gesellschaft», der Innovationszentren und der internationalen Zusammenarbeit zur GWF transferiert.

Übersichtstabelle 3: Vergleich Beitragsperioden 1996-99 und 2000-2003

Jahr	1996-1999		2000-2003		
	Anträge der Botschaft ⁹	geleistete Zahlungen ^{to}	beantragte Kredite ¹¹	tatsächlich an- fallende Kosten (Zahlungs- kredite) ¹²	
SNF (inkl, NFS, SPP und Förd.prof.)	1403,3	1293,5	1432,0	1432,0	
Akademien	78,7	75,9	82,4	82,4	
Forschungseinrichtungen (inkl. Krebsforschung)	85,8	80,8	92,5	92,5	
Internationale Zusammenarbeit (multilateral, CH-Intex)	4,7	4,7	19,2	19,2	
CSEM/FRSM	82,5	81,5	82,2	82,2	
Science et Cité	0	0	4,0	4,0	
KTI ¹	321,7	321,7	320,0	320,0	
5. EU-FRP	397,0	394,3	459,0	614,0	
COST	34,0	31,0	32,0	32,0	
Grundbeiträge UFG	1656,0	1500,7	1616,3	1616,3	
Investitionsbeiträge UFG	340,0	438,3	250,0	264,8	
Projektgebundene Beiträge UFG ²	81,0	81,7	187,0	167,0	
Fachhochschulen ³	445,0	445,0	847,0	847,0	
Berufsbildung ^{4, 5}	1700,0	1700,0	1292,0	1527,0	
EU-Bildungsprogramme	78,3	39,8	67,0	67,0	
Summe der Anträge in BFT-Bot- schaft ⁶	6708,0	6488,9	6782,6	7167,4	
ETH-Bereich ⁷	5041,0	5041.0	6231.0	6231.0	
Internationale wissenschaftliche Organisationen ⁸	227,4	277,4	262,2	262,2	
ESA8	454,7	454,7	480,0	480,0	
Summe BFT	12431,1	12262,0	13755,8	14140,6	

KTI/Technologie 1996-99 einschliesslich KWF-MJK alt, EUREKA-MJK alt, CIM- sowie MICROSWISS-Aktionsprogramm

2 1996–1999: Sonderprogramm Nachwuchsförderung und Sondermassnahmen Weiterbildung

Inklusive Beiträge an Höhere Technische Lehranstalten, Höhere Wirtschafts- und Verwaltungsschulen und Höhere Schule für Gestaltung gemäss BBG für 1996 und 1997

Nicht berücksichtigt: Mehrbedarf einer evtl. Nachfolgeaktion Lehrstellenbeschluss sowie Revision des Bundesgesetzes über die Berufsbildung Berufsbildung 2000–03 setzt sich zusammen aus:
 Betriebsaufträge und Mieten
 Bauten und SIBP (beide nicht im Bundesbeschluss)

5 mögliche Zusatzkosten nicht berücksichtigt

ohne ETH-Bereich und internationale wissenschaftliche Organisationen

Noch nicht bekannt sind die Beträge für die Personal- und Sachausgaben der neu geschaffenen Bauorgane sowie weiterer heute noch bei anderen Bundesämtern eingestellter Kredite wie z. B. Sozialversicherungsbeiträge, Post- und Telefontaxen, Motorfahrzeuge. Die letzteren werden ab 2000 integriert.

Die Mitgliederbeiträge für diese internationalen Organisationen beruhen auf völkerrechtlich verbindlichen Verträgen, die dem Parlament jeweils gesondert vorgelegt werden.

Somit sind sie nicht Gegenstand dieser Botschaft.

312 Finanzielle Auswirkungen auf die Kantone und Gemeinden

Universitätsförderung

Für die Universitätskantone bringt diese Vorlage eine schrittweise Erneuerung der bisherigen Bundeshilfe im Bereich der Grund- und Investitionsbeiträge. Die Finanzierungsinstrumente werden im Rahmen der Universitätsförderungsgesetzesreform neu ausgestaltet: Die bisherige aufwandorientierte Subventionierung wird durch die Einführung von Leistungsindikatoren abgelöst.

Anstelle der bisherigen Sondermassnahmen werden neu projektgebundene Beiträge entrichtet. Der administrative Aufwand zum Erlangen von Investitionsbeiträgen wird stark reduziert. Die Investitionsbeiträge im Bereich Klinikbauten der Humanmedizin werden ganz gestrichen.

Berufsbildung, Fachhochschulen

Der Aufbau und Betrieb der Fachhochschulen sowie die Schaffung von nationalen Kompetenzzentren resp. -netzwerken ist ohne ein massgebliches finanzielles Engagement der Kantone nicht zu bewerkstelligen. Die finanzielle Beteiligung der Kantone ist ein Kriterium für die Vergabe der Bundesmittel an die Fachhochschulen.

32 Personelle Auswirkungen

Programmforschung

Für die Steuerung und Koordination von Aufgaben des Bundes im Bereich der orientierten Forschung, insbesondere der Nationalen Forschungsschwerpunkte (NFS), ist die aus Sachmitteln finanzierte Stelle im Bundesamt für Bildung und Wissenschaft weiterzuführen.

EU-Forschungsprogramme und COST

Für die Betreuung der schweizerischen Beteiligung und in Anbetracht der Ausweitung der Aufgaben im Hinblick auf die Beteiligung am 5. Rahmenprogramm ist neben den fünfeinhalb zeitlich befristeten Stellen die Schaffung von zwei weiteren Stellen nötig.

Internationale Zusammenarbeit (Wissenschaftsattachés)

Zum Ausbau des Netzes der Wissenschaftsattachés sind drei Stellen notwendig, die gestützt auf Artikel 1 Buchstaben d des Bundesbeschlusses B zu finanzieren sind.

Botschaft über die Förderung der Wissenschaft in den Jahren 1996-1999 vom 28. Novem-

ber 1994; Verpflichtungskredite und Zahlungsrahmen

10 1996/97: Rechnung; 1998/99: Voranschlag Budget

11 Verpflichtungskredite und Zahlungsrahmen (vgl. Übersichtstabelle 1)

12 Abweichungen zwischen Zahlungs- und Verpflichtungskrediten können sich ergeben.

Wo der Zahlungskredit über dem Verpflichtungskredit liegt, sind Zahlungen aus früheren Verpflichtungen berücksichtigt.

Universitätsförderung

Für die Betreuung der neuen Aufgaben im Bereich der projektgebundenen Beiträge muss im BBW eine zeitlich befristete Stelle geschaffen werden (zu Lasten des Sachkredites «Projektgebundene Beiträge»).

EU-Bildungsprogramme und multilaterale wissenschaftliche Zusammenarbeit im Bereich der Bildung (OECD, UNESCO, Europarat, Frankophonie)

Für die Betreuung der EU-Bildungsprogramme sowie der multilateralen wissenschaftlichen Zusammenarbeit im Bereich der Bildung sind wegen der erheblichen Ausweitung der Aufgaben die drei Stellen nötig, die bereits in der «Ergänzungsbotschaft über die EU-Wissenschaftsprogramme 1996—2000» vom 24. Mai 1994 begründet wurden und von denen zur Zeit eine besetzt ist.

ARAMIS

Für das Kompetenzzentrum ARAMIS sind zwei Stellen notwendig, damit das Informationssystem erfolgreich eingeführt und betrieben werden kann.

Berufsbildung

Keine

Fachhochschulen, KTI

Für die Betreuung des KTI-Leistungsbereichs Fachhochschulen muss das KTI-Sekretariat personell um zwei Personen verstärkt werden.

Der Aufbau neuer und der Ausbau bestehender Leistungsbereiche bedingt namentlich im Bereich des Projektmanagements den Beizug zusätzlichen Personals in der Funktion von Expertinnen und Experten sowie von Mitarbeitenden für die Bewältigung der Projektadministration (zwei zusätzliche Personen). Wie in der vorangegangenen Rahmenkreditperiode sind diese zusätzlichen Mitarbeitenden aus den für Projektbegleitung, Seminarien, Öffentlichkeitsarbeit, Expertisen vorgesehenen vier Prozenten des Verpflichtungskredites zu finanzieren.

33 Auswirkungen auf die Informatik

Forschungs- und Universitätsförderung

Mit der Inbetriebnahme des vollen Nutzbetriebes von ARAMIS (Administration Research Actions Information System), der Datenbank der vom Bund unterstützten Forschungs- und Entwicklungsprojekte, ab dem Jahr 2000 fallen jährliche Kosten für Betrieb und Wartung der Applikation in der Höhe von maximal 250 000 Franken an. Diese Kosten werden gleichmässig auf die an ARAMIS beteiligten Bundesstellen aller Departemente sowie des ETH-Bereichs verteilt. Für die Anpassung des Systems an neue technische Gegebenheiten (Internet, Öffnung gegen aussen) und seine Weiterentwicklung sind 2000–2003 Kosten in der Höhe von rund 1,5 Millionen Franken zu erwarten.

Dank ARAMIS müssen die verschiedenen Forschungsstellen des Bundes und des ETH-Bereichs keine eigenen Projektmanagement- und Übersichtssysteme mehr entwickeln oder beschaffen. Das BBW ist bestrebt, den von den einzelnen Stellen angemeldeten Bedarf an erweiterter Funktionalität von ARAMIS zu bündeln und technisch koordinierte Lösungen vorzuschlagen und zu implementieren.

Die Modernisierung des schweizerischen Informatiknetzes (SWITCHng) der Universitäten und der übrigen Hochschulen hat keine direkten Auswirkungen auf die Informatik des Bundes.

34 Ausgabenbremse

Gemäss Artikel 88 Absatz 2 der Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft gilt:

In jedem der beiden Räte bedürfen jedoch Subventionsbestimmungen in Gesetzen und allgemeinverbindlichen Bundesbeschlüssen 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, der Zustimmung der Mehrheit aller Mitglieder.

Diese Bestimmung gelangt bei allen Bundesbeschlüssen der vorliegenden Botschaft zur Anwendung.

35 Umweltpolitische Auswirkungen

Forschungs- und Universitätsförderung

Die Erforschung und die Weitergabe neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse durch Lehre und Dienstleistung unterstützen eine nachhaltige und wirksame Umweltpolitik.

Berufsbildung, Fachhochschulen, KTI

Optimierte Verfahrenstechniken (Ressourceneinsatz etc.), Einsatz neuer Materialien sowie die Kenntnis neuer Techniken durch Know-how-Transfer und durch Ausbildung wirken sich zugunsten einer nachhaltig umweltschonenden Arbeitsweise aus. Zu den Beurteilungskriterien der KTI gehört neben dem wissenschaftlich-technischen und dem wirtschaftlichen Innovationsgehalt eines Vorhabens auch das Kriterium des Beitrags zur Förderung einer nachhaltigen Entwicklung.

36 Regionalpolitische Auswirkungen

Universitätsförderung

Die Universitäten bilden zusammen mit den übrigen Hochschulen ein flächendeckendes Netz von Kompetenzzentren, die der gleichmässigen wirtschaftlichen und kulturellen Entwicklung der Regionen zugute kommen.

Berufsbildung, Fachhochschulen, KTI

Die Stärkung der Innovationskraft der KMU mit ihrer breiten regionalen Streuung im Rahmen der KTI-Tätigkeit trägt zweifellos zum Abbau des regionalen Wohlstandsgefälles bei. Mit ihrer räumlichen Verteilung bilden die FH zusammen mit den übrigen Hochschulen ein flächendeckendes Netz von Kompetenzzentren.

Auswirkungen auf die Wirtschaft

Forschungs- und Universitätsförderung

37

Die Schweizer Wirtschaft zieht aus einer qualitativ hochstehenden, international vernetzten wissenschaftlichen Lehre und Forschung direkt und indirekt grossen Nutzen. Ein starker Forschungsstandort Schweiz wirkt sich positiv auf den Wirtschaftsstandort Schweiz aus.

Insbesondere wird mit dem schweizerischen Netzwerk für Innovation (SNI) ein unerlässlicher Beitrag an die erfolgreiche Nutzung vorhandenen Wissens geleistet, womit die Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft im hochvernetzten globalen Umfeld entscheidend gestärkt wird.

Berufsbildung, Fachhochschulen, KTI

Damit die vorgeschlagenen Massnahmen zum Tragen kommen, ist ein Engagement der Unternehmen, sei es in Form von Bereitstellung von Lehrstellen, von Freistellen von Mitarbeitenden für Weiterbildungsmassnahmen oder in Form von partnerschaftlicher Mitfinanzierung von Projekten unabdingbar. Die von den einzelnen Unternehmungen aufgebrachten Mittel fallen diesen teilweise direkt aus der Verwertung von Projektresultaten sowie in Form neuer Kompetenzen zu, zu einem andern Teil in indirekter Form durch die Verbreitung neuen Wissens im Rahmen der Aus- und Weiterbildung. In dieser indirekten Form zieht die gesamte Schweizer Wirtschaft Nutzen.

Der stärkere Einbezug der FH in die Fördertätigkeit der KTI geht einher mit dem in der Botschaft vom 28. November 1994 über die Finanzierung der Tätigkeit der Kommission zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (KWF) im nationalen und europäischen Rahmen (EUREKA) in den Jahren 1996–1999⁴⁵ anvisierten Ziel einer vermehrten Teilnahme der KMU an aus Mitteln der KTI mitfinanzierten Forschungsprojekten.

4 Legislaturplanung

Forschung

Die Vorlagen sind in der Legislaturplanung 1995-1999 angekündigt (BBI 1996 II 293).

Universitätsförderung

Die Vorlagen sind in der Legislaturplanung 1995–1999 angekündigt (BBI 1996 II 293).

Berufsbildung, Fachhochschulen

Als Ziel 8 der Regierungsrichtlinien wird namentlich die Stärkung der Berufsbildung zitiert und als Richtliniengeschäft 15 auf die Reform des Hochschulbereichs (Universitäten und Fachhochschulen) und der beruflichen Bildung hingewiesen (BBI 1996 II 315).

KTI

Ziel 6 der Regierungsrichtlinien nennt die Förderung der kleinen und mittleren Unternehmen und die Stärkung der technologischen Kompetenz; konkretisiert wird dieses Ziel mit dem gleichlautenden Richtliniengeschäft 12 (BBI 1996 II 312f). Anhang A2 kündigt namentlich die Botschaft über die Finanzierung der Tätigkeit der Kommission für Technologie und Innovation KTI im nationalen und europäischen Rahmen (EUREKA) 2000–2003 an (BBI 1996 II 353).

5 Verhältnis zum europäischen Recht

Forschung

Die vorgesehenen Verträge für die Projektbeteiligungen an den EU-Forschungsprogrammen können im Rahmen der bestehenden Rechtsetzung auf europäischer Ebene abgeschlossen werden.

Universitätsförderung

Die vorgeschlagenen Massnahmen erfordern keine spezifische Abstimmung mit dem europäischen Recht.

Berufsbildung, Fachhochschulen

Für die Berufsbildung und für die Personen, die aus der schweizerischen Berufsbildung hervorgehen, ist im Hinblick auf die europäische Integration vor allem die Zulassung zu den Arbeitsmärkten der Mitgliedstaaten der EU wesentlich. Darüber hinaus stellen sich Fragen der gegenseitigen Anerkennung von Diplomen und die Teilnahme an Bildungsprogrammen der EU.

Bei der Zulassung zum Arbeitsmarkt bietet nicht die Anerkennung eines Berufsausweises Probleme, sondern die Arbeitsbewilligung. Der Berufsausweis ist nach EU-Recht nur von Bedeutung, wenn der betreffende Beruf auch von den eigenen Staatsangehörigen lediglich unter der Bedingung ausgeübt werden darf, dass sie im Besitz eines entsprechenden Abgangszeugnisses oder Diploms sind. Solche Berufe dürfen Schweizerinnen und Schweizer in der EU erst ausüben, wenn die gegenseitige Anerkennung der Berufsausweise zwischen der EU und der Schweiz geregelt ist. In allen anderen Berufen stellt sich lediglich das Problem, eine Arbeitsbewilligung und eine Anstellung zu erhalten.

Die Einführung von Berufsmaturität und Fachhochschulen bietet Gewähr, dass schweizerische Ausbildungsgänge mit der entsprechenden Ausbildungsstufe in den EU-Staaten materiell und formell verglichen werden können. Hingegen ist für Schweizerinnen und Schweizer die Teilnahme an Ausbildungsveranstaltungen in der EU zur Zeit nur beschränkt möglich. Eine volle Teilnahme an europäischen Bildungsprogrammen setzt nach dem Willen der EU bei den bilateralen Verhandlungen namentlich im Bereich des freien Personenverkehrs einen entscheidenden Durchbruch voraus.

KTI

Der vorliegende Finanzierungsbeschluss ist mit dem geltenden Europarecht vereinbar. Insbesondere gilt die staatliche Finanzierung von Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten durch öffentliche, nicht gewinnorientierte Hochschul- und Forschungseinrichtungen nicht als mit dem Gemeinsamen Markt unvereinbare staatliche

Beihilfe im Sinne vom Artikel 92 Absatz 1 EG-Vertrag⁴⁶. Im Einzelnen kann auf die Ausführungen verwiesen werden, die in der Botschaft vom 26. November 1990 über die Finanzierung der praxisorientierten Forschung und Entwicklung in den Jahren 1992–1995 (Kommission zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung, KWF) sowie über die Finanzierung der technologischen Zusammenarbeit in den Jahren 1992–1995 im Rahmen von EUREKA (BBI 1991 I 137) enthalten sind.

6 Rechtliche Grundlagen

Die Budgetkompetenz der Bundesversammlung hinsichtlich der Bundesbeschlüsse ergibt sich aus Artikel 85 Ziffer 10 der Bundesverfassung, für den Bereich der Forschungsförderung zusätzlich aus Artikel 10 Äbsatz 1 und Artikel 16 Absatz 1 des Forschungsgesetzes (FG) vom 7. Oktober 1983 (SR 420.1).

Forschung

Die gesetzlichen Grundlagen für die Verwendung der Kredite sind Artikel 6 Absatz 3 FG (Stiftung Wissenschaft und Gesellschaft), Artikel 8 FG (Schweizerischer Nationalfonds), Artikel 9 FG (wissenschaftliche Akademien), Artikel 16 Absatz 1 FG (Errichtung von Forschungsstätten durch den Bund), Artikel 16 Absatz 3 FG (Internationale Zusammenarbeit in der Wissenschaft und Forschung, Unterstützung von Forschungsstätten und wissenschaftlichen Hilfsdiensten), Artikel 16 Absatz 5 FG (Forschungsvorhaben der Departemente).

Universitätsförderung

Die gesetzlichen Grundlagen für die Verwendung der Kredite sind Artikel 15 (Grundbeiträge) des neuen Universitätsförderungsgesetzes (UFG) (SR 414.20), Artikel 18 und 19 UFG (Investitionsbeiträge), Artikel 20 und 21 UFG (projektgebundene Beiträge), Artikel 22 Absatz 1 UFG (internationale Zusammenarbeit im Hochschulbereich).

Berufsbildung

Die gesetzlichen Grundlagen für die Verwendung des Kredits finden sich in Artikel 63 des Bundesgesetzes vom 19. April 1978 über die Berufsbildung (SR 412.10), in Artikel 120 des Bundesgesetzes vom 3. Oktober 1951 über die Förderung der Landwirtschaft und die Erhaltung des Bauernstandes (SR 910.1) sowie in Artikel 2 des Bundesgesetzes vom 19. Juni 1992 über Finanzhilfen an die Höheren Fachschulen im Sozialbereich (SR 412.31).

Fachhochschulen

Die gesetzliche Grundlage für die Verwendung des Kredits findet sich in Artikel 18 des Bundesgesetzes vom 6. Oktober 1995 über die Fachhochschulen (SR 414.71).

KTI

Die gesetzliche Grundlage für die Verwendung des Kredits bildet Artikel 4 des Bundesgesetzes vom 30. September 1954 über die Vorbereitung der Krisenbekämpfung und Arbeitsbeschaffung (SR 823.31).

Vgl. Gemeinschaftsrahmen für staatliche Forschungs- und Entwicklungsbeihilfen (ABI, Nr. C45 vom 17. Februar 1996, S.5)

CSEM/FSRM

Die gesetzliche Grundlage für die Ausrichtung von Bundesbeiträgen an das CSEM und die FSRM findet sich in Artikel 16 Absatz 3 Buchstabe c FG.

Internationale Zusammenarbeit im Bildungs-, Berufs- und Jugendbereich

Die gesetzlichen Grundlagen für die Verwendung der Kredite sind Artikel 1 (Grundsatz) und Artikel 3 (Stipendien) des Bundesbeschlusses über die internationale Zusammenarbeit im Bereich der Bildung, der Berufsbildung, der Jugend und der Mobilitätsförderung sowie Artikel 22 Absatz 1 (internationale Zusammenarbeit im Hochschulbereich) des neuen Universitätsförderungsgesetzes (UFG) (SR 414.20).

Bundesbeschluss I enthält allgemeine Rechtsregelungen und untersteht daher dem fakultativen Referendum.

Die Kreditbeschlüsse sind, weil nicht rechtsetzender Art, nach Artikel 8 des Geschäftsverkehrsgesetzes (SR 171.11) in die Form eines einfachen Bundesbeschlusses zu kleiden. Als solche unterstehen sie nicht dem Referendum.

Die gesetzlichen Grundlagen für die Gesetzesänderungen sind folgende:

Die Revision des Hochschulförderungsgesetzes (HFG) stützt sich auf die in Artikel 27 Absatz 1 der Bundesverfassung dem Bund erteilten Kompetenzen.

Die Änderungen des Forschungsgesetzes (FG) stützen sich auf die in Artikel 27 Absatz 1 und Artikel 27sexies der Bundesverfassung dem Bund erteilten Kompetenzen.

Die Änderungen des Fachhochschulgesetzes (FHSG) stützen sich auf die in Artikel 27 Absatz 1, Artikel 27quater Absatz 2, Artikel 27sexies und Artikel 34ter Absatz 1 Buchstabe g der Bundesverfassung dem Bund erteilten Kompetenzen.

Abkürzungen und Begriffserklärungen

APHW Ausbildungspartnerschaft Hochschule-Wirtschaft

ARAMIS Informationssystem des Bundes über die Forschungs- und Entwick-

lungsprojekte

ATHENA Abteilungsspezifisches Mittelbauprogramm beim SNF

BAG Bundesamt für Gesundheit

BAR Bundesarchiv
BB Bundesbeschluss

BBT Bundesamt für Berufsbildung und Technologie BBW Bundesamt für Bildung und Wissenschaft

BENEFRI Kooperation der Universitäten Bern, Freiburg und Neuenburg

BFE Bundesamt für Energie BFS Bundesamt für Statistik

BFT Bereich der Bildung, Forschung und Technologie

BLW Bundesamt für Landwirtschaft
BSV Bundesamt für Sozialversicherung

BUWAL Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft

BWA Bundesamt für Wirtschaft und Arbeit

CASS Konferenz der schweizerischen wissenschaftlichen Akademien

CERN Europäisches Laboratorium für Teilchenphysik, Genf

CH-Intex Nationaler Unterstützungskredit an <u>internationale Experimente</u>
COMETT EU-Programm zur Förderung der Zusammenarbeit zwischen Hoch-

schulen und Unternehmen auf dem Gebiet der Technologien

COST Europäische Zusammenarbeit auf dem Gebiet der wissenschaftlichen

und technischen Forschung

CREST Komitee für Forschung und Technologie

CSCS Nationales Zentrum für Hochleistungsrechnen, Manno

CSEM Schweizerisches Forschungszentrum für Elektronik und Mikrotech-

nik

DDS Diplomatische Dokumente der Schweiz

DEZA Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit
DOKDI Dokumentationsdienst der medizinischen Forschung

EAWAG Eidgenössische Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung

und Gewässerschutz, Dübendorf, Kastanienbaum

ECTS European Credit Transfer System

EDI Eidgenössisches Departement des Innern

EDK Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren EDUTECH Freiwillige Registrierung der NIKT-gestützten Lernprogramme,

Universität Freiburg

EMBC Europäische Konferenz für Molekularbiologie, Heidelberg
EMBL Europäisches Laboratorium für Molekularbiologie, Heidelberg
EMPA Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt, Düben-

dorf, St. Gallen, Thun

ERASMUS EU-Programm zur Förderung der Hochschulzusammenarbeit und

der Studentenmobilität

ESA Europäische Weltraumorganisation, Paris ESO Europäische Südsternwarte, Garching

ESRF Europäische Synchrotronstrahlungsanlage, Grenoble ESRO Europäische Weltraumforschungsorganisation, Paris

ESTA European Science and Technology Assembly

ETH Eidgenössische Technische Hochschule

EU Europäische Union

EURATOM Europäisches Kernforschungsprogramm

EUREKA Internationale Forschungszusammenarbeit auf dem Gebiet der

Hochtechnologie

EVD Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement

F&E Forschung und Entwicklung
FG Bundesgesetz über die Forschung

FH Fachhochschule FHSG Fachhochschulgesetz

FLAG Führung mit Leistungsauftrag und Globalbudget

FRP Rahmenprogramm der EU für Forschung und technologische Ent-

wicklung

FSRM Schweizerische Stiftung für mikrotechnische Forschung

GWF Gruppe für Wissenschaft und Forschung

IDHEAP Institut de Hautes Etudes en Administration Publique

IKB Institut universitaire Kurt Bösch

ILL Institut Max von Laue-Paul Langevin (Neutronenquelle), Grenoble IMD International Institute for Management Development, Lausanne

IMS Intelligent Manufacturing Systems

INTER- Schweizerischer Dachverband für Jugendaustausch

MUNDO

ISREC Schweizerisches Institut für experimentelle Krebsforschung
IUHEI Institut Universitaire de Hautes Etudes Internationales
JET Europäische Fusionsforschungsanlage, Culham

JUGEND FÜR EU-Programm zur Förderung der ausserschulischen Jugendaktivitä-

EUROPA III ten

KFPE Schweizerische Kommission für Forschungspartnerschaften mit

Entwicklungsländern

KMU Klein- und Mittelunternehmen

KTI Kommission für Technologie und Innovation

KWF veraltet für KTI: Kommission zur Förderung der wissenschaftlichen

Forschung

LEONARDO Berufsbildungsprogramm der EU (inkl. frühere COMETT-

DA VINCI Aktivitäten)

LEREVE Projekt «Führen mit Leistungsauftrag und rechnungsmässiger Ver-

selbstständigung» des ETH-Rates Nationales Forschungsprogramm

NFP Nationales Forschungsprogramm
NFS Nationale Forschungsschwerpunkte

NIKT Neue Informations- und Kommunikationstechnologie

OECD Organisation für die wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwick-

lung

ProClim Forum für Klima und globale Umweltveränderung
PROFIL Abteilungsspezifisches Mittelbauprogramm beim SNF
PROSPER Abteilungsspezifisches Mittelbauprogramm beim SNF

PSI Paul-Scherrer-Institut

SAGW Schweizerische Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften SAMW Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften

SANW Schweizerische Akademie der Naturwissenschaften

SATW Schweizerische Akademie der Technischen Wissenschaften SCORE Abteilungsspezifisches Mittelbauprogramm beim SNF

SFIB Schweizerische Fachstelle für Informationstechnologien im

Bildungswesen

SHK Schweizerische Hochschulkonferenz

SHRK Schweizerische Hochschulrektorenkonferenz

SIAF Schweizerisches Institut für Allergie- und Asthmaforschung SIAK Schweizerisches Institut für angewandte Krebsforschung

SIBP Schweizerisches Institut für Berufspädagogik

SIDOS Schweizerischer Informations- und Datenarchivdienst für die Sozial-

wissenschaften, Neuenburg

SLB Schweizerische Landesbibliothek

SLS Synchrotron Lichtquelle Schweiz am PSI

SNF Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftli-

chen Forschung

SNI Schweizerisches Netzwerk für Innovation

SOKRATES Bildungsprogramm der EU

soft[net] Aktionsprogramm zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der Wirt-

schaft

SPP Schwerpunktprogramm

START Abteilungsspezifisches Mittelbauprogramm beim SNF

SUK Schweizerische Universitätskonferenz

SWITCH Schweizerisches Kommunikationsnetz für die Wissenschaft

SWITCHng Massnahmen zum Ausbau des Informatiknetzes der schweizerischen

Universitäten, Next Generation

SWTR Schweizerischer Wissenschafts- und Technologierat

TA Technologiefolgeabschätzung

TOP Technologisch-orientierte Programmforschung des ETH-Rates

UFG Neues Universitätsförderungsgesetz
USI Universitä della Svizzera Italiana

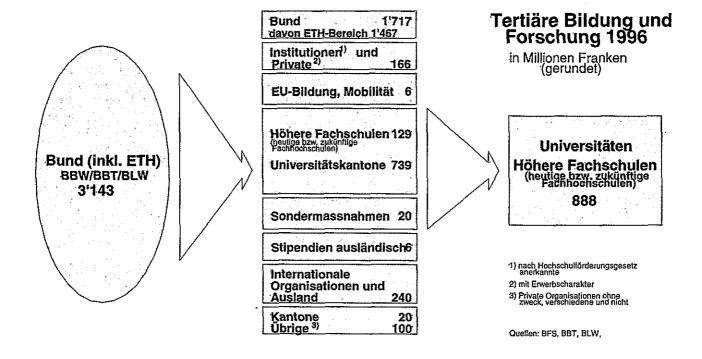
WBZ Schweizerische Zentralstelle für die berufliche Weiterbildung der

Mittelschullehrer/innen

WSL Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft,

Birmensdorf, Davos

10111



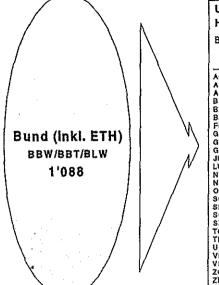




547

Tertiäre Bildung 1996

in Millionen Franken (gerundet)



Institutionen1) + Private		16		
	Universitäten Hõhere Fachschulen			399 94
Beit	tāge an Univer- sitāten 2)	Höhere Fach- schulen 3)	Stipen- dien	Total
AG AI AR		4,0	3,0 0.1 0,4	7.0 0.1 0.4
BE BL BS	53.7 42.2	23,3 2.8 2.0	9,7 1,5 1,5	86.7 4.3 45.7
FA GE GL	37.7 55.4	4.8 6.6	2,5 2,6 0,4	45.0 64.6 0.4
GR JU		2.0	2.6 2.5	4.6 2.5
LU NE NW	21.2	7.5 4.0	3,0 1,5 0,1	10.5 26.7 0.1
SG SH	.14.8	8.6	0,4 3.6 0.4	0.4 26.9 0.4
SO SZ TG		2.7	2,3 1,1 1.9	5.0 1,1 1.0
TI UR VD	\$1,5	2,5 8,2	5.8 0.6 4.0	8.3 9.6 63.7
VS ZG ZH	64.1	3.8 10.6	2.7 0.3 3.8	6.5 0.3 78.5

Sondermassnanmen		20
Stipendien ausländisci	h	6
EU-Bildung, Mobilität		6

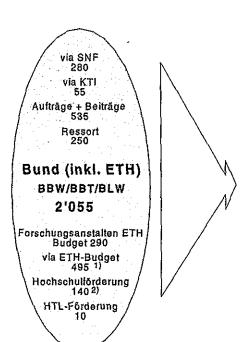
Universitäten

Höhere Fachschulen (heutige bzw. zukünftige Fachhochachulen)

513

- nach Hochschulförderungsgesetz anerkannte institutionen
- 2) 30% der HFG-Beiträge werden bei der Forschung ausgewiesen (BFS)
- heutige bzw. zukünitige Fachhochschulen, ohne beruft. Weiterbildung und ohne Beiträge an Technikerschulen (49 Mlo.)

Quellen: BFS, BBT, BLW, BBW



Bund 1'170 dayon ETH-Bereich 920¹⁾

Privatwirtschaft 3) 150

Höhere Fachschulen

35

240

(heutige bzw. zukünttige Fachhochschulen) Universitätskantone 340 BS 50 BE 65 FR 30 GE 70 ΝE 15 \$G 10 VD. 40

Internationale Organisationen und Ausland

60

ZΗ

Kantone 20 Übrige ⁴⁾ 100

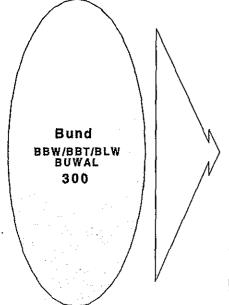
Forschung 1996

in Millionen Franken (gerundet)

Universitäten Höhere Fachschulen (heutige bzw. zukünftige Fachhochschulen) 375

- ohne F+E-Infrastrukturkosten (75 Mio.)
- 30% Forschungsanteil der HFG-Beiträge werden bei der Forschung ausgewiesen
- 3) mit Erwerbscharakter
- Private Organisationen ohne Erwerbszweck (65 Mio.), verschiedene und nicht zuteilbar (35 Mio.)

Quelle: BFS



Verbände	2.4
<u> </u>	

Spezialberufe BLW 2.1

ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ			
Sek	cundārstufe	e 11	293.7
Beit	rāge an		
	Grundaus- bildung 1)	Stipen- dien	Total
AG	12.6	1.2	13.8
A3		0.1	0.1
AR	1.0	0.3	1.3
BE	47.3	17.5	64.8
BL	4.7	0.9	5,6
BS	7.1	0.9	8.0
FR	9,1 11,8	2.9	12.0
GE	1.5	2.4 0.2	14.2 1.7
GR	7.3	2.5	9.8
ju	3.8	1,4	5.2
Ιŭ	15.6	2.0	17.6
NE	15,5	1.2	16.7
NW	0.6	0,1	0.7
ow	0,6	0.2	0.8
SG	14.6	2.5	17.1
SH	2.5	0.1	2.6
so	7.7	1.2	8.9
SZ	3.4	0,9	4.3
TG	5.1	1.2	6.3
Ti '	13.8	1.7	15.5
UR	1,4	0.3	1.7
VD	19,7	2.4	22.1
VS .	9.7	2.3	12.0
ZG	2.7	0.2	2.9
JZH .	26,0	2.0	28,0

Försterschulen	0,8
Lehrmittel	0.4
Div. Organisationen 2)	0.6

Sekundäre Bildung 1996

in Millionen Franken (gerundet)

Sekundärstufe II 297

- Die Zahlen vom SBT stammen von 1997 (von 1996 sind kelne erhältlich), sie welchen aber unwesentlich von denjenigen von 1996 ab.
- 2) Aus- und Weiterbildung, Prüfungen

Quellen: BBT, BLW, BUWAL, BBW

Bundesbeschluss über die Kredite für die Institutionen der Forschungsförderung in den Jahren 2000–2003

Entwurf

vom

Die Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft, gestützt auf Artikel 85 Ziffer 10 der Bundesverfassung, nach Einsicht in die Botschaft des Bundesrates vom 25. November 1998¹, beschliesst:

Art. 1

Für die Jahre 2000–2003 wird für die folgenden Institutionen der Forschungsförderung ein Zahlungsrahmen von 1514,4 Millionen Franken bewilligt:

- a. Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (inkl. Nationale Forschungsschwerpunkte, Abschluss-Arbeiten in den Schwerpunktprogrammen und SNF-Förderungsprofessuren);
- b. Schweizerische wissenschaftliche Akademien;
- c. Nationale Wörterbücher;
- d. Historisches Lexikon der Schweiz.

Art. 2

Die Nationalen Forschungsschwerpunkte werden insbesondere in folgenden Bereichen ausgewählt:

- a. Lebenswissenschaften;
- Geistes- und Sozialwissenschaften;
- c. Nachhaltige Entwicklung und Umwelt;
- d. Informations- und Telekommunikationstechnologien.

Art. 3

Dieser Beschluss ist nicht allgemeinverbindlich; er untersteht nicht dem Referendum.

10111

BBI 1999 297

Bundesbeschluss über die Kredite des Bundes nach den Artikeln 6 und 16 des Forschungsgesetzes für die Jahre 2000–2003

vom

Die Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft, gestützt auf Artikel 85 Ziffer 10 der Bundesverfassung, nach Einsicht in die Botschaft des Bundesrates vom 25. November 1998¹, beschliesst:

Art. 1

Für die Unterstützung der folgenden Forschungsstätten, wissenschaftlichen Hilfsdienste und der internationalen wissenschaftlichen Zusammenarbeit nach Artikel 16 des Forschungsgesetzes vom 7. Oktober 1983² in den Jahren 2000–2003 wird ein Verpflichtungskredit von 111,7 Millionen Franken bewilligt:

- a. Schweizerisches Institut für experimentelle Krebsforschung (ISREC);
- b. Schweizerisches Institut für angewandte Krebsforschung (SIAK);
- c. Übrige Forschungsstätten und wissenschaftliche Hilfsdienste;
- d. Internationale wissenschaftliche Zusammenarbeit;
- e. Beteiligung an internationalen Grossforschungseinrichtungen.

Art. 2 Elektronische und mikrotechnische Forschung

Für die Unterstützung des Schweizerischen Forschungszentrums für Mikrotechnik in Neuenburg (Centre Suisse d'Electronique et de Microtechnique SA, CSEM) und der Fondation Suisse pour la recherche en microtechnique (FSRM) in den Jahren 2000–2003 wird ein Zahlungsrahmen von 82,2 Millionen Franken bewilligt.

Art. 3 Stiftung Wissenschaft und Gesellschaft

Für die Unterstützung der privatrechtlichen Stiftung Wissenschaft und Gesellschaft nach Artikel 6 Absatz 3 des Forschungsgesetzes vom 7. Oktober 1983 in den Jahren 2000–2003 wird ein Zahlungsrahmen von 4 Millionen Franken bewilligt.

Art. 4

Dieser Beschluss ist nicht allgemeinverbindlich; er untersteht nicht dem Referendum.

BBI 1999 297

² SR 420.1

Bundesbeschluss

Entwurf

über die Finanzierung der Tätigkeit der Kommission für Technologie und Innovation (KTI) im nationalen und internationalen Rahmen (EUREKA, IMS) in den Jahren 2000–2003

vom

Die Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft, gestützt auf Artikel 85 Ziffer 10 der Bundesverfassung, nach Einsicht in die Botschaft des Bundesrates vom 25. November 1998!, beschliesst:

Art. 1

- ¹ Für die Jahre 2000–2003 wird ein Verpflichtungskredit von 320 Millionen Franken zur Finanzierung der Tätigkeit der Kommission für Technologie und Innovation (KTI) im nationalen und internationalen Rahmen (EUREKA, IMS) bewilligt.
- ² Bis höchstens 4 Prozent dieses Kredites werden für Begleitforschung, Valorisierungen, Expertenaufträge, Projektmanagement und Öffentlichkeitsarbeit verwendet.

Art. 2

Dieser Beschluss ist nicht allgemeinverbindlich; er untersteht nicht dem Referendum.

Bundesbeschluss

Entwurf

über die Finanzierung der projektweisen Beteiligung der Schweiz an den Programmen der EU im Bereich der Forschung, technologischen Entwicklung und Demonstration in den Jahren 2000–2003 und über die Finanzierung der Zusammenarbeit im Bereich COST

vom

Die Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft, gestützt auf Artikel 85 Ziffer 10 der Bundesverfassung, nach Einsicht in die Botschaft des Bundesrates vom 25. November 1998¹, beschliesst:

Art. 1

¹ Für die Finanzierung der projektweisen Beteiligung der Schweiz am Fünften Rahmenprogramm der EU im Bereich der Forschung, technologischen Entwicklung und Demonstration in den Jahren 2000–2003, sowie für Begleitmassnahmen wird ein Gesamtkredit von 459 Millionen Franken bewilligt.

² Der Kredit wird wie folgt aufgeteilt:

Mio. Fr.

Beteiligung der Schweiz am Fünften Rahmenprogramm der Europäischen Union

426

 Begleitmassnahmen (Informationsnetz, Valorisierungen, Expertenaufträge, Projektmanagement und Unterstützung der schweizerischen Beteiligung an europäischen Programmen ausserhalb des Rahmenprogrammes)

33

Art. 2

Für die Beteiligung der Schweiz an Aktionen im Rahmen der Europäischen Zusammenarbeit auf dem Gebiet der wissenschaftlichen und technischen Forschung (COST) in den Jahren 2000–2003 wird ein Verpflichtungskredit von 32 Millionen Franken bewilligt.

Art. 3

Die einzelnen Verpflichtungen können bis zum 31. Dezember 2003 eingegangen werden.

Art. 4

Der Bundesrat kann zwischen den einzelnen Verpflichtungskrediten des Gesamtkredits geringfügige Verschiebungen vornehmen.

Art. 5

Dieser Beschluss ist nicht allgemeinverbindlich; er untersteht nicht dem Referendum.

Bundesbeschluss über die Kredite nach dem Universitätsförderungsgesetz in den Jahren 2000–2003

Entwurf

vom

(zehnte Beitragsperiode)

Die Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft, gestützt auf Artikel 20 Ziffer 10 der Bundesverfassung, nach Einsicht in die Botschaft des Bundesrates vom 25. November 1998¹, heschliesst:

Art. 1 Dauer

Die zehnte Beitragsperiode nach dem Hochschulförderungsgesetz (die erste Beitragsperiode nach dem Universitätsförderungsgesetz) dauert vom 1. Januar 2000 bis zum 31. Dezember 2003.

Art. 2 Grundbeiträge

- ¹ Für Grundbeiträge in der zehnten Beitragsperiode wird ein Zahlungsrahmen von 1616,3 Millionen Franken bewilligt.
- ² Die entsprechenden Jahresanteile der Grundbeiträge betragen:

2000 380,2 Millionen Franken

2001 380,2 Millionen Franken

2002 411,8 Millionen Franken2003 444,1 Millionen Franken

Art. 3 Investitionsbeiträge

Der Verpflichtungskredit für Investitionsbeiträge in der zehnten Beitragsperiode beträgt 250 Millionen Franken.

Art. 4

Dieser Beschluss ist nicht allgemeinverbindlich; er untersteht nicht dem Referendum.

¹ BBI 1999 297

Bundesbeschluss über projektgebundene Beiträge zugunsten der Universitäten und Institutionen in den Jahren 2000 bis 2003

Entwurf

vom

Die Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft gestützt auf Artikel 20 des Bundesgesetzes vom ... 1 über die Förderung der Universitäten und über die Zusammenarbeit im Hochschulbereich nach Einsicht in die Botschaft des Bundesrates vom 25. November 19982. beschliesst:

Art. 1

- ¹ Für projektgebundene Beiträge in den Jahren 2000-2003 wird ein Verpflichtungskredit von 187 Millionen Franken bewilligt.
- ² Mit dem Verpflichtungskredit können Vorhaben der Universitäten und Institutionen in folgenden Bereichen unterstützt werden:
- Förderung des akademischen Nachwuchses;
- Förderung der Chancengleichheit von Frau und Mann in den Universitäten; b.
- Förderung der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien im Hinc. blick auf den Aufbau eines «Virtuellen Campus Schweiz»;
- Ausbau des Informatiknetzes der schweizerischen Universitäten đ. («SWITCHng»):
- Aufbau des Schweizerischen Netzwerks für Innovation (SNI); e.
- Kooperationsprojekte der kantonalen Universitäten.

Art. 2

Der Bundesrat regelt den Vollzug.

Art. 3

Dieser Beschluss ist nicht allgemeinverbindlich; er untersteht nicht dem Referendum.

10111

BBI 1999 297

SR ...; AS ... (BBI 1999 458) 2

Bundesbeschluss über die Finanzierung der Fachhochschulen in den Jahren 2000–2003

Entwurf

vom

Die Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft. gestützt auf Artikel 85, Ziffer 10 der Bundesverfassung, nach Einsicht in die Botschaft des Bundesrates vom 25. November 1998¹, beschliesst:

Art. 1 Geltungsbereich

Beiträge nach diesem Beschluss werden an Fachhochschulen ausgerichtet, die im Bundesgesetz über die Fachhochschulen (Fachhochschulgesetzt, FHSG) vom 6. Oktober 1995² geregelt sind.

Art. 2

Für Betriebsbeiträge in den Jahren 2000–2003 wird ein Zahlungsrahmen von 847 Millionen Franken bewilligt.

Die Jahresanteile betragen:

2000 200 Millionen Franken
2001 207 Millionen Franken
2002 215 Millionen Franken
2003 225 Millionen Franken

Art. 3

Dieser Bundesbeschluss ist nicht allgemeinverbindlich; er untersteht nicht dem Referendum.

BBI 1999 297

² SR 414.71; AS ... (BBI 1999 468)

Rundesbeschluss über die Finanzierung der Berufsbildung (Bereich Betriebsbeiträge) in den Jahren 2000-2003

Entwurf

·vom

Die Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft, gestützt auf Artikel 85, Ziffer 10 der Bundesverfassung, nach Einsicht in die Botschaft des Bundesrates vom 25. November 19981, beschliesst:

Art. 1 Geltungsbereich

Beiträge nach diesem Beschluss werden ausgerichtet an Schulen, Kurse und Institutionen, welche in den folgenden Gesetzten geregelt sind:

- Bundesgesetz vom 19. April 1978² über die Berufsbildung
- Landwirtschaftsgesetz3 b.
- Bundesgesetz über den Wald vom 4. Oktober 19914 c.
- Bundesgesetz vom 19. Juni 1992⁵ über Finanzhilfen an die Höheren Fachschulen im Sozialbereich

Art. 2

- ¹ Für Betriebsbeiträge in den Jahren 2000–2003 wird ein Zahlungsrahmen von 1264 Millionen Franken bewilligt.
- ² Die entsprechenden Jahresanteile betragen:

316 Millionen Franken 2000

2001 316 Millionen Franken

2002 316 Millionen Franken

2003 316 Millionen Franken

Art. 3

¹ Für Mietkostenbeiträge in den Jahren 2000–2003 wird ein Zahlungsrahmen von 28 Millionen Franken bewilligt.

2 SR 412.10

4 SR 921.0

SR 412.31

¹ BBI 1999 297

³ SR 910.1; AS 1998 3033

Die entsprechenden Jahresanteile betragen: 2000 7 Millionen Franken

2000 7 Millionen Franken
2001 7 Millionen Franken
2002 7 Millionen Franken
2003 7 Millionen Franken
2003 7 Millionen Franken

Art. 4

Dieser Bundesbeschluss ist nicht allgemeinverbindlich; er untersteht nicht dem Referendum.

Bundesbeschluss Entwurf über die internationale Zusammenarbeit im Bereich der Bildung, der Berufsbildung, der Jugend und der Mobilitätsförderung

vom

Die Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft, gestützt auf die Artikel 8 und 27quater der Bundesverfassung, nach Einsicht in die Botschaft des Bundesrates vom 25. November 1998¹, beschliesst:

Art. 1 Grundsatz

Der Bund kann die internationale Zusammenarbeit im Bereich der Bildung, der Berufsbildung, der Jugend und der Mobilität fördern.

Art. 2 Völkerrechtliche Verträge

¹ Der Bundesrat wird ermächtigt, Verträge über die internationale Zusammenarbeit im Bereich der Bildung, der Berufsbildung, der Jugend und der Mobilitätsförderung abzuschliessen.

² Er hört die Kantone vor dem Vertragsschluss an.

Art. 3 Stipendien

Der Bund kann Stipendien für die Ausbildung an europäischen Institutionen ausrichten.

Art. 4 Finanzierung

Die Bundesversammlung beschliesst die erforderlichen Verpflichtungskredite mit einfachem Bundesbeschluss.

Art. 5 Referendum und Inkrafttreten

- ¹ Dieser Beschluss ist allgemeinverbindlich; er untersteht dem fakultativen Referendum.
- ² Er ersetzt den Bundesbeschluss vom 22. März 1991² über die internationale Zusammenarbeit im Bereich der höheren Bildung und der Mobilitätsförderung.
- ³ Er tritt am 1. Januar 2000 in Kraft.
- · 4 Er gilt für die Dauer von vier Jahren.

Bundesbeschluss

Entwurf

über die Finanzierung der Übergangsmassnahmen zur Beteiligung der Schweiz an den Bildungs-, Berufsbildungsund Jugendprogrammen der EU und über die Finanzierung der Beteiligung an Aktionen der multilateralen wissenschaftlichen Zusammenarbeit im Bildungsbereich in den Jahren 2000–2003

vom

Die Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft, gestützt auf Artikel 85 Ziffer 10 der Bundesverfassung, nach Einsicht in die Botschaft des Bundesrates vom 25. November 1998¹, beschliesst:

Art. 1

¹ Für die Finanzierung der Übergangsmassnahmen zur Beteiligung der Schweiz an den Bildungs- Berufsbildungs- und Jugendprogrammen der EU und die Finanzierung der Beteiligung an Aktionen der multilateralen wissenschaftlichen Zusammenarbeit im Bildungsbereich in den Jahren 2000–2003 wird ein Gesamtkredit von 67 Millionen Franken bewilligt.

2 D	er Kredit wird wie folgt aufgeteilt:	Mio. Fr.
a.	Übergangsmassnahmen für die Beteiligung an den Bildungs-,	
	Berufsbildungs- und Jugendprogrammen der EU	45,6
b.	europäische Hochschulinstitute (Stipendien und Beiträge)	3,6
c.	nationale Begleitmassnahmen im EU-Bereich	7,8
d.	Beteiligung an Aktionen der multilateralen wissenschaftlichen	
	Zusammenarbeit im Bildungsbereich	10

Art. 2

Die einzelnen Verpflichtungen dürfen bis zum 31. Dezember 2003 eingegangen werden.

Art. 3

Der Bundesrat kann zwischen den einzelnen Verpflichtungskrediten des Gesamtkredits geringfügige Verschiebungen vornehmen.

Art. 4

Dieser Beschluss ist nicht allgemeinverbindlich; er untersteht nicht dem Referendum.

Bundesgesetz über die Förderung der Universitäten und über die Zusammenarbeit im Hochschulbereich

Entwurf

(Universitätsförderungsgesetz, UFG)

vom

Die Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft, gestützt auf Artikel 27 Absatz 1 der Bundesverfassung, nach Einsicht in die Botschaft des Bundesrates vom 25. November 1998¹, heschliesst:

1. Kapitel: Allgemeine Bestimmungen

Art. 1 Grundsätze und Ziele

¹ Der Bund arbeitet mit den Kantonen im Bereich der universitären Hochschulpolitik partnerschaftlich zusammen; er kann sich an gemeinsamen Einrichtungen der universitären Hochschulen beteiligen, wenn sie Aufgaben von gesamtschweizerischer Bedeutung erfüllen.

- ² Um die Qualität von Lehre und Forschung zu fördern, setzt er sich ein für:
- a. die Bildung von Netzwerken im Hochschulbereich;
- b. den Wettbewerb unter den universitären Hochschulen;
- günstige Rahmenbedingungen für die internationale Zusammenarbeit im Hochschulbereich;
- d. die Umsetzung des Wissens im Forschungsbereich.

Art. 2 Massnahmen

¹ Der Bund fördert Massnahmen, die:

- den diskriminierungsfreien Zugang zu den Studiengängen unter Vorbehalt der Voraussetzungen für die Immatrikulation und der entsprechenden Bestimmungen in der Interkantonalen Universitätsvereinbarung ermöglichen;
- die Gleichstellung zwischen Frauen und Männern auf allen universitären Stufen verwirklichen;
- den Wechsel der Studierenden zwischen den universitären Hochschulen erleichtern;

- d. der Qualitätssicherung dienen;
- e. die Vergleichbarkeit von Kosten, Leistungen und Studiengängen herstellen.
- ² Er beachtet dabei den Grundsatz der Einheit von Lehre und Forschung.

Art. 3 Begriffe

- ¹ Der Begriff Hochschulen umfasst universitäre Hochschulen (kantonale Universitäten, Eidgenössische Technische Hochschulen [ETH] sowie beitragsberechtigte Universitätsinstitutionen) und Fachhochschulen.
- ² Universitätskantone sind Kantone, die Hauptträger einer beitragsberechtigten Universität sind.

Art. 4 Instrumente

Der Bund beteiligt sich an der universitären Hochschulpolitik als Träger der ETH -und indem er:

- a. Finanzhilfen in Form von Grundbeiträgen, Investitionsbeiträgen und projektgebundenen Beiträgen zu Gunsten der kantonalen Universitäten und der anerkannten Institutionen leistet;
- b. gemeinsam mit den Universitätskantonen und gestützt auf eine Zusammenarbeitsvereinbarung im Rahmen eines gesamtschweizerischen universitätspolitischen Organs Massnahmen trifft für die gesamtschweizerische Koordination der Tätigkeiten im universitären Hochschulbereich.

2. Kapitel: Organisation

Art. 5 Schweizerische Universitätskonferenz

- ¹ Durch eine Zusammenarbeitsvereinbarung zwischen Bund und Universitätskantonen kann ein gemeinsames universitätspolitisches Organ (Schweizerische Universitätskonferenz) errichtet werden, das für die gesamtschweizerische Koordination der Tätigkeiten von Bund (einschliesslich des ETH-Bereichs) und Kantonen im universitären Hochschulbereich zuständig ist. Der Bundesrat wird ermächtigt, diese Vereinbarung abzuschliessen.
- ² Die Zusammenarbeitsvereinbarung bestimmt die Zusammensetzung, Kompetenzen, Entscheidungsmodalitäten sowie die Aufteilung der Kosten.
- ³ Sie berücksichtigt die Interessen der Nichtuniversitätskantone.

Art. 6 Zuständigkeiten

- ¹ Die Zusammenarbeitsvereinbarung kann die Schweizerische Universitätskonferenz zuständig erklären für:
- a. den Erlass von Rahmenordnungen über die Universitätsausbildung, namentlich über Studienrichtzeiten und über die Anerkennung von Studienleistungen und Studienabschlüssen, die für die Vertragspartner verbindlich sind;
- b. die Gewährung von projektgebundenen Beiträgen;

- die Genehmigung der Zuteilung von Nationalen Forschungsschwerpunkten an universitäre Hochschulen im Rahmen des entsprechenden Sonderprogramms des Schweizerischen Nationalfonds;
- d. die Anerkennung von Institutionen oder Studiengängen auf Empfehlung des Instituts für Qualitätssicherung;
- e. den Erlass von Richtlinien für die Bewertung von Lehre und Forschung auf Empfehlung des Instituts für Qualitätssicherung;
- f. den Erlass von Richtlinien zur Umsetzung des Wissens im Forschungsbereich.
- ² Die Schweizerische Universitätskonferenz gibt zuhanden des Bundes und der Universitätskantone Empfehlungen zur Zusammenarbeit, zur Mehrjahresplanung sowie für eine ausgeglichene Arbeitsteilung im universitären Hochschulbereich ab.

Art. 7 Institut für Qualitätssicherung

- ¹ Der Bund und die Universitätskantone errichten und betreiben gemeinsam ein unabhängiges Institut für Qualitätssicherung.
- ² Die Vertragsparteien der Zusammenarbeitsvereinbarung regeln die Modalitäten, insbesondere die Rechtsform, die Aufgaben, die Organisation, die Finanzierung sowie die Aufsicht.
- ³ Der Bund trägt maximal 50 Prozent des beitragsberechtigten Betriebsaufwandes des Instituts.

Art. 8 Zusammenarbeit mit den Leitungen der schweizerischen universitären Hochschulen

Die Schweizerische Universitätskonferenz arbeitet auf dem Gebiet der Planung und Koordination mit dem gemeinsamen Organ der Leitungen der schweizerischen universitären Hochschulen zusammen.

Art. 9 Zusammenarbeit mit den gesamtschweizerischen Organen des Fachhochschulbereichs

Die Schweizerische Universitätskonferenz arbeitet mit den gesamtschweizerischen Organen im Fachhochschulbereich zusammen.

Art. 10 Konsultation

Die Schweizerische Universitätskonferenz konsultiert zu wichtigen Fragen der schweizerischen universitären Hochschulpolitik namentlich:

- die Leitungen der universitären Hochschulen;
- b. die Dozentenschaft, den Mittelbau sowie die Studierenden;
- c. die Organisationen der Wirtschaft und der Gesellschaft.

3. Kapitel: Finanzierung

1. Abschnitt: Beitragsberechtigung und Formen von Finanzhilfen

Art. 11 Voraussetzungen

- ¹ Eine Universität kann als beitragsberechtigt anerkannt werden, wenn sie:
- a. eine Mehrzahl von Fakultäten oder akademischen Fachbereichen führt:
- b. Lehre und Forschung auf universitärem Niveau pflegt und
- im grösseren Teil der Fakultäten oder akademischen Fachbereiche eine vollständige Ausbildung bis zum Abschlussexamen anbietet.
- ² Eine Institution kann als beitragsberechtigt anerkannt werden, wenn sie:
- Aufgaben der universitären Aus- und Weiterbildung sowie der Forschung erfüllt und
- b. ihre Eingliederung in eine bestehende Universität nicht zweckmässig ist.
- ³ Finanzhilfen können an Universitäten oder Institutionen gewährt werden, die:
- qualitativ hochstehende Leistungen erbringen, die vom Institut f\u00fcr Qualit\u00e4tssicherung \u00fcberpr\u00fcft und von der Schweizerischen Universit\u00e4tskonferenz anerkannt sind;
- sich in die von der Schweizerischen Universitätskonferenz vorgeschlagene Arbeitsteilung einfügen;
- über eine Regelung zur gegenseitigen Anerkennung von Studienleistungen verfügen;
- Massnahmen treffen, um die wissenschaftlichen Resultate umzusetzen und deren Verbreitung zu f\u00f6rdern.

Art. 12 Verfahren

- ¹ Der Bundesrat entscheidet über die Beitragsberechtigung von Universitäten und Institutionen.
- ² Er hört den betroffenen Kanton und die Schweizerische Universitätskonferenz an.

2. Abschnitt: Finanzhilfen

Art. 13 Beitragsarten und Bewilligungsverfahren

- ¹ Der Bund gewährt Finanzhilfen in Form von:
- a. Grundbeiträgen;
- b. Investitionsbeiträgen;
- c. projektgebundenen Beiträgen.
- ² Er kann Finanzhilfen an gemeinsame Einrichtungen der universitären Hochschulen gewähren, wenn sie Aufgaben von gesamtschweizerischer Bedeutung erfüllen. Diese betragen maximal 50 Prozent des Betriebsaufwandes.
- ³ Die Bundesversammlung bewilligt:
- für eine mehrjährige Beitragsperiode mit einfachem Bundesbeschluss den Zahlungsrahmen für die Grundbeiträge;

die Verpflichtungskredite f
ür die Investitionsbeitr
äge und die projektgebundenen Beitr
äge.

3. Abschnitt: Grundbeiträge

Art. 14 Grundsatz

- ¹ Der Bund richtet im Rahmen der bewilligten Kredite Grundbeiträge aus, mit welchen er die Betriebsaufwendungen der Universitätskantone und der als beitragsberechtigt anerkannten Institutionen unterstützt.
- ² Er stellt dafür jährlich einen Gesamtbetrag zur Verfügung.

Art. 15 Bemessung

- Der jährliche Gesamtbetrag wird den Beitragsberechtigten zur Hauptsache entsprechend ihrer Leistungen in Lehre und Forschung ausgerichtet.
- ² Für den Anteil Lehre werden namentlich Beiträge pro Studierenden ausgerichtet. Diese werden insbesondere aufgrund von Regelstudienzeiten sowie der Zugehörigkeit zu bestimmten akademischen Disziplinen bemessen.
- ³ Für die Bemessung des Anteils Forschung wird namentlich die Akquisition von Drittmitteln (Gelder aus dem Nationalfonds, den EU-Projekten, privaten Drittmitteln) berücksichtigt.
- ⁴ Höchstens 10 Prozent des jährlichen Gesamtbetrags können im Verhältnis der Zahl der ausländischen Studierenden einer Universität zur Wohnbevölkerung des Trägerkantons verteilt werden.
- ⁵ Höchstens 6 Prozent des jährlichen Gesamtbetrags können zur Erhaltung und Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der kleineren und mittleren Universitäten eingesetzt werden, um ihnen den Übergang zur leistungsbezogenen Subventionierung zu erleichtern. Den einzelnen Universitäten können dafür feste Beiträge zugesprochen werden.

Art. 16 Ausführungsvorschriften

- ¹ Der Bundesrat erlässt Ausführungsbestimmungen. Er legt die notwendigen Berechnungsgrundlagen fest sowie die Gewichtung der Bemessungskriterien.
- ² Er hört die Schweizerische Universitätskonferenz an.

Art. 17 Feste Beiträge an Institutionen

Der Bundesrat kann mit beitragsberechtigten Institutionen Leistungsverträge abschliessen und ihnen an Stelle von Beiträgen nach Art. 15 feste Beträge an den Betriebsaufwand ausrichten. Dieser Betrag darf 45 Prozent der tatsächlichen Betriebsaufwendungen nicht übersteigen.

4. Abschnitt: Investitionsbeiträge

Art. 18 Grundsätze

- ¹ Im Rahmen der bewilligten Kredite werden Beiträge an Investitionen gewährt, die der Lehre, Forschung sowie weiteren universitären Einrichtungen zugute kommen.
- ² Beiträge werden gewährt für:
- a. den Erwerb und die Erstellung von Gebäuden, wenn die Kosten des Vorhabens im Einzelfall 3 Millionen Franken übersteigen;
- Beschaffung und Installationen von wissenschaftlichen Apparaten, Maschinen und Geräten sowie Informatikmitteln, wenn die Kosten des Vorhabens im Einzelfall 300 000 Franken übersteigen.
- ³ Beiträge werden gewährt an Vorhaben, die wirtschaftlich sind und die Erfordernisse der Arbeitsteilung und Zusammenarbeit unter den Hochschulen erfüllen.
- ⁴ Der vom Bund finanzierte Anteil beträgt höchstens 30 bis 55 Prozent der Aufwendungen, je nach Finanzkraft der Universitätskantone; für beitragsberechtigte Institutionen beträgt er höchstens 45 Prozent.
- ⁵ Nicht beitragsberechtigt sind insbesondere:
- die Kosten von Landerwerb und -erschliessung;
- b. die Aufwendungen für den Gebäudeunterhalt;
- c. öffentliche Abgaben, Abschreibungen und Kapitalzinsen.

Art. 19 Berechnung und Auszahlungsverfahren

- ¹ Der Bundesrat regelt die Berechnung der beitragsberechtigten Aufwendungen. Er kann Höchstansätze je Kubikmeter umbauten Raumes festlegen oder für alle Investitionsarten eine pauschale Berechnungsmethode vorsehen.
- ² Der Bundesrat regelt das Auszahlungsverfahren.
- ³ Das Departement entscheidet über die Gesuche um Investitionsbeiträge. Es kann den Entscheid dem zuständigen Bundesamt übertragen, wenn der Betrag 5 Millionen Franken nicht übersteigt.

5. Abschnitt: Projektgebundene Beiträge

Art. 20 Grundsatz

Der Bund unterstützt im Rahmen der bewilligten Kredite Kooperationsprojekte sowie Innovationen von gesamtschweizerischer Bedeutung.

Art. 21 Beitragsregeln und Verfahren

- ¹ Beiträge werden ausgerichtet an die Kosten für Planung, Aufbau und Betrieb eines Projektes während einer bestimmten Zeit.
- ² Die an den Projekten beteiligten Universitätskantone, Universitäten oder Institutionen haben grundsätzlich eine angemessene Eigenleistung zu erbringen.

³ Der Bundesrat regelt die Berechnung der beitragsberechtigten Aufwendungen. Er bemisst die nach Absatz 2 zu erbringenden Eigenleistungen.

4. Kapitel: Kompetenz zum Abschluss internationaler Verträge

Art. 22

- ¹ Der Bundesrat wird ermächtigt, auf dem Gebiet der Hochschulen Verträge abzuschliessen über:
- a. die internationale Zusammenarbeit:
- b. die Förderung der grenzüberschreitenden Mobilität:
- die Beteiligung an internationalen F\u00f6rderungsprogrammen.
- 2 Er nimmt Rücksicht auf die Zuständigkeiten der Kantone und wahrt deren Interessen.
- ³ Er hört die Kantone, die Schweizerische Universitätskonferenz und die Leitungen der universitären Hochschulen vor dem Vertragsschluss an.
- ⁴ Er kann seine Vertragsschlusskompetenz an das Departement delegieren, wenn ein solches Abkommen ausschliesslich fachtechnische Bestimmungen enthält.
- ⁵ Die Bundesversammlung bewilligt dafür mit einfachem Bundesbeschluss die Kredite.

5. Kapitel: Schlussbestimmungen

1. Abschnitt: Vollzug, Aufhebung und Änderung bisherigen Rechts

Art. 23 Vollzug

Der Bundesrat vollzieht dieses Gesetz.

Art. 24 Aufhebung bisherigen Rechts

Das Hochschulförderungsgesetz vom 22. März 1991² wird aufgehoben.

Art. 25 Änderung bisherigen Rechts

Das Bundesstatistikgesetz vom 9. Oktober 1992³ wird wie folgt geändert:

Art. 10, Abs. 3ter

Das Bundesamt führt in enger Zusammenarbeit mit den Hochschulen ein Schweizerisches Register der Studierenden als Hilfsmittel für die Erstellung von Statistiken. Die Kantone und die Hochschulen dürfen Angaben aus diesem Register für diejenigen Überprüfungen verwenden, die der Wahrnehmung ihrer finanzwirtschaftlichen,

3 SR 431.01

AS 1992 1027, 1993 2080, 1994 1034, 1996 565

verwaltungstechnischen und rechtlichen Interessen nach Massgabe der Interkantonalen Universitätsvereinbarung dienen. Der Bundesrat bestimmt die für diesen Zweck bekannt zu gebenden Merkmale und die Modalitäten der Weitergabe.

2. Abschnitt: Einführungs- und Übergangsbestimmungen

Art. 26 Entstehung und Auflösung der Schweizerischen Universitätskonferenz

- ¹ Die Schweizerische Universitätskonferenz erfüllt ihre Aufgaben, sobald und solange mehr als die Hälfte der möglichen Vertragspartner auf Seiten der Kantone dem Vertragswerk beigetreten sind.
- ² Wenn die Schweizerische Universitätskonferenz ihre Aufgaben nicht aufnehmen oder erfüllen kann, trifft der Bundesrat Massnahmen für die Ausrichtung der Finanzhilfen.

Art. 27 Berechnung der Grundbeiträge

- ¹ Die Einführung der Berechnungsart nach diesem Gesetz erfolgt schrittweise.
- ² Im ersten Jahr werden 25 Prozent, im zweiten Jahr 50 Prozent, im dritten Jahr 75 Prozent und im vierten 100 Prozent der Grundbeiträge nach Artikel 15 ausgerichtet. Der verbleibende Betrag wird nach den Artikeln 5 und 6 des Hochschulförderungsgesetzes vom 22. März 1991 verteilt.

3. Abschnitt: Referendum und Inkrafttreten

Art. 28

- 1 Dieses Gesetz untersteht dem fakultativen Referendum.
- ² Der Bundesrat bestimmt das Inkrafttreten.

Bundesgesetz über die Forschung (Forschungsgesetz, FG)

er die Forschung

Entwurf

Änderung vom

Die Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft, gestützt auf die Artikel 27, 27sexies der Bundesverfassung, nach Einsicht in die Botschaft des Bundesrates vom 25. November 1998¹, beschliesst:

Ι

Das Forschungsgesetz vom 7. Oktober 1983² wird wie folgt geändert:

Art. 5a Abs. 1

¹ Der Schweizerische Wissenschafts- und Technologierat ist das beratende Organ des Bundesrates für alle Fragen der Wissenschafts-, Forschungs- und Technologie-politik. Er beschafft und überprüft die Grundlagen für eine gesamtschweizerische Wissenschafts-, Forschungs- und Technologiepolitik, erarbeitet zu Handen des Bundesrates Gesamtkonzepte und schlägt ihm Massnahmen zu ihrer Verwirklichung vor. Aus eigener Initiative oder im Auftrag des Bundesrates oder des Eidgenössischen Departementes des Innern oder des Eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartementes nimmt er zu einzelnen wissenschafts-, forschungs- und technologiepolitischen Vorhaben oder Problemen Stellung.

Art. 6 Abs. 2 und 3 (neu)

- ² Der Bundesrat kann den Schweizerischen Nationalfonds beaufträgen, Forschungsprogramme von gesamtschweizerischer Bedeutung (Nationale Forschungsprogramme) durchzuführen und Nationale Forschungsschwerpunkte zu unterstützen.
- ³ Der Bundesrat kann die kritische Auseinandersetzung über den Sinn und die Ziele von Wissenschaft und Technologie in der Gesellschaft durch Beiträge an Institutionen mit diesem Zweck fördern. Der Bundesrat regelt die Bemessung der Beiträge und das Verfahren.

BBI 1999 297

² SR 420.1

Art. 8 Bst. h (neu)

Der Schweizerische Nationalfonds erhält von den bewilligten Krediten Beiträge, um namentlich:

Nationale Forschungsschwerpunkte zu unterstützen,

Art. 16 Abs.7 (neu)

 7 Der Bundesrat kann die Kompetenzen nach den Absätzen 2, 3b und 3c an ein Departement delegieren.

Art. 19 Abs. 3 (neu)

³ Der Bund stellt die Information über die Forschungs- und Entwicklungsprojekte der Bundesverwaltung und des ETH-Bereichs sicher;

Art. 28a (neu) Umsetzung der Forschungsergebnisse

- ¹ Der Bund kann die Gewährung von Bundesmitteln an die Bedingung knüpfen, dass:
- a. das geistige Eigentum oder die Nutzungsrechte an den mit diesen Mitteln erzielten Forschungsergebnissen der arbeitgebenden Institution übertragen werden;
- b. die betreffenden Institutionen Massnahmen treffen, um die Verwertung der Forschungsergebnisse, insbesondere deren wirtschaftliche Nutzung zu f\u00f6rdern und die Sch\u00f6pfer des geistigen Eigentums an den Ertr\u00e4gen angemessen zu beteiligen.
- ² Wenn die betreffenden Institutionen die Massnahmen nach Artikel 28a Buchstabe b versäumen, können die Schöpfer die Rückübertragung des geistigen Eigentums oder der Nutzungsrechte verlangen.

Art. 31a (neu) Leistungsvereinbarungen

Die Departemente können mit den Empfängern von Bundesmitteln Leistungsvereinbarungen über die mit diesen Mitteln zu erbringenden Leistungen abschliessen. Sie können diese Kompetenz an ein Bundesamt übertragen.

Π

- ¹ Dieses Gesetz untersteht dem fakultativen Referendum.
- ² Der Bundesrat bestimmt das Inkrafttreten.

Bundesgesetz über die Fachhochschulen (Fachhochschulgesetz; FHSG)

Entwurf

Änderung vom

Die Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft, nach Einsicht in die Botschaft des Bundesrates vom 25. November 1998¹, beschliesst:

I

Das Bundesgesetz vom 6. Oktober 1995² über die Fachhochschulen wird wie folgt geändert:

Art. 9 Abs. 3-5 (neu)

- ³ Die Fachhochschulen treffen mit den Auftraggebenden vertragliche Abmachungen über die Verwertung patentierbarer und nicht patentierbarer Ergebnisse von Forschungsprojekten, die von der öffentlichen Hand mitfinanziert werden.
- ⁴ Die Fachhochschulen fördern die Verwertung von Forschungsergebnissen.
- ⁵ Verwerten die Schule oder die Vertragspartner Forschungsergebnisse nicht innerhalb von zwei Jahren nach Projektabschluss, müssen die Verwertungsrechte den Institutionen angeboten werden, welche das Projekt massgeblich unterstützt haben.

Art. 19 Abs. 2

- ² Die Betriebsbeiträge werden aufgrund der erbrachten Leistungen in Lehre und Forschung ausgerichtet. Der Bundesrat regelt das Verfahren der Beitragsgewährung und legt die Einzelheiten der Bemessungskriterien sowie der Berechnungsgrundlagen fest. Die Betriebsbeiträge setzen sich wie folgt zusammen:
- Für den Anteil Lehre werden namentlich Beiträge pro Studierenden ausgerichtet, welche aufgrund der Zugehörigkeit zu bestimmten Studiengängen bemessen werden.
- Für die Bemessung des Anteils Forschung wird namentlich die Akquisition von Drittmitteln (Gelder aus Projekten der KTI oder des Nationalfonds, aus EU-Projekten und privaten Drittmitteln) berücksichtigt.
- c. Für den Aufbau von Forschungs- und Weiterbildungskompetenz an den Fachhochschulen können Beiträge an Qualifizierungsmassnahmen entrichtet werden.

BBI 1999 297

² SR 414.71

II

- ¹ Dieses Gesetz untersteht dem fakultativen Referendum.
- ² Der Bundesrat bestimmt das Inkrafttreten.

Botschaft über die Förderung von Bildung, Forschung und Technologie in den Jahren 2000-2003 vom 25. November 1998

In Bundesblatt

Dans Feuille fédérale

In Foglio federale

Jahr 1999

Année Anno

Band 1

Volume Volume

· oranic

Heft 02

Cahier

Numero

Geschäftsnummer 98.070

Numéro d'affaire

Numero dell'oggetto

Datum 19.01.1999

Date

Data

Seite 297-469

Page

Pagina

Ref. No 10 054 905

Das Dokument wurde durch das Schweizerische Bundesarchiv digitalisiert.

Le document a été digitalisé par les. Archives Fédérales Suisses.

Il documento è stato digitalizzato dell'Archivio federale svizzero.