



bm:vw

**BERICHT DES BUNDESMINISTERS
FÜR WISSENSCHAFT UND VERKEHR
AN DEN NATIONALRAT**

gemäß § 8 Abs. 1 des Forschungsorganisationsgesetzes,

BGBl. Nr. 341/1981

SCHWERPUNKTBERICHT 1999:

**ÖSTERREICHISCHE FORSCHUNGSSTRATEGIE
PHASE I**

Mit der Vorbereitung waren beauftragt:

LENKUNGSAUSSCHUSS

SC Dr. Raoul KNEUCKER (BMWV, Sektion III; Federführung)

SC Dr. Wolf FRÜHAUF (BMWV, Präsidialsektion Wissenschaft - Forschung)

SC a.o.Univ.Prof. Dr. Sigurd HÖLLINGER (BMWV, Sektion I)

SC Dr. Norbert ROZSENICH (BMWV, Sektion V)

REDAKTIONSTEAM

Dr. Reinhard SCHURAWITZKI (BMWV; Koordination)

Dr. Birgit BLASCH (BMWV)

Prof. Dr. Josef HOCHGERNER (Zentrum für soziale Innovation)

Mag. Andrea MAYER (BMWV)

Dr. Lutz MUSNER (Internationales Forschungszentrum Kulturwissenschaften)

Mag. Markus PASTERK (BMWV)

Dr. Wolfgang REITER (BMWV)

Dr. Christian SEISER (BMWV)

Dr. Christine STROMBERGER (BMWV)

INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort	5
Warum braucht Österreich eine neue Forschungsstrategie?.....	7
Forschungsstrategie im gesellschaftlichen Kontext	11
I Vision, Prinzipien, Ziele einer Strategie.....	19
II Instrumente für Strategien	37
III Strategien für Institutionen	49
IV Forscherinnen und Forscher, wissenschaftlicher Nachwuchs	53
V Forschung und technologische Innovation.....	57
Forschungsstrategische Maßnahmen	61
Literatur	70

Statistische Datengrundlage

VORWORT

Der Schwerpunktbericht des Bundesministers für Wissenschaft und Verkehr gemäß § 8 FOG hat einen Bericht über Lage und Bedürfnisse der Forschung in Österreich samt den entsprechenden statistischen Daten zu enthalten.

Ich erfülle diese Pflicht im Jahre 1999 mit der Vorlage eines ersten Teiles einer umfassenden Forschungs- und Technologiestrategie für Österreich, nämlich einer auf die Forschung im engeren Sinn bezogenen Strategie. Sie gilt als Grundlage und Entwurf für den nächsten Schritt, nämlich die Ausarbeitung eines "Grünbuches der österreichischen Forschungspolitik".

Mit der Vorlage des Berichtes sind Forderungen des Wissenschaftsausschusses des Nationalrates erfüllt, die in den Grundsatzdiskussionen des Unterausschusses des Wissenschaftsausschusses über die Berichte 1997 und 1998 formuliert wurden. Es sind dies die Forderungen nach einer Forschungsstrategie und einer deutlichen Erhöhung der für Forschung und Technologie zur Verfügung stehenden Mittel. Ersteres ist Thema dieses Berichtes, letzteres liegt mit dem Beschluss der Bundesregierung vom Jänner 1999, bis 2005 die F&E-Quote auf 2,5 % BIP anzuheben, vor. Dieser Regierungsbeschluss ist von der Ausarbeitung eines Grünbuches und schließlich einer Forschungsstrategie aber nicht zu trennen, denn die Glaubwürdigkeit der Politik hängt von einer klaren, demokratisch legitimierten Forschungs- und Technologiestrategie ab.

Der Beitritt Österreichs zur Europäischen Union hat nicht zuletzt auch für die österreichische Forschungs- und Technologiepolitik neue Rahmenbedingungen geschaffen. In der jüngeren Vergangenheit stellten diese neuen Rahmenbedingungen eine interessante Herausforderung dar, die in der Teilnahme am 4. Rahmenprogramm und an den diversen Mobilitätsprogrammen, wie SOKRATES, LEONARDO, TEMPUS erfolgreich gemeistert wurde. Mit dem Beschluss über das 5. Rahmenprogramm für die Jahre 1998 - 2002 stehen aber nun wieder alle EU Länder vor neuen Chancen und Herausforderungen.

Vor diesem Hintergrund ist gerade jetzt auch eine nationale Neuorientierung erforderlich, und zwar unabhängig vom Auslaufen der gegenwärtigen Legislaturperiode. Diese Auffassung vertreten auch viele unserer europäischen Partner, die ihre Forschungs- und Technologiepolitik erneuern. Finnland und Großbritannien haben diese Aufgabe bereits erledigt, in Italien ist der Prozeß derzeit im Gange und in Schweden und Norwegen haben die jeweiligen parlamentarischen Wissenschaftsausschüsse die Regierungen aufgefordert, eine neue Strategie vorzulegen. In Irland hat der Rat für Wissenschaft und Technologie Vorschläge unterbreitet, während in Deutschland der Wissenschaftsrat jüngst mit der Ausarbeitung von Strategien beauftragt worden ist. Der internationale Vergleich zeigt: Österreich befindet sich erstmals in der Vordergrund-Gruppe.

Auf der Grundlage der vorliegenden internationalen und österreichischen Studien zu Forschung und Technologie, insbesondere der österreichischen Delphi-Studien, wurden zahlreiche konkrete Struktur- und Fördermaßnahmen entweder bereits in die Wege geleitet oder bereits erfolgreich umgesetzt.

Die Erfahrung der vergangenen Jahre hat jedoch gezeigt, daß mit Studien und Analysen allein nicht gedient sein wird, sondern daß die daraus abzuleitenden Schlußfolgerungen für politische Maßnahmen nunmehr in ein strategisches Gesamtkonzept einzubetten sind. Es besteht also dringender Handlungsbedarf. Ein Blick zurück auf die Bemühungen in der Vergangenheit zeigt, daß die Diskussion primär zur Frage der Technologie und der Technologieförderung geführt wurde, es also einen Nachholbedarf an Diskussionen über den engeren Bereich von Wissenschaft und Forschung gibt.

Wien, 28. April 1999

Dr. Caspar EINEM
Bundesminister für Wissenschaft
und Verkehr

Warum braucht Österreich eine neue Forschungsstrategie?

Die „Wissensproduktion“ steht heute in einem weltweiten Wettbewerb. Er wird von neuen Formen der Wissensproduktion mitverursacht. Der internationale Wettbewerb und die internationale Vernetzung sowie die neuen Formen der wissenschaftlichen, technologischen und industriellen Prozesse sind die Herausforderungen in einer auf Wissen aufbauenden Gesellschaft („science-based society“).

Bezüglich der Nutzung des wissenschaftlichen Wissens hat sich vieles verändert: die „wissensbasierte Gesellschaft“ begründet ihre Position zunehmend im Wettbewerb, vor allem im Informations- und Know-How-Vorsprung, der in Zeiten eines immer rascheren Wandels vielfach von den neuesten Informationstechnologien abhängt, die Verfügbarkeit und rasche Zugänglichkeit zur gewünschten Information ermöglichen.

Die Formen der Wissensproduktion sind in einem Umbruch begriffen, unbeschadet der Tatsache, daß traditionelle Formen der Wissensproduktion nach wie vor die Basis für diese Veränderungen bestimmen. Die neuen Formen der Produktion von Wissen, die disziplinäre Grenzen überschreiten und gegebenenfalls auch außerwissenschaftliche Diskursformen in den Wissensproduktionsprozess einbringen, stellen Herausforderungen für die Wissenschaften und insbesondere deren Institutionen dar. Das System der österreichischen Forschung muß sich den mit diesen Veränderungen verbundenen Herausforderungen stellen, um sich in der weiteren Wissensentwicklung behaupten zu können. Dies gilt in gleicher Weise für die Humanwissenschaften wie für die Naturwissenschaften und die Technik.

Die neuen Herausforderungen machen daher tiefgreifende Neuorientierung in der Forschungspolitik notwendig. Zu fordern ist u.a. eine Änderung von der bisherigen Input-Orientierung der Forschungspolitik hin zu einer forcierten Output-Orientierung und Qua-

litätssicherung nach internationalen Standards im gesamten österreichischen Forschungssystem; ferner einer systematische Pflege des Nachwuchses an ForscherInnen, deren internationale Mobilität und Arbeitsplatzsicherung.

Die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses, sowohl im universitären wie insbesondere auch im außeruniversitären Bereich unter Berücksichtigung ihrer jeweils unterschiedlichen Interessenslagen, zählt zu den entscheidenden strategischen Aufgaben einer Forschungspolitik im staatlichen Bereich.

Die Forschungsstrategie 1999plus hat sich die Aufgabe gestellt, die entsprechenden Rahmenbedingungen dafür aufzuzeigen. Stärken und Schwächen zu analysieren und zu bewerten; Defizite sind zu benennen und zu beheben.

Das österreichische Forschungssystem im internationalen Wettbewerb ist auf vorhandenen Stärken aufzubauen. Zu diesen gehören die für den internationalen Wettbewerb vorbereiteten ForscherInnen und die traditionelle disziplinäre Breite, die vor allem an den Universitäten gepflegt wird. Sie zu erhalten, ist eine unabdingbare Voraussetzung für österreichische Spitzenforschung, welche wiederum eine notwendige Bedingung für die internationale Wettbewerbsfähigkeit der österreichischen Industrie und für die Sicherung von Standortvorteilen im Binnenmarkt ist, vor allem für die Schaffung „lokaler Landeplätze“ für forschungsintensive Infrastrukturen und Industrieansiedlungen. Der berechtigten Forderung nach Stärkung des technologischen Systems hat aber die nachhaltige Stärkung der Forschung voranzugehen, sowohl in ihrer Breite als auch für die zukunftsorientierte Spitzenforschung. Dazu sind durch eine Forschungsstrategie die entsprechenden Rahmenbedingungen herzustellen, auszubauen und zu vertiefen.

Zwischen gesellschaftlichem Auftrag und dem Kulturauftrag für die Forschung und deren Ziel-orientierung besteht kein Widerspruch. Beide sind von einander nicht zu lösen, sie sind von gleicher gesellschaftlicher Bedeutung und bedingen und befruchten sich wechselseitig. Mit der Formulierung einer staatlichen Forschungsstrategie nimmt die Politik zugleich jene Aufgabe wahr, die der gestiegenen Bedeutung von Forschung für die Gesellschaft entspricht.

Für sich ist Forschungspolitik noch nicht Technologie-, Industrie- und Arbeitsmarktpolitik: Durch eine starke Wissensbasis, durch die Stärkung der Forschung und eine damit einhergehende Verbesserung der gesellschaftlichen Akzeptanz von Wissenschaft und Forschung werden jedoch die notwendigen Vorbedingungen für die Schaffung oder dauerhafte Sicherung von Arbeitsplätzen markiert. Daher ist für Österreich die Stärkung seiner gesamten wissensproduzierenden Infrastruktur, verbunden mit der Förderung qualitätsorientierter ForscherInnen im internationalen Kontext, von herausragender Bedeutung und stellt die wesentliche Zukunftsinvestition eines kleinen, im internationalen Wettbewerb stehenden Landes dar.

Die Formulierung einer Forschungsstrategie, die staatliches Handeln leiten soll, erfordert es, vorhandene Strukturen - seien sie gesetzlicher oder organisatorischer Natur - zu hinterfragen und auf ihre Zukunftstauglichkeit hin zu bewerten, einschließlich der entscheidenden Frage nach der Verteilung der Ressourcen.

Diese hohen Ansprüche müssen zugleich in Einklang mit realistischen Aussichten zur Ressourcenfrage gebracht werden. Dieser Anspruch an die österreichische Forschungsstrategie ist nur einzulösen, wenn von allen Partnern der notwendige Mut für die dazu erforderlichen strukturellen Änderungen aufgebracht wird.

FORSCHUNGSSTRATEGIE IM GESELLSCHAFTLICHEN KONTEXT

- Ergebnisse von Forschung verändern unseren Alltag in immer schnellerer Abfolge
- Wissenschaft und Forschung müssen sich frei und unabhängig entwickeln können, sie müssen sich aber zugleich demokratischen Diskussionsprozessen stellen.
- Die Grundlagen für politisches Handeln bedürfen der wissenschaftlichen Absicherung.
- Wissenschaft und Forschung sind Hilfsmittel zur Lösung von gesellschaftlichen Herausforderungen, wie Arbeitslosigkeit, Altern und Gesundheit oder nachhaltige Umweltentwicklung und Energieversorgung - im nationalen Rahmen ebenso wie im internationalen, ja globalen Kontext.
- Die österreichische Forschungsentwicklung ist als Teil einer internationalen Arbeitsteilung zu begreifen.
- Systemisches Denken über Forschung und Forschungsförderung muß an die Stelle partikulärer Blickwinkel und Interessensdurchsetzung treten.

Daraus folgen Fragen für Strategien der wissensproduzierenden Institutionen und der staatlichen Behörden: Wer kann sie so formulieren, daß Forschung sie beantworten kann? Können das nur ForscherInnen, ExpertInnen? Sind es die institutionalisierten Interessensvertretungen - etwa die Sozialpartner - sind es die PolitikerInnen? Es wird gerne vom "mündigen Bürger", von der "mündigen Bürgerin", gesprochen; welche Voraussetzungen sind für die Teilnahme an einem solchen demokratischen Diskurs gegeben? Welches "Sprachrohr" kann deren Anliegen vermitteln? Eine Verstärkung der Außenorientierung der Wissensproduktion auf gesamtgesellschaftliche Fragestellungen und Anliegen hin ist jedenfalls entgegen einer bisher vorherrschenden Innenorientierung zu unterstützen.

Wissenschaft und Öffentlichkeit: Wissenschaft als gesellschaftliches Anliegen

Obwohl Wissenschaft und Forschung alle BürgerInnen angehen, besteht natürlich ein jeweils unterschiedliches Interesse, sind der Wissens- und Informationsstand in einzelnen Bevölkerungsgruppen verschieden. Eine Unterscheidung zwischen wissenschaftsinterner und wissenschaftsexterner Öffentlichkeit ist nützlich, um den Informationsaustausch zu

intensivieren und einen für die jeweiligen Gruppen interessanten/relevanten Dialog zu stimulieren.

Die Wahrnehmung oder Einschätzung von Forschung durch die externe Öffentlichkeit ist durch die spezifischen historischen Bedingungen Österreichs in besonderer Weise geprägt, ja zum Teil geschichtlich belastet:

→ Gegenüber der Wissenschaft ist eine Art "kollektives Minderwertigkeitsgefühl" und zugleich Mißtrauen zu konstatieren: Erst in jüngster Zeit werden wieder vorsichtig Überlegungen angestellt, ob Österreich etwa eine/n NobelpreisträgerIn hervorbringen könnte.

→ Die "Vertreibung der Wissenschaft" hat in der Zwischenkriegszeit begonnen und kulminierte während des Nationalsozialismus. Der Wiederaufbau in Österreich erfolgte unter Kontrolle der verbliebenen WissenschaftlerInnen und ihrer PartnerInnen in der Wissenschaftspolitik. Es wurden keine angemessenen Anstrengungen unternommen, die Vertriebenen für den Wiederaufbau des Wissenschaftssystems zurückzuholen; an diesem Defizit leidet Österreich bis heute.

Eine positive Wendung im Verhältnis zur Wissenschaft ist erst in den letzten Jahren spürbar geworden: Ansätze zu einem Umdenken in Richtung Qualitätssteigerung und Internationalität sind überall erkennbar. Die früher vor allem auf imitative Strategien ausgerichtete exportorientierte Industrie hat mittlerweile die Notwendigkeit zu verstärkten, eigenen Investitionen in F&E erkannt. Die "Wirklichkeit" der sozialen und wirtschaftlichen Entwicklung hat neue Forschungsthemen kreiert. Vorrang für die Öffentlichkeit hat z.B. die Frage, wodurch tatsächlich Arbeitsplätze geschaffen und gesichert werden können. Sie erkennt, daß strategisch eingesetzte Forschungsausgaben wichtige Investitionen in die Entwicklung bedeuten. Es findet ein Umdenken in den Medien statt: Wissenschaft, Forschung und Technologie werden nicht nur als Nachrichten wahrgenommen, sondern als zentrale Elemente der gesellschaftliche Entwicklung thematisiert.

Wie erfahren Menschen etwas von den Herausforderungen und Ergebnissen der wissenschaftlichen Forschung, die ihre Welt verändern? Wer kennt die führenden österreichischen

WissenschaftlerInnen und ihre Leistungen, ihren "Forschungsalltag" und Forschungsergebnisse? Wer weiß, ob und wie diese international vergleichbar sind?

Die Einstellung der Öffentlichkeit zu 'Wissenschaft und Forschung' ist je nach Forschungsgebiet, Fragestellung, Bildungsgrad, Geschlecht, Alter und beruflicher Stellung unterschiedlich; dazu liegen Studien vor. In einzelnen - vor allem kontroversiellen - Fragen ist die österreichische Bevölkerung von hohem Skeptizismus und Ängsten bis hin zu völliger Ablehnung wissenschaftlicher Entwicklung bei gleichzeitig niedrigem Kenntnisstand geprägt. Diese negative Haltung wird von Teilen der Medien noch mitgetragen, wodurch Mißtrauen gegen die Wissenschaft als solche und gegen einzelne wissenschaftliche Methoden im besonderen gefördert wird. Die Auseinandersetzung über Fragen von Wissenschaft, Forschung und Technologie wird häufig emotional geführt. Zugleich ist aber ein breites Interesse an wissenschaftlichen Entdeckungen und technischen Erfindungen, speziell in den Bereichen Informationstechnologien, Medizin, Umweltfragen zu konstatieren. Vor allem die Jugend steht der Wissenschaft überwiegend positiv gegenüber.

Eine demokratische, internationalisierte Wissensgesellschaft, in der Entscheidungsprozesse auf Informiertheit beruhen, erfordert nicht nur vielfältige Quellen von Wissen und wissenschaftlicher Informationsproduktion, sie bringt auch neue Verwertungs- und Anwendungszusammenhänge hervor: Individuen, Bürgerinitiativen, Sozialprojekte oder virtuelle Gemeinschaften fragen andere Arten und Inhalte von Information nach als traditionelle Abnehmer von Resultaten der Forschung wie Industrie, Verwaltung und das Wissenschaftssystem selbst. Aus diesem Grund spielen gemeinwohlbezogene und gemeinwirtschaftlich relevante Forschung, sowie eine maßgeblich nach fachübergreifenden Problemstellungen ausgerichtete Forschung - anstelle von disziplinenorientierter - Forschung eine größere Rolle als bisher.

Die Wissenschaft muß den Kontakt mit der vielschichtigen Öffentlichkeit intensivieren und sich ihr je und je verständlich machen; umgekehrt sollen Mittel und Wege gefunden werden, die der Öffentlichkeit die Nutzung dieses Wissens- und Informationsangebots erleichtern bzw. überhaupt zugänglich machen. Der positive Ansatz zu einer stärkeren Wahrnehmung der Forschung durch die Medien soll durch geeignete feed-back-Prozesse aus Wissenschaft und Verwaltung unterstützt werden. Die Information und aktive Integration der mündigen BürgerInnen einer demokratisch verfaßten Gesellschaft ist somit selbst ein

Gegenstand der Forschungspolitik geworden. Forschung und Technologie sind politisch und sozial gestaltbar.

Verständnis für Forschungsentwicklungen ist dort am höchsten, wo bereits in der schulischen Ausbildung Augenmerk auf Fragen lernen, auf Forschungslust und wissenschaftliche Erziehung gelegt wird; andererseits hängt die Akzeptanz stark von der geglückten Vermittlung der gesellschaftlichen Bedeutung als auch von der Nützlichkeit von Forschung ab. Große Teile der Jugend verlassen aber das Schulsystem, ohne jene grundlegende "Wissenschafts- und Techniekultur" erworben zu haben, welche sie für ihre Studienwahl und ihr künftiges Berufsleben in der Wissensgesellschaft benötigen werden (siehe auch: "Verknüpfung der Politikbereiche"). Wissenschaftliches Forschen beginnt nicht erst gegen Ende der universitären Ausbildung: Die Grundlage dafür wird bereits am Anfang des Lernens in der Schule geschaffen. Eine wirksame Bildungspolitik hat deshalb die Aufgabe, auf allen Ebenen der (schulischen) Bildung die Neugier und die Entdeckungslust der Jugend nachhaltig zu fördern, sie zum Fragenstellen zu ermutigen und ihr Interesse an der Forschung gezielt zu stärken.

Ausgangspositionen für die Reorientierung der österreichischen Forschungspolitik

Die österreichische Forschungspolitik hat sich in der Vergangenheit vor allem auf sektorale Konzepte gestützt, die - mit den beteiligten wissenschaftsinternen Akteuren abgestimmt - Orientierung für die Entwicklung und Förderung der verschiedenen Institutionen und der Forschung in einzelnen Themenbereichen geboten haben. Die erheblichen Veränderungen der Rahmenbedingungen für die Forschungspolitik und für die Forschungseinrichtungen erfordern nunmehr jedoch eine aktuelle strategische Reorientierung des gesamten Forschungssystems.

Reorientierung ist nur möglich, wenn Stärken und Defizite erkannt und benannt werden:

- Zu den *Stärken* der österreichischen Forschung zählt insbesondere ein Potential an hochmotivierten Forschern mit Qualifikationen nach internationalem Maßstab, und der Fähigkeit zur Improvisation unter partiell ungünstigen strukturellen Bedingungen, wo-

für international angesehene Forschungsleistungen in vielen Disziplinen ein Indikator sind. Die disziplinäre Breite in der österreichischen Forschung kann ebenfalls als Stärke verbucht werden.

- Zu den *Schwächen* zählen die langjährige relativ niedrige Finanzierungsquote, das Fehlen allgemeiner Personalentwicklungsprogramme, die Fragmentierung von Institutionen mit schwacher Vernetzung und unzureichender Kooperation, ein schwach entwickelter außeruniversitärer Bereich und niedrige Mobilität zwischen und innerhalb der Sektoren. Eine wenig ausgeprägte Evaluierungskultur, eine starke Binnenorientierung in den Institutionen und ein wenig entwickeltes Forschungsbewusstsein in Politik und Öffentlichkeit haben dazu beigetragen, strukturelle Unzulänglichkeiten zu konservieren.

In der Vergangenheit waren unausgewogene Entwicklungen zu konstatieren: Das Verhältnis

- zwischen freier und orientierter Forschung
- zwischen universitärer und außeruniversitärer Forschung
- zwischen technisch-naturwissenschaftlicher und geistes-, kultur- und sozialwissenschaftlicher Forschung
- zwischen Binnen- und internationaler Orientierung im wissenserzeugenden Prozeß
- zwischen Input- und Outputorientierung ist neu zu bestimmen.

Dies setzt übergreifende politische Maßnahmen voraus.

Forschungsunterstützung durch die öffentliche Hand hat die Aufgabe, jene materiellen und immateriellen Rahmenbedingungen und Voraussetzungen zu gewährleisten und bedarfsgerecht auszubauen, unter welchen die Durchführung von Forschung effizient und effektiv erfolgen kann.

Folgende Ansätze stehen bei der "Österreichischen Forschungsstrategie 1999plus" zunächst im Vordergrund:

- Sie ist auf die Verbesserung der Rahmenbedingungen für (wissenschaftliche) Forschung hin orientiert, insbesondere auf die notwendige internationale Vernetzung der österreichischen Forschung.
-
- Ihre Ziele sind demokratiepolitisch zu legitimieren.
- Die strategische Orientierung und die Instrumente für die Durchführung der Strategie nennen solche Wege zur Realisierung der Ziele der Forschungspolitik, die daraus abgeleitet sind
- "Schlußfolgerungen" zielen auf operationelle, evaluierbare Maßnahmen und markieren konkrete Umsetzungsschritte.

Quantitative und qualitative Analysen über den Zustand des österreichischen Forschungssystems sind als Grundlage für die Formulierung der „Österreichischen Forschungsstrategie 1999plus“ in ausreichendem Masse vorhanden. Zahlreiche vergleichbare ausländische Studien stehen ebenfalls zur Verfügung, vor allem kann die laufende Diskussion in den Mitgliedstaaten der EU, die ähnliche Herausforderungen zu bewältigen haben, verwertet werden.

- Die Erfüllung der Anforderungen einer auf Erzeugung, Verteilung und Nutzung von Wissen und Information beruhenden internationalisierten Wissensgesellschaft („science based society“) ist mittelfristig die vorrangige Orientierung einer Forschungspolitik für Österreich.
- Forschung tangiert sämtliche Politikbereiche - von der Bildungspolitik über Umwelt-, Gesundheits-, Wirtschafts- und Industriepolitik bis hin zur Sicherheits- und Kulturpolitik. Die Schnittstellen zu anderen Politikbereichen, insbesondere zu Technologie und Bildung sind zu beachten. Dabei sind die verschiedenen Instrumentarien und jeweils unterschiedlichen Maßnahmen dieser Politikbereiche aufeinander abzustimmen, weil

sie ebenfalls auf das gemeinsame Ziel eines verbesserten österreichischen Forschungssystems hinarbeiten.

- Der Beschluß der Bundesregierung im Jahr 1999 über die Erhöhung der Forschungsausgaben bis zu 2,5 % des BIP in 5 Jahren ist eine politische Vorgabe, für die in der „Forschungsstrategie 1999plus“ die öffentlichen Ausgaben betreffenden erforderliche Zielsetzungen und Maßnahmen entwickelt werden. Das optimale Finanzierungsverhältnis zwischen öffentlicher Hand und Wirtschaft ist ebenso zu bestimmen wie die Relation zwischen den für die Grundlagenforschung und für die orientierte Forschung zur Verfügung zu stellenden Mitteln. Kohärente Personalentwicklungsprogramme haben die Umsetzung der Politik der Bundesregierung zu unterstützen.

- Die Forschungsstrategie 1999plus ist für einen Zeithorizont von 3 bis 5 Jahren verbindlich. In Zweijahresabständen ist die Forschungsstrategie auf Wirksamkeit zu prüfen und an Veränderungen anzupassen, jedenfalls nach 5 Jahren zu revidieren.

ZIELE

I VISION, GRUNDPRINZIPIEN UND ZIELE FÜR EINE ÖSTERREICHISCHE FORSCHUNGSSTRATEGIE

Die vier wesentlichen Aspekte und Folgen von Forschung sind:

- Sie ist Voraussetzung jeder weiteren wissenschaftlichen Entwicklung
- Sie ist Teil des kulturellen Selbstverständnisses
- Sie trägt zu gesellschaftlichen Problemlösungen entscheidend bei und stärkt die Grundlagen einer demokratischen Gesellschaft
- Sie dient der nachhaltigen Sicherung der Wissensgrundlagen und ist ein Fundament der wirtschaftlichen Wettbewerbsfähigkeit und Entwicklung.

Gewichtung und Zeitlichkeit dieser vier Aspekte verändern sich je nach Kontext und Rahmenbedingungen.

Die Antwort auf die veränderten, heute neuen Herausforderungen einer internationalisierten Wissensgesellschaft verlangt strategische Konzepte auf zwei Ebenen:

- Eine staatliche Forschungsstrategie zur zeitgemäßen Anpassung von forschungspolitischen Zielsetzungen, Aufgabenstellungen, Rahmenbedingungen und Steuerungsinstrumenten;
- Kongruente Entwicklungsstrategien auf der Seite der Forschungseinrichtungen im Wissenschaftssystem, dessen Komplexität und Relevanz unbestreitbar wachsen.

Ist das österreichische Forschungssystem strukturell, finanziell, personell und prozedural für die Anforderungen einer internationalen Wissensgesellschaft vorbereitet? Was ist dabei die Aufgabe des Staates, wenn er Forschung finanziert und reguliert?

Vision

Das österreichische Forschungssystem ist so zu erneuern, daß seine Qualität für eine verbesserte internationale Wettbewerbsfähigkeit erhöht wird. ForscherInnen sollen in die Lage versetzt werden, Beiträge zur wissenschaftlichen Entwicklung im Weltmaßstab zu leisten.

GRUNDPRINZIPIEN

- ◆ Qualität und Leistung nach internationalen Standards sind die bestimmenden Kriterien für Forschungsförderung aus staatlichen Quellen.
- ◆ „Output“ (im Vergleich zur bisherigen Input-Orientierung) wird zur bestimmenden Orientierung der Forschungsstrategie, der -maßnahmen und -förderung.
- ◆ Selbstorganisation, wo immer dies möglich ist, ist zu stimulieren; rechtliche Regelungen sind nur dort zu treffen, wo Rechtssicherheit geboten ist und im Interesse aller Beteiligten liegt; Eigeninitiativen ("Bottom-up"- Initiativen) sollen unterstützt und durch Anreize gefördert werden.
- ◆ "Vernetzung" gilt als Leitgedanke einer effizienten Reorganisation; vor allem sind bestehende Barrieren zwischen universitären und außeruniversitären Einrichtungen abzubauen.
- ◆ Die Gleichstellung von Frauen und Männern ist tatsächlich herzustellen.
- ◆ Die Internationalisierung der österreichischen Forschung im Sinne der Teilnahme an internationalen arbeitsteiligen Prozessen soll erweitert werden. Internationalisierung gilt gleichermaßen für Disziplinen und Institutionen und soll, wo möglich, auch AnwenderInnen einbeziehen. Das Prinzip der internationalen Arbeitsteilung, Subsidiarität, sieht die Durchführung von Maßnahmen auf der dafür am besten geeigneten Ebene

ZIELE

vor. Eine Verlagerung auf höhere Ebene erfolgt nur, wenn die Maßnahme sonst nicht durchführbar wäre.

- ◆ Den Universitäten kommt im Bereich der Grundlagenforschung eine tragende Rolle zu. Zugleich ist die Universität als Ort des freien wissenschaftlichen Diskurses in der Gesellschaft und seiner Vermittlung ("Agora") im Rahmen der Grundsätze und Aufgaben der Universitäten gemäß § 1 UOG 93 zu gewährleisten.
- ◆ Partizipationsmöglichkeiten und Chancengleichheit sind für alle Wissenschaftstreibenden, unabhängig von der Position im Wissenschaftsbetrieb und von regionaler Zugehörigkeit, in universitären wie auch außeruniversitären Forschungseinrichtungen zu sichern.
- ◆ Die Transparenz der Wissenschaftsverwaltung ist zu sichern.

ZIELE

Internationalisierung - Globalisierung

Forschungspolitik soll die Integration in die europäische Arbeitsteilung und in andere geopolitische Wissenschafts- und Wirtschaftsräume berücksichtigen und fördern. Im Sinne der Globalisierung sind Pilotprojekte mit Institutionen in marginalisierten Regionen anzustreben. Gleichzeitig sollen bilaterale Abkommen und Mitgliedschaften in Organisationen und Programmen auf ihren Nutzen für die österreichische Wissenschaft überprüft werden.

Forschungspolitik hat heute europäische und globale Rahmenbedingungen zu berücksichtigen:

Komplementär zur Integration in die gesamteuropäische Arbeitsteilung der Forschung – über die Grenzen der EU-Mitgliedsländer hinaus - sollten aber, wo es wissenschaftlich,

ZIELE

politisch, kulturell und finanziell Sinn macht, auch andere geopolitische Wissenschaftsräume in die Internationalisierungsstrategien einbezogen werden. Bei diesen Wissenschaftsräumen geht es nicht nur um die USA (die für manche Disziplinen immer noch wichtiger sind als die EU), sondern vor allem um die NUS und Asien. Aber auch die Regionen des wenig oder kaum industrialisierten Südens der Welt dürfen angesichts weltweiter Problemzusammenhänge nicht aus dem Kontext der internationalen Zusammenarbeit ausgeschlossen sein. Partnerschaftlich konzipierte Pilotprojekte mit Institutionen in marginalisierten Regionen, vor allem in Afrika, sollten bewußt und gezielt unterstützt werden. Die Nutzung elektronischer Informations- und Kommunikationsnetzwerke erweitert die Möglichkeiten der Zusammenarbeit erheblich.

Im internationalen Wettbewerb um Forschungsstandorte ist die konsequente Nutzung wissenschaftlicher Kapazitäten zur Ansiedlung von exzellenten, international vernetzten Forschungseinrichtungen in Österreich zu betreiben. Forschungspolitik ist auch Forschungsstandortpolitik und Forschungsansiedlungspolitik. Die Zusammenarbeit mit den bereits in Österreich ansässigen internationalen Forschungsinstituten ist konsequent auszubauen. Die fremdenrechtlichen Bestimmungen samt den diesbezüglichen arbeitsrechtlichen Regelungen für ausländische WissenschaftlerInnen und Studierende sind am Prinzip einer internationalisierten Wissensgesellschaft zu orientieren.

Bilaterale Wissenschafts- und Kulturabkommen, Beitritte zu internationalen Organisationen und Programmen im weiteren Sinne sind primär aus Sicht der Wissenschaft - und weniger unter Berücksichtigung außenpolitischer Gesichtspunkte - auf ihre Kosten-Nutzen-Relevanz für Österreich, d.h. auf ihre Ergebnisse ("Output") und deren potentielle Umsetzung (Anwendung von Ergebnissen, Weiterentwicklung von Ansätzen, „Schulen“, Beitrag zu Netzwerken etc.) hin zu prüfen. Der Stellenwert und die Nutzungsmöglichkeiten sind jeweils für österreichische Gesamtinteressen und nicht für einzelne Gruppen oder Disziplinen zu belegen.

ZIELE

Vermittlung von Forschungsleistungen in der Öffentlichkeit

Strategische Außenorientierung der Forschungseinrichtungen dient dem besseren Verständnis der BürgerInnen für Forschung und ihre Ergebnisse. Sie zielt auf einen offenen, demokratischen Meinungs- und Erfahrungsaustausch zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit ab. Insbesondere sind die Humanwissenschaften für die Weiterentwicklung der demokratischen Strukturen in Österreich und Europa gezielt einzusetzen.

Es sind Maßnahmen vorzubereiten, die Forschungsergebnisse und Wirkungen von Forschung in Österreich einer breiteren Öffentlichkeit zugänglich machen, dafür das Verständnis erhöhen und das Interesse an Forschung und Forschungspolitik insgesamt steigern. Archive, Bibliotheken und Dokumentationszentren sind zweifellos die Knotenpunkte der Informationsgesellschaft. Sie sorgen dafür, daß bereits kreierte Information mit Hilfe der neuen Technologien überschaut und effizient abgerufen werden kann. Sie sorgen andererseits dafür, daß neue Erkenntnisse gespeichert werden und somit weiter zur Verfügung stehen.

Zwar kann es nicht Ziel einer forschungspolitischen Strategie sein, Wissenschaft und Forschung zu "popularisieren" oder die Entscheidung über die Relevanz von Forschungsfragen und -inhalten an "die Öffentlichkeit" zu delegieren; jedoch kommt der Öffentlichkeit in einem demokratischen Prozeß insofern eine mitentscheidende Rolle zu, als sie gleichsam als "Clearing-Stelle" Entscheidungen mitbeeinflussen kann, indem sie aus ihrer Alltagserfahrung Wissen beisteuert, das von Politik, Gesetzgebung und Verwaltung möglicherweise unbemerkt bleibt. In diesem Sinn ist auch eine stärkere Aussenorientierung und Kommunikation der wissenschaftlichen Fragen, Methoden und Ergebnisse wünschenswert. Andererseits müssen politischer Wille und staatliche Steuerungsfunktion gewährleisten, daß auch Forschung, die zeitweilig vielleicht "unpopulär", wenngleich von gesellschaftlicher oder wissenschaftsimmanenter Relevanz ist (wie z.B. Erforschung der Fremdenfeindlichkeit, Gender-Forschung) ausgewogen initiiert, finanziert und durchgeführt wird. Gerade dort, wo "der Öffentlichkeit" nur schwer vermittelbar ist, weswegen bestimmte Forschungsfragen hohe Bedeutung zukommt, ist die politisch-strategische Funktion der öffentlichen Forschungsförderung von Bedeutung.

Verknüpfung aller Politikbereiche mit Forschungspolitik

Kohärenz von Forschungs-, Bildungs- und Technologiepolitik sowie eine Integration in andere Politikbereiche stärkt die Bedeutung von Wissenschaft und Forschung und liefert Entscheidungshilfen für die Forschungsförderung.

Die Interdependenz der einzelnen Politikbereiche für politische Entscheidungen und Maßnahmen (z.B. Forschungspolitik für Technologiepolitik, Bildungspolitik für Forschungspolitik, alle für Industrie- und Standortpolitik) verstärkt den Einfluß von Wissenschaft und Forschung erheblich. Vor allem die Bildungspolitik hat weitreichende Bedeutung und langfristige Wirksamkeit nicht nur für Wissenschaft und Forschung, sondern aufgrund der entstehenden Wissensgesellschaft auch und insbesondere für die Standort- und Wettbewerbspolitik.

Wissenschaft und Forschung sind zentrale Faktoren der gesellschaftlichen Entwicklung in den Industriestaaten geworden. Die Generierung und die Weitergabe von (vorhandenem und) neuem Wissen gehören deshalb zu den wichtigsten öffentlichen Aufgaben. Damit werden neue Orientierungen und Handlungsmöglichkeiten eröffnet, die wieder in sämtliche Politikbereiche hineinwirken. Sie sind auf diese Weise gestaltend und unverzichtbar; sie beziehen sich auf den gesamten Forschungssektor, sind aber auch in der jeweiligen Ressortverantwortung wahrzunehmen.

Beispiele sind die Bekämpfung gravierender gesellschaftlicher Probleme, wie der Arbeitslosigkeit, oder die Sicherung einer nachhaltigen Versorgung und industriellen Entwicklung. Daher ist die Kohärenz von Forschungs-, Bildungs- und Technologiepolitik und deren Integration in andere Politikbereiche zu verstärken. Die Wechselwirkungen mit Technologiepolitik beruhen insbesondere darauf, daß sich diese der Forschung in bestimmten Bereichen als zentralem Element bedient, um daran weiterreichende Innovationsstrategien anschließen zu können. Die (nationale) Technologiepolitik ist daher besonders vom Funktionieren des (nationalen) Forschungssystems abhängig, trägt aber auch selbst durch ihre eigenen Instrumente und Maßnahmen dazu bei, Teile des Forschungssystems in seiner Effizienz durch Schaffung kritischer Massen, Vernetzung und Internationalisierung zu stärken.

ZIELE

Frauen in der Forschung

Die krasse Unterrepräsentanz von Frauen in Wissenschaft und Forschung erfordert gezielte Aktivitäten zur Förderung von Frauen im universitären und außeruniversitären Bereich. Neben entsprechenden strukturellen und finanziellen Maßnahmen ist die Förderung von Frauenforschung als solcher durch Integration der feministischen Forschung in den „Wissenskanon“ voranzutreiben.

Frauen sind in Wissenschaft und Forschung nach wie vor unterrepräsentiert; und zwar in allen Bereichen. Ihr Anteil an Professuren an österreichischen Universitäten ist mit 4,8 % ebenso geringfügig wie es ihre Positionen im außeruniversitären Forschungsbereich sind. 52 % der europäischen Absolventen von Hochschulen sind aber Frauen und nur ein Viertel der Studentinnen schlägt einen wissenschaftlichen oder technologischen Bildungsweg ein. Um den Anteil von Frauen in Wissenschaft und Forschung innerhalb und außerhalb der Universitäten zu erhöhen, sind verschiedene Maßnahmen erforderlich.

Es gibt Erklärungen, soziale, historische, psychologische, für die geringe Präsenz von Frauen in der Forschung. Wenn sich die Präsenz erhöhen soll, so haben alle Beteiligten und Institutionen ihre Verantwortung wahrzunehmen. Eine Änderung der Strukturen und der sozialen Prozesse in den wissenschaftlichen Einrichtungen und in der Wissenschaftskultur ist dafür ebenso notwendig wie eine Neugestaltung der politischen Rahmenbedingungen. Chancengleichheit liegt im Interesse aller, nicht nur der Frauen.

Längerfristiges politisches Ziel der Gleichstellungsbemühungen und der Frauenförderung muß es sein, eine aliquote Repräsentanz von Frauen in allen Bereichen staatlich finanzierter wissenschaftlicher Forschung zu gewährleisten. Dies ist in allen Programmen der staatlich finanzierten Forschungsförderungseinrichtungen konsequent umzusetzen.

Im Sinne des gesetzlich vorgesehenen und angestrebten Zieles der Gleichstellung von Frauen in Wissenschaft und Forschung sind Aktivitäten in der Forschung von, für und über Frauen zu setzen.

ZIELE

Bei den zu setzenden Maßnahmen muß grundsätzlich unterschieden werden zwischen

- Förderung und Erhöhung des Anteils von Frauen in Wissenschaft und Forschung *in den Universitäten und in der außeruniversitären Forschung*
- Förderung von Frauenforschung als Forschungsgebiet durch die Integration feministischer Forschung in den „Wissenschaftskanon“, sowie durch finanzielle und strukturelle Förderungsaktionen in Forschung und Lehre.

Um eine chancengleiche Partizipation von Frauen und Männern in Wissenschaft und Forschung in allen Bereichen zu ermöglichen, ist es erforderlich, die Problematik der Vereinbarkeit von Beruf/wissenschaftlicher Tätigkeit und Familie zu berücksichtigen und konkrete Schritte in Richtung gleicher Entlohnung für gleiche Arbeit sowie Maßnahmen zur Frage der Kinderbetreuung zu entwickeln.

Ziel öffentlicher Forschungsfinanzierung: Wettbewerbsfähigkeit in einer europäischen und globalen Forschungswelt

Die staatliche Forschungsförderung hat zwei Ziele: Sicherung der Forschung als Kultur- aufgabe und Einsatz der Forschung für gesellschaftliche Problemlösungen. Die Universitäten als die größten und vielfältigsten Forschungseinrichtungen des Landes müssen für sich selbst geeignete Rahmenbedingungen und mehr Außenorientierung für Aufträge an die Forschung zur Lösung gesellschaftlicher Probleme schaffen. Neuen Forschungsbereichen muß Raum gegeben werden können. Die Erhaltung, Bewertung und Erneuerung der erforderlichen Infrastruktur für die Forschung ist ein wesentliches Ziel. Insgesamt bedarf es einer Verbesserung des Verhältnisses der Verteilung der Forschungsfinanzierung zwischen öffentlicher Hand und Wirtschaft. Legitimation und Rechtfertigung öffentlicher Investitionen in die internationale Kooperation entsteht aus der staatlichen Förderaufgabe.

Das Vorhandensein eines funktionierenden und interagierenden Systems der Wissensproduktion, -verteilung und -anwendung ist von zentraler Bedeutung für die weitere wissen-

ZIELE

schaftliche, wirtschaftliche, gesellschaftliche, kulturelle Entwicklung. Dies ist auch auf supranationaler Ebene, auf Ebene der Europäischen Union, erkannt worden und hat zur Entwicklung der Rahmenprogramme für FTE geführt, die auch für die Einzelstaaten der Union neue Möglichkeiten in der Forschung geschaffen haben. Eine Voraussetzung für deren Nutzung ist die Intensivierung und Erweiterung der Innovationsbereitschaft auf allen Ebenen und in allen Komponenten des Forschungssystems.

Das österreichische Forschungssystem besteht - soweit es von der öffentlichen Hand finanziert wird - aus zwei komplementären Teilen: Dem universitären Sektor und dem außeruniversitären Bereich. Eine Schnittstelle zum selbst finanzierten Unternehmenssektor bilden zwar unternehmensrechtlich organisierte, jedoch von der öffentlichen Hand wesentlich mitfinanzierte Einrichtungen.

Universitäre Forschung

Die Universitäten sind die größten und vielfältigsten Forschungseinrichtungen des Landes - und sollen es bleiben. Die Universitäten sollen weiter vor allem von Erkenntnisinteressen geleitete Forschung betreiben. Sie sind der Ort für „long-term research“. Dafür sind sie staatlicherseits in Erfüllung des Kulturauftrages des Staates ausreichend zu fördern. Aber es bedarf Entwicklungsschritte hin zu mehr Außenorientierung und zu einer Verstärkung des Interesses, problem-orientiert Aufgaben, die der Markt oder die staatliche Politik stellen, zu lösen. Die laufende Universitätsreform will die Leistungsfähigkeit der Universitäten in Lehre und Forschung steigern. Die staatlich geleitete Universität soll in eine autonome „entrepreneurial university“, die durch konsequentes und kostenbewußtes Agieren, Forschungsmanagement und Dienstleistungsorientierung in Forschung und Lehre gekennzeichnet ist, übergeführt werden. Die Studienreform, die unter anderem auch eine stärkere Außenorientierung zum Ziel hat, setzt parallel dazu entsprechende Schwerpunkte im Studienangebot. Durch eine Verringerung der Zahl der Standorte der einzelnen Studienrichtungen sollen größere Einheiten mit erhöhter Leistungsfähigkeit und Vielfalt in Forschung und Lehre erreicht werden. Für die positive Weiterentwicklung der Universitäten ist es entscheidend, eine Evaluierungskultur, deren erste Ansätze in einem gesetzlichen Auftrag statuiert sind, zu etablieren. Evaluierung soll als eine der Entscheidungsgrundlagen für alle sonstigen Rahmenbedingungen für Forschung und deren alte und neue Förderungsinstru-

ZIELE

mente eingeführt werden; Qualitätssicherung nach internationalem Maßstab muß sich auf die Forschung und die Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses beziehen; daher sollen geeignete Evaluierungsinstrumente auch im Bereich der Lehre und der Didaktik wirksam werden. Zur Sicherung der Legitimation für die staatlichen Ausgaben und des Vertrauens in die Forschungstätigkeiten müssen bewährte und neue Maßnahmen dazu führen, das Klima für Forschung an Universitäten zu verbessern. Dazu können die Universitäten durch weniger elitäre Haltungen, mehr Engagement und häufigeres Austragen von Sach- und Fachkontroversen beitragen.

Fachhochschulen

Dem Erfordernis, im Hochschulbereich Wissensweitergabe und Wissensproduktion zu verbinden, trägt das Fachhochschul-Studiengesetz Rechnung, indem es die Durchführung von anwendungsbezogenen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten durch die Mitglieder des Lehrkörpers verankert. Da Fachhochschul-Studiengänge selbst meist (noch) nicht über eine genügende Forschungsinfrastruktur verfügten und verfügen, führte dieser Auftrag während des fünfjährigen Bestandes des Fachhochschulsektors zu mannigfaltigen Kooperationen von Studiengängen, regionalen Innovationszentren, Betrieben und Universitäten. Die daraus resultierende Bildung von Netzwerken bedeutet nicht nur eine wirtschaftliche Nutzung von Infrastruktur und Ressourcen, sondern stärkt auch die Verbindung von Lernen, F&E und Anwendung. Staatliche Maßnahmen, wie die Forschungsförderungsaktion „Kooperation Fachhochschule - Wirtschaft“, die gemeinsame Projekte von Fachhochschul-Studiengängen und Betrieben fördern, tragen dazu bei, solche Kooperationen zu ermutigen und zu stärken. Wegen der breiten geographischen Streuung von Fachhochschul-Studiengängen wirken diese im Rahmen solcher Netzwerke auch als Katalysator für regionale F & E Aktivitäten und tragen zur Verbesserung der regionalen Qualifikationsstruktur bei.

Neben diesem regionalen Beitrag erweitert der Fachhochschulsektor auch das fachliche Forschungsspektrum: Durch das Aufdecken und Definieren von neuen Berufsbereichen, für die eine akademische Ausbildung erforderlich ist, tragen Fachhochschul-Studiengänge zur Professionalisierung dieser Bereiche bei. Diese bedeutet Begriffsbildung, die Entwicklung

ZIELE

geeigneter Methoden und relevanter Fragestellungen und stellt damit einen genuinen Forschungsbeitrag dar. Beispiele für solche neuen Gebiete im Fachhochschulbereich sind Telekommunikation, Medien und Sozialarbeit.

Außeruniversitäre Forschung

Im außeruniversitären Bereich gibt es eine Anzahl von Forschungseinrichtungen unterschiedlicher Größenordnung, Aufgaben und rechtlicher Position, in welchen keine gesetzliche Verpflichtung zu Lehre bzw. Ausbildung besteht. Während die wirtschaftsbezogenen außeruniversitären Forschungseinrichtungen in der Regel statutarische oder gesellschaftsrechtliche Aufgabenstellungen wahrnehmen, sind die wissenschaftsbezogenen außeruniversitären Einrichtungen in ihren mittelfristigen Aktivitäten jeweils zu konkretisieren. Von ihnen ist daher eine mittelfristige Strategie einzufordern und regelmäßig zu erneuern. Soweit solche Forschungseinrichtungen, einschließlich der forschenden Bundesanstalten, nicht ihre Betriebsmittel von Kunden einwerben (können), ist ihre Finanzierung nach den spezifischen staatlichen Interessen zu gestalten, oder diese Einrichtungen müssen für neue staatliche Aufgaben umgestellt oder geschlossen werden.

Die bedeutendste und größte wissenschaftsbezogene außeruniversitäre Einrichtung, die Österreichische Akademie der Wissenschaften, hat neben spezialisierten langfristigen Aufgaben auch nationale Aufgaben wahrzunehmen, die aus Personalien oder ökonomischen Gründen nicht an einzelnen Universitäten erfüllt werden können. Die Akademie der Wissenschaften ist somit eine Trägerorganisation für nationale und internationale Programme im Auftrag staatlicher Stellen.

Die Potentiale dieses Forschungssektors werden nur suboptimal genützt, daher sollen Maßnahmen gesetzt werden, welche dessen Beitrag zur Lösung von sozial, wirtschaftlich und technisch relevanten Problemen besser als bisher zur Geltung bringen lassen. Bei bundeseigenen Forschungseinrichtungen ist die Funktion des Staates als Eigentümer von jener als Förderer zu unterscheiden. Allgemein, wenngleich unter spezieller Beachtung der privaten außeruniversitären Forschungseinrichtungen, ist genauer zwischen Forschungsförderung und Forschungsfinanzierung zu unterscheiden: *Forschungsförderung* umfaßt Maßnahmen und verschiedene Modelle der öffentlichen Unterstützung (insbesondere Basisub-

ZIELE

ventionen), welche Forschung ermöglichen und die Umsetzung von strategischen Konzepten der Forschungsinstitutionen wirtschaftlich unterstützen. Dabei ist zu berücksichtigen, daß außeruniversitäre Forschungsinstitute nicht nur einer Förderung von Arbeitsplätzen für ForscherInnen (vergleichbar mit Planstellen an den Universitäten), sondern vor allem einer finanziellen Unterstützung hinsichtlich des Aufbaus und Betriebs ihrer technischen und personellen Infrastruktur bedürfen. Davon ist Forschungsfinanzierung im eigentlichen Sinn der öffentlichen Mittelvergabe für die Durchführung von Forschungsprojekten und Forschungsprogrammen - sowohl in Form von Antrags- wie auch Auftragsforschung - zu unterscheiden.

Wer soll Forschung finanzieren? Der Staat soll Finanzierungsaufgaben dort wahrnehmen, wo der Markt zu wenig Anreiz, zu geringe Nachfrage und daher zu geringe Finanzierung bietet, die Finanzierung kulturpolitisch, gesellschaftlich bzw. ordnungspolitisch aber erforderlich ist. Dabei ist es primär Aufgabe der öffentlichen Hand, die Erhaltung und Erneuerung der erforderlichen Infrastruktur für die Forschung zur Sicherung der Erfüllung ihres gesellschaftlichen und kulturellen Auftrags zu gewährleisten. Diese Aufgabe schließt Personalentwicklung ein. Die Produktion von Wissen an Universitäten, Fachhochschulen, Forschungseinrichtungen erfolgt nach anderen - nämlich nach gemeinnützigen - Regeln als in einem gewinnorientierten Unternehmen. Diese Aspekte sollten so aufeinander abgestimmt werden, daß sie zu einem erfolgreichen österreichischen Innovationssystem führen. Dort, wo der Staat Eigentümerfunktion in wirtschaftsorientierten Forschungseinrichtungen wahrnimmt, soll es prinzipiell möglich sein, neue Forschungsbereiche trotz hohem wirtschaftlichem Unsicherheits- bzw. Risikofaktor zu bearbeiten.

Die Verteilung der Forschungsfinanzierung zwischen öffentlicher Hand und Unternehmen in Österreich entspricht nicht jener von hochentwickelten Industrieländern, weil die Forschungsquote der Unternehmen noch zu gering ist, wenngleich die Betriebe angesichts der signifikanten Bedeutung des Wissens für die Entwicklung als Sponsor in bestimmten Bereichen der Forschung signifikant zur Finanzierung der Wissensproduktion beiträgt. Die selektive Finanzierung von (Forschungs-)Einrichtungen durch Industrieunternehmen ist im Ausland längst bewährte Praxis. Absprachen zwischen staatlicher und privater Forschungsförderung könnten Verstärkereffekte hervorrufen („matching funds“).

ZIELE

Der Staat hat mit der Einrichtung von FWF und FFF im Jahr 1967 einen breiten Bereich der Forschungsförderung an subsidiäre autonome Einrichtungen delegiert. Diese Instrumente dienen intrinsisch der Wissenschafts- und Technologieentwicklung. Sie erfüllen die Kulturaufgabe des Staates – wie die Basisfinanzierung der Universitäten, Fachhochschulen und außeruniversitären Einrichtungen; sie sind "bottom-up" organisiert. Direkte regulatorische Eingriffe des Staates können nur über gesetzliche Änderungen erfolgen. Daher sollte der Teil der Forschungsförderung, der nicht über Fonds abgewickelt wird (Auftragsforschung der Bundesministerien, Basissubventionen für Forschungseinrichtungen, internationale Forschungsk Kooperationen, Technologieförderung) spezifischen staatlichen Zielsetzungen dienen. In diesem Bereich ist es vor allem Aufgabe des Staates, geeignete Rahmenbedingungen für Aufträge an die Forschung zur Lösung gesellschaftlicher Probleme zu schaffen (zum Beispiel Altern, Verbesserung und Verbilligung des Gesundheitssystems, umweltgerechte Produktion und Nachhaltigkeit, Schaffung von Arbeitsplätzen, Lebensbegleitendes Lernen). Das Delphi-Projekt des BMWV hat dazu Orientierungshilfen für diese zentralen Fragestellungen bereitgestellt.

Die Förderung der internationalen Forschungszusammenarbeit, sowohl im zwischenstaatlichen Bereich auf Basis von Abkommen als auch für die angemessene und wirksame Beteiligung an multilateralen internationalen Programmen, ist genuine Aufgabe des Staates. Daher sind öffentliche Investitionen in die internationale Kooperation legitim und forschungspolitisch über ihre Erträge im gesamtgesellschaftlichen Interesse zu rechtfertigen. Die grenzüberschreitende Arbeitsteilung ist auf vorweg vereinbarte Ergebnisse hin zu orientieren.

Evaluierungskultur fördern und sichern

Im österreichischen Wissenschaftssystem muß eine wirksame Evaluierungskultur gefördert werden. Es muß selbstverständlich werden, daß Forschungsaktivitäten und -leistungen aller öffentlich geförderter Einrichtungen in regelmäßigen Intervallen einer vergleichenden internationalen Bewertung unterliegen, wie dies im Bereich der Technologieprogramme und der FWF-Projekte seit einigen Jahren bereits praktiziert wird. Dort drängen Kosten und die angenommenen technischen und ökonomischen Wirkungen solcher Programme geradezu

ZIELE

auf entsprechende Überprüfung und Rechtfertigung: Da Evaluierung die Bewertung des Zielerreichungsgrades einer Institution, einer Maßnahme oder eines Programmes unter Zuhilfenahme wissenschaftlicher Methoden ist, in der Regel von speziell in der Anwendung von Evaluierungsmethoden geschulten Personen durchgeführt wird, sind Evaluierungen aber auch für alle Forschungsbereiche anwendbar. Dies gilt auch für Fragen der Grundlagenforschung, deren Output nach längeren Zeitabständen geprüft werden kann, ohne auf Zielsetzung, Design, Methode und Durchführung ungebührlichen wissenschaftsfremden Einfluß auszuüben.

Erhöhung des Mehrwerts der Forschung

Die Erhöhung der Effizienz und Wirksamkeit in Wissensproduktion, Wissensanwendung und in Wissensvermittlung ist anzustreben.

Die Erhöhung der Effizienz, aber auch der Wirksamkeit der Forschung in Österreich ist ein zentrales Ziel, wobei jeweils nach Forschung als Wissensproduktion, nach Vermittlung von Forschungsergebnissen und nach Nutzung von Ergebnissen zu differenzieren ist.

Im Bereich der *Wissensproduktion* sollen Effizienz bzw. Wirksamkeit von Forschung insbesondere durch

- erhöhte Vernetzung und Synergieeffekte in Forschung und Lehre,
- Sicherung eines aliquoten Anteils von Frauen in der Forschung und durch die Verbesserung der Position junger ForscherInnen im Wettbewerb um Mittel und Ausstattung,
- Bildung von Schwerpunkten und Prioritätensetzung in allen Bereichen (und auf allen Ebenen größerer Forschungseinrichtungen),
- Betonung des Wettbewerbsprinzips in der Forschungsförderung und durch die Entwicklung neuer Finanzierungsmodelle (Verstärkung kompetitiver Mitteleinwerbung und mittelfristiger Leistungsverträge vor allem an Universitäten)

erhöht werden.

ZIELE

In der *Wissensanwendung* können Effizienz und Wirksamkeit gesteigert werden durch

- Förderung einer verstärkten sachgemäßen Annäherung von Wissenschaft und Industrie,
- stärkere Inanspruchnahme wissenschaftlicher Problemlösungskapazität durch die Politik und die Verwaltung ebenso wie durch gesellschaftliche Gruppierungen (z.B. NGO's, Interessenvertretungen etc.)
- Verbesserung der Fähigkeit zur Selbstorganisation von Institutionen und Organisationen.

In der *Wissensvermittlung* gilt:

- Ein Verständnis für Grundfragen der wissenschaftlichen Tätigkeit und ihre Ergebnisse in einer breiteren Öffentlichkeit ("Volksbildung", "informed consent") ist herzustellen.
- Die Vermittlung von Wissen soll sich stärker als bisher auf unterschiedliche Wissensbasen stützen, d.h. sich nicht nur klassisch an Universitäten und industriell organisierten Forschungszentren orientieren, sondern Fachhochschulen, Museen, NGOs und den Dienstleistungssektor sowie die Netzwerkstrukturen der gerade innerhalb der EU äußerst differenzierten und weitreichenden "Projektkultur" berücksichtigen.
- Die modernen Informations- und Kommunikationstechnologien ermöglichen neue, effiziente Formen der Vermittlung. Dadurch kann die Qualität der Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses (insbesondere im Hinblick auf interdisziplinäre Aspekte der Ausbildung) verbessert werden und neue Formen der Aus- und Weiterbildung ("open and distance learning") können auf hohem Qualitätsniveau angeboten werden.
- Der Wissenstransfer aus den Forschungseinrichtungen hin zu potentiellen Nutzern in allen Sektoren ist zu verbessern und systematisch zu organisieren. Die Anwendung und der intelligente Einsatz neuer Medien spielen dabei eine entscheidende Rolle: Die ForscherInnen stellen wichtige "content provider" für die technisch verfügbaren Netzwerke der rapide wachsenden Informations- und Kommunikationswirtschaft dar.

Kooperation braucht Kommunikation. Diese muß sowohl systemübergreifend als auch innerhalb von Systemen erfolgen. Die allgemeine Kommunikationsbereitschaft und ihre Funktionalität sind zu erhöhen. Das betrifft in besonderer Weise die wichtigsten Institutionen, wie die Universitäten oder die Akademie der Wissenschaften: Es gilt einerseits, Wis-

ZIELE

senschaft und Forschung sinnlich erfahrbar zu machen, und andererseits, Außensicht in das System zu bringen. WissenschaftlerInnen müssen sich darüber im klaren sein, daß sie Kommunikationsbewusstsein und -techniken brauchen, um den Anforderungen an eine moderne Organisationsform gerecht werden zu können. In allen Projektphasen sind Kommunikationselemente vorzusehen.

Die Fähigkeit zu kommunizieren ist insbesondere notwendig,

- wenn sich Institutionen und Personen der wissenschaftlichen Gemeinschaft miteinander oder mit Systemen von außerhalb zur gemeinsamen Arbeit vernetzen wollen;
- um Nachfrage am Markt zu erheben, Bedürfnisse aufzuspüren, aber auch um Angebotspotentiale am "Markt" mitzuteilen;
- um die Bevölkerung in die Vorhaben der Forschung einzubeziehen (sie hat ein demokratisches Recht auf Information und es werden sich Widerstände verhindern oder zumindest verringern lassen, die heute aus Uninformiertheit entstehen);
- um die neue Forschungsstrategie umzusetzen, um Ängste zu bearbeiten, Chancen sichtbar zu machen, produktive Auseinandersetzung zu ermöglichen.

Förderung von Interdisziplinarität, Transdisziplinarität sowie von partizipativen Ansätzen in der Forschung:

Neue systemische Forschungsansätze durch Inter- und Transdisziplinarität eröffnen neue Perspektiven.

Interdisziplinarität:

Das öffentliche Bewußtsein über die Notwendigkeit disziplinenübergreifender Forschungsoperationen, komplementär zu einzeldisziplinären bzw. sektoralen Arbeiten, ist nicht zuletzt aufgrund der Komplexität gesellschaftlich relevanter Problemstellungen in den letzten Jahren deutlich gestiegen. Denn interdisziplinäre Forschung kann bislang ungenützte wissenschaftsinterne Innovationspotentiale aktivieren und insbesondere in der umsetzungsorientierten Forschung zu grundlegend neuen Erkenntnissen und Problemlösungen führen. Beispielhaft ist in diesem Zusammenhang auf die Forschungsschwerpunkte zur „Nachhaltigen Entwicklung“ zu verweisen, die in Analyse und Synthese gleichermaßen

ZIELE

sowohl ökologische als auch gesellschaftliche, wirtschaftliche, technologische und kulturelle Aspekte berücksichtigen.

Schwierigkeiten bei der interdisziplinären Orientierung ergeben sich vor allem aufgrund rechtlicher, organisatorischer sowie sozialer Faktoren. Beispielhaft sind hier die universitäre Institutsgliederung, monodisziplinäre Finanzierungsformen, das Publikationswesen sowie der Mangel an international akkordierten Evaluierungssystemen und Arbeitsmethoden zu nennen. Wichtige Ansätze interdisziplinärer Forschung sind beispielsweise die systematische Stärkung des interdisziplinären Begutachtungswesens, die Erarbeitung interdisziplinärer Forschungskonzepte, die Entwicklung von aufeinander abgestimmten Konzepten für interdisziplinäre Forschung und Lehre.

Transdisziplinarität:

Zu den großen Herausforderungen einer zukunftsorientierten Forschungspolitik gehört das Zusammenführen des wissenschaftsinternen Wissens- und Erfahrungsschatzes mit dem, der in anderen Bereichen gesamthaft vorhanden ist. Transdisziplinäre Partnerschaften wie z.B. zwischen Forschung und Kunst, verbinden die unterschiedlichen Sichtweisen und Rationalitäten von Wissenschaft und Praxis, aktivieren außerwissenschaftliche Innovationspotentiale und stärken insbesondere die kreativen und umsetzungsorientierten Komponenten der Forschungen. Von entscheidender Bedeutung dabei ist die Entwicklung von tragfähigen transdisziplinären Konzepten, Arbeits- und Evaluierungsmethoden sowie die gezielte Förderung von transdisziplinären Projektteams, Veranstaltungen und Programmen.

Partizipative Ansätze:

Wissenschaftliche Arbeiten, die der Lösung gesellschaftlicher relevanter Probleme dienen, sollten verstärkt auf Basis von Verfahren partizipativer Ansätze erfolgen. Dafür sprechen nicht nur demokratiepolitische Gründe, sondern auch die erzielbare höhere Effizienz und Wirksamkeit (Effektivität) sowie die bessere Positionierung der Forschungsarbeiten im Innovationssystem.

Interventionsorientierte Konzepte partizipationsorientierter Projekte sowie die wissenschaftliche Begleitung der Ergebnisverwertung in der Praxis sind wertvolle Instrumente und steigern die öffentliche Akzeptanz für F&E, ohne einer vordergründigen Nützlichkeitsdebatte über Wissenschaft Vorschub zu leisten. Der Erfolg einer auch den Diskurs über die

ZIELE

Zivilgesellschaft integrierenden Forschung wird letztendlich davon abhängen, ob die öffentliche Hand diesbezügliche Schwerpunkte bei der Forschungsfinanzierung setzt und ein den spezifischen Erfordernissen angepaßtes Set an Arbeitsmethoden und Qualitätskriterien entwickelt wird. In diesem Zusammenhang steht auch die spezifische Öffentlichkeit der Industrie und der öffentlichen Verwaltung als Nutzer der Forschung; die Steigerung der Effektivität, vor allem die Ausschaltung des großen Zeitverlusts zwischen Forschungsergebnissen und –umsetzung, ist ein Anliegen für partizipative Ansätze.

STRATEGIEN

II INSTRUMENTE FÜR STRATEGIEN

Die Instrumente der Forschungspolitik werden auf unterschiedlichen strategischen Ebenen wirksam: zwischen den Gebietskörperschaften sowie in ihrem Verhältnis zur Wirtschaft; durch Prioritätensetzung und gezielte öffentliche Forschungsfinanzierung; mittels verstärkten Einsatzes von Methoden der Evaluierung; auf der Ebene eines transparenten Beratungswesens sowie unter Verstärkung von Instrumenten der Öffentlichkeitsarbeit. Die Wirksamkeit der forschungspolitischen Strategien und Instrumente muß regelmäßig überprüft werden. Welche strategischen Orientierungen sind nötig, um die gesetzten Ziele zu erreichen?

Die österreichische Forschungspolitik verfügt über eine Anzahl spezifischer Instrumente. Diese sind an neue Anforderungen anzupassen und gilt auf der strategischen Ebene insbesondere für die Erhaltung und den Ausbau, für Organisation, Ausstattung und Personalwesen einer nach internationalen Standards wettbewerbsfähigen Infrastruktur.

Kooperation zwischen Ressorts und Bundesdienststellen, zwischen Bund und Ländern

Die Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Bundesstellen sowie die Kooperation zwischen Bund und Ländern richtet sich an neuen Zielen aus. Arbeitsteilung und die Festlegung der jeweils eigenen Zuständigkeiten und Interessen bilden die Grundlage der Zusammenarbeit.

Bund - Länder

Die staatliche Verantwortung für Wissenschaft und Forschung ist unbestritten; sie ist jedoch zwischen Bund und Ländern geteilt. Die Frage der Kooperation zwischen Bund und Ländern in der Forschung und Forschungsförderung gemäß ihren jeweiligen Zuständigkeiten ist in Hinkunft neu zu gewichten:

Die Länder müssen Forschungsaufgaben in ihrem Bereich wahrnehmen. Kooperationen mit Bundesdienststellen sollen arbeitsteilig auf der Basis von gemeinsam entworfenen, in der Regel öffentlich ausgeschriebenen, gemeinsam finanzierten Programmen (nach Mög-

STRATEGIEN

lichkeit auch unter Berücksichtigung von internationalen Schwerpunktsetzungen wie z.B. im Rahmen der Strukturfonds der EU) entwickelt und durchgeführt werden. Arbeitsteilung setzt entsprechende subsidiäre Sicherung und Erhöhung der Qualität der lokalen und regionalen Forschung (und damit Investitionen auf Länderebene) voraus. Den Fachhochschulen kommt im regionalen Verbund eine besondere Rolle zu.

Bundesministerien – Bundesdienststellen

Voraussetzung für die Kooperation zwischen Bundesstellen ist eine klare Definition des jeweiligen "Ressortinteresses"; daraus ist der aus einer Zusammenarbeit resultierende "Mehrwert" zu bemessen. Er rechtfertigt die Kooperation, einschließlich der gemeinsamen Finanzierung bei komplexen Themenstellungen. Der Stelle mit überwiegender Kompetenz kommt Federführung zu.

Alle Ressorts müssen Forschungsaufgaben in ihrem Kompetenzbereich erfüllen. Die Notwendigkeit strategischer Orientierung und der Entwicklung von "best practice"-Maßstäben gelten dabei auch für sie. Forschungspolitische Koordinierung der strategischen Oberziele durch das BMWV (etwa im Bereich des geistigen Eigentumsrechts an Forschungsergebnissen, oder bei aufenthalts- und arbeitsrechtlichen Bestimmungen für ausländische WissenschaftlerInnen) dient einer kohärenten Entwicklung.

Zusammenarbeit zwischen öffentlichem und privatem Sektor

Die Träger öffentlicher und privater Forschungsförderung verantworten in ihren jeweiligen Bereichen die Entwicklung des österreichischen innovationssystems; das erfordert auch Abstimmungen und Anstrengungen zur Weiterentwicklung gemeinsamer Förderinstrumente.

Die Verbesserung der Zusammenarbeit zwischen öffentlichem und privatem Sektor, d.h. Bund und Bundesländer und andere - öffentliche - Stellen (Gemeinden, Sozialpartner etc.), mit der Wirtschaft in Finanzierung, Entwicklung, Durchführung von Projekten und Nutzung von Ergebnissen, muß für Zwecke der Verbesserung des österreichischen Forschungssystems erreicht werden. Komplementär dazu ist auch eine zwischen beiden Sektoren abgestimmte Entwicklung der personellen Ressourcen für die Forschung vorzusehen. Öffentli-

STRATEGIEN

che Mittel sollen insbesondere dann zur Verfügung gestellt werden, wenn sie nach dem Prinzip von "matching funds" private Investitionen in die Forschung induzieren.

Prioritätensetzung; Prinzipien und Verfahren

Die öffentliche Forschungsförderung konzentriert sich in Zukunft auf prioritäre Forschungsbereiche. Die Mechanismen der Prioritätensetzung werden neu bestimmt.

Kein Land kann in allen Forschungsbereichen gleichermaßen aktiv sein. Prioritäten sind zu setzen. Dies bedeutet u.U. die Einschränkung oder den Entfall von Forschungsbereichen. Es sind aber Wege und Mechanismen zu finden, die diese Auswahl möglichst sachlich, möglichst treffsicher und kostengünstig im Hinblick auf nationale Stärken und möglichst nachhaltig im Hinblick auf die weitere Entwicklung erfolgen lassen. Entscheidungen über inhaltliche wie materielle Förderungs-Prioritäten sind nachvollziehbar zu begründen. Prioritätensetzungen können thematisch (vor allem, wo die wissenschaftliche Problemlösungskapazität in gesellschaftlich und/oder auch wirtschaftlich relevanten Bereichen gefragt ist) oder ressourcenorientiert sein. Letzteres zielt auf die Schaffung international wettbewerbsfähiger, kritischer Massen und FTE-Infrastrukturen. Besonders im Bereich der technologischen Forschung und Entwicklung geht es darum, Stärken zu stärken und nicht Lücken zu füllen.

Zur Vorbereitung grundsätzlicher forschungspolitischer Entscheidungen ist die Erstellung eines nationalen Forschungsbudgets in neuer inhaltlicher Gliederung empfehlenswert. Grunderfordernisse dafür sind volle Transparenz der finanzgesetzlichen Ansätze, Offenlegung des Inhalts sämtlicher Ansätze und Posten nach Aufgaben und Institutionen und damit Nachvollziehbarkeit von Veränderungen im zeitlichen Verlauf.

Antrags-, Auftrags- und Programmforschung

Die Instrumente der öffentlichen Forschungsfinanzierung sollen verstärkt auf ihre strategische Wirksamkeit überprüft werden. Dies gilt sowohl für Antragsforschung im Rahmen der Fonds als auch für die Ausrichtung der von den Bundesministerien finanzierten Auftragsforschung. Letztere soll die forschungspolitische Expertise zur Identifikation gesellschaftlich relevanter Forschungsfragen und zur Vorbereitung nationaler Forschungsprogramme erfordern. Die Programmforschung schafft thematisch neue Schwerpunkte. Sie berücksichtigt dabei bereits laufende nationale (v.a. technologiepolitische) und internationale (v.a. EU-bezogene) Aktivitäten. Die bisherige Beteiligung Österreichs an internationalen Programmen wird überprüft werden.

Die *Antragsforschung*, wie sie seit 1967 vor allem bei den beiden damals eingerichteten Forschungsförderungsfonds ermöglicht (und darüberhinaus u.a. vom Jubiläumsfonds der Oesterreichischen Nationalbank gehandhabt) wird, ist mit ihren jeweils spezifischen, etablierten Methoden der Projektbeurteilung eine bewährte Säule der Forschungsfinanzierung in Österreich. Im Sinne der "Forschungsstrategie 99plus" soll aber die strategische Wirksamkeit der Fondsförderung in Hinkunft in gewissen Abständen kontinuierlich überprüft werden:

Hat z.B. die FWF-Förderung die Qualität der wissenschaftlichen Forschung in Österreich generell oder nur punktuell angehoben? Haben fondsgeförderte Forschungsprojekte die österreichische Präsenz im internationalen Kontext signifikant erhöht? Wurde durch die Schwerpunktförderungen des Fonds ein Beitrag zur Schaffung kritischer Größen in der akademisch orientierten Forschung geleistet? Wie ist die Wirksamkeit der Fondsförderung auf die österreichische Forschungslandschaft insgesamt zu beurteilen? Welche Veränderungen der Know-how-Strukturen der österreichischen Unternehmen hat insbesondere die mittlerweile mehr als dreißig Jahre lange Förderung durch den FFF bewirkt? Welche programmatischen Überlegungen sind der Förderungspolitik zu Grunde gelegt worden? Hat es sich dabei vorwiegend um Produktentwicklungen, also im Grunde um Subventionen bzw. um Risikoübernahmen gehandelt? Welche dauerhaften qualitativen Verbesserungen der Unternehmensforschung sind dadurch bewirkt worden? Wie verhält sich heute die Förderung des FFF zu dem in den letzten Jahren entstandenen Risikokapitalgesellschaften und

STRATEGIEN

den neu entwickelten technologischen Forschungsprogrammen, die auf Kooperation und Wettbewerb setzen?

Eine Evaluierung der Aktivitäten beider Fonds ist nach mehr als dreißig Jahren Förderungstätigkeit geboten. Deren Ergebnisse sollen als Grundlage für eine Anpassung der jeweiligen gesetzlichen Bestimmungen sowie ihrer internen Richtlinien an die geänderten Erfordernisse im Sinne der Grundprinzipien der Forschungsstrategie 1999plus dienen.

Die *Auftragsforschung* der Bundesministerien, insbesondere des BMWV selbst, soll keinen "Zusatzfonds" darstellen, sondern in Richtung eines Instruments der integrierten Wissenschafts- und Forschungspolitik auf Bundesebene (weiter)entwickelt werden. Sie ist auf Kernkompetenzen der Bundesministerien hin zu konzentrieren. Damit soll ihr Wirkungsgrad erhöht werden.

Auftragsforschung soll vorerst und insbesondere die Schaffung von forschungspolitischer Expertise im engeren Sinn für öffentliche Aufgaben finanzieren oder die Befassung mit strukturellen Entwicklungsfragen des Forschungssystems selbst fördern (Beobachtung und Analyse relevanter Entwicklungen, Identifizierung von Defiziten und Stärken in der österreichischen Forschung, Verfeinerung von Analyseinstrumenten und -methodik durch entsprechende Forschungstätigkeit, Ausbau der empirischen Grundlagen z.B. in der Datensammlung, Indikatoren und der Weiterentwicklung von Methoden der Qualitätsbewertung und -sicherung).

Auftragsforschung soll vor allem auch Expertise für staatliche Aufgaben aufbauen, welche

- die Identifizierung von gesellschaftlich relevanten Problemstellungen (in und außerhalb der Wissenschaft) ermöglichen, in welchen weder öffentlich finanzierte Forschungseinrichtungen noch der Markt von sich aus Forschungsbedarf haben und
- der Vorbereitung von nationalen Forschungsprogrammen im Verbund von forschenden, finanzierenden und thematisch eingebundenen Stellen dienen (nicht unbedingt jedoch deren koordinierter Abwicklung und wissenschaftlichen Ergebnisbewertung, welche professionellen Einrichtungen, wie z.B. dem Fonds oder Spezialfirmen zu übertragen wäre).

STRATEGIEN

Der Verbundforschung von Einrichtungen aus verschiedenen Bereichen und Sektoren (Bund und Bundesländer, öffentliche und private Einrichtungen) mit speziellen professionellen Trägerorganisationen kann durch die Auftragsforschung spezifische Impulse gegeben werden.

Nationale *Forschungsprogramme* sind unter Bedachtnahme auf Aktionslinien der internationalen Programmforschung (insbesondere der jeweiligen Rahmenprogramme der Europäischen Union) zu entwickeln. Nationale Forschungsprogramme sollen aber auch zur Realisierung neuer thematischer und methodischer Forschungsansätze in Österreich beitragen und staatliche Politik in anderen Bereichen unterstützen (z.B. Innovationspolitik, Arbeitsmarktpolitik). Im Bereich der technologischen Forschung ergänzt z.B. die kooperations- und infrastrukturorientierte Programmforschung (Kompetenzzentrenprogramm K plus) den bottom-up-Ansatz des FFF und richtet sich darüber hinaus an Problembereiche von sozioökonomischer Relevanz (nachhaltig Wirtschaften, Mobilität).

Die volle Beteiligung an den Rahmenprogrammen für FTE der EU hat Ansätze zur Reorientierung in den Forschungseinrichtungen und in der Verwaltung gestärkt. Die Nutzung der Beteiligungen zugunsten der Wissensproduktion, der Spezialisierung und für die (forschungspolitische) Schwerpunktbildung, die mittelfristige Effektivität und Nachhaltigkeit, zur Förderung der Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft (national wie international), der Mobilität der Forscher und der Entwicklung einzelner Institutionen und die Administration etc. ist durch nationale Forschungs- und Infrastrukturprogramme zu verstärken: Wurden beispielsweise bisher die in Abkommen mit internationalen Organisationen Österreich eingeräumten Experimentierzeiten und sonstigen Möglichkeiten in vollem Umfang genutzt? Entsprechen die Ergebnisse dem finanziellen Aufwand oder könnten diese anderwärtig erreicht werden? Geeignete Förderungsmaßnahmen sind zur Stärkung erfolgreicher Beteiligungen, von Maßnahmen zur Erhöhung des "Nutzungsgrads" sind weiter zu entwickeln; im negativen Fall sollten Möglichkeiten einer Umschichtung von Beiträgen zu anderen Ressorts bzw. die Prüfung eines Ruhens bzw. einer Beendigung von Beteiligungen erfolgen.

STRATEGIEN

Evaluierung

Die Bedeutung von Evaluierung im Forschungssystem nimmt zu. Evaluierungsergebnisse sind eine der Grundlagen zur Bewertung von Maßnahmen und Programmen, zur Erarbeitung von "best practice"-Beispielen und zur Entwicklung einer Evaluierungskultur. Eine unabhängige Instanz erarbeitet die für die jeweilige Evaluierung notwendige Methodik. Mittel der Auftragsforschung sollen dafür eingesetzt werden. Evaluierungsergebnisse sind in darauffolgenden Planungen zu berücksichtigen.

Durch Evaluierung soll mit wissenschaftlichen Methoden bewertet werden, in welchem Ausmaß eine Institution, eine Maßnahme oder ein Programm ihre gesetzten Ziele erreicht hat. Damit können Grundlagen für Planungen bzw. Optimierungen und eine leistungsbezogene Mittelvergabe geschaffen werden, sowie Transparenz sowohl gegenüber finanzierenden Stellen als auch der Öffentlichkeit hergestellt werden. Darüberhinaus dienen Evaluierungsverfahren letztlich auch der Reflexion der Personen in den betroffenen Einrichtungen und Programmen. Evaluierungsergebnisse sind in Symposien und Planungsgesprächen zu erörtern und in nachfolgenden Programmen zu berücksichtigen. Zu unterscheiden sind institutionsinterne Qualitätssicherung, -entwicklung und -prüfung einerseits und institutionenübergreifende Qualitätsbewertung durch eine unabhängige Evaluierungseinrichtung andererseits. Letztere zielt insbesondere auf die Festlegung von Mindeststandards für das institutionsinterne Qualitätsmanagement, auf Planung und Organisation übergreifender Evaluierungsaktivitäten sowie auf die Einbeziehung fachlicher und internationaler Expertise.

Die Ausarbeitung verbindlicher Richtlinien für Voraussetzungen, Methodik und Durchführung von Evaluierung und für die Diskussion von Ergebnissen soll durch eine allgemein anerkannte, unabhängige Instanz mit wissenschaftlicher Reputation erfolgen. Die für die Universitäten erlassene Evaluationsverordnung ist ein erster Ansatz dazu. Auch für alle anderen Forschungseinrichtungen sollen vergleichbare Spielregeln geschaffen werden: generell sind strategische Konzepte als Kriterien für die Forschungsförderung einzufordern.

STRATEGIEN

Dabei gilt es jedoch, derzeit vorhandene Wettbewerbsverzerrungen zwischen universitären und außeruniversitären Forschungseinrichtungen zu beachten. Außeruniversitäre Institute – insbesondere im sozialwissenschaftlichen Bereich – können aufgrund der von ihnen geforderten hohen Produktivität im Bereich angewandter Forschung kaum echte Grundlagenforschung betreiben. Dieser Mangel ist das Ergebnis einer unmittelbar wettbewerbsfördernden Abhängigkeit von Aufträgen ("Markt"), der sich in einer Evaluierung zu Ungunsten außeruniversitärer Institute niederschlagen kann, wenn die ursächlich dahinterstehende strukturelle Ungleichheit nicht ausdrücklich berücksichtigt wird. Überdies stellt die Existenz eines außeruniversitären Instituts bereits einen Qualitätsnachweis an sich für eine Evaluierung dar.

Schwerpunkte der Ressortforschung haben auch bei Evaluierungen Vorbildcharakter. Die Zweckwidmung eines Prozentsatzes der Auftragsforschungsmittel für Evaluierungszwecke sollte permanente Praxis werden. Forschungseinrichtungen sollen der Öffentlichkeit Beispiele für "best practice" vorlegen, die - ausgehend von Evaluierungs-Ergebnissen und den daraus resultierenden Empfehlungen - in markanter Weise die spezifische Innovationsfähigkeit ihrer Einrichtung aufzeigen. Die Einrichtung eines öffentlichen Dialogs mit den Institutionen soll die strategische Weiterentwicklung von institutionellen Strukturen und "Humankapital" zum Ziel haben. Durch Auftragsforschung erweiterte Expertise soll zur Verfeinerung der Methoden für Anwendung und Auswertung von Evaluierungsverfahren in der österreichischen Forschung beitragen, Vor- und Nachteile bibliometrischer Messverfahren für einzelne Disziplinen darlegen und Mängel des Peer review-Verfahrens aufzeigen. Darauf aufbauend sollen Empfehlungen für kombinierte methodische Ansätze und ihre Aussagekraft erarbeitet werden.

Über den Beitrag zur Anhebung der Qualität der Forschungsleistungen durch Evaluierungsverfahren hinaus sind alle anderen Möglichkeiten, die diesem Ziel förderlich sein können, auszuschöpfen; dazu zählen unter anderem Berufungspolitik, Personalmanagement und Maßnahmen in der Ablauforganisation.

STRATEGIEN

Beratung und Entscheidungsfindung

Ein professionelles, unabhängiges forschungs- und technologiepolitisches Beratungswesen soll intermediär zwischen den Ebenen der forschenden Einrichtungen und den für sie maßgeblichen Entscheidungsebenen eingerichtet werden. Es soll höchstmögliche Qualität umfassender Feld- und Prozessexpertise als Grundlage einer transparenten, nachvollziehbaren Entscheidungsvorbereitung sicherstellen.

Transparenz für forschungspolitische Entscheidungen ist ein demokratisches Gebot. Operative Entscheidungen sollen begründet und evaluierbar sein, einen festen Zeitplan und eine durchschaubare Finanzierung (Wahrnehmung der Verantwortung gegenüber SteuerzahlerInnen) aufweisen. Ein forschungspolitisches Beratungswesen soll auf eine Weise eingerichtet sein, die die Verfolgung partikulärer Interessen einzelner Institutionen oder Sektoren erschwert. Auch ist der unterschiedliche Beratungsbedarf der einzelnen Ebenen im Entscheidungsprozess zu berücksichtigen und die Einbeziehung der direkten und indirekten Nutzer von Forschungsergebnissen (z.B. Industrie, aber auch die breitere Öffentlichkeit) sicherzustellen. "Andockmöglichkeiten" für die Politik (siehe "Verknüpfung von Politikbereichen") sind zu schaffen.

Zu den wesentlichsten Aufgaben eines neu eingerichteten forschungs- und technologiepolitischen Beratungswesens wird jedenfalls die Beratung bei der Strategieentwicklung, das laufende Monitoring von Trends in Wissenschaft und Gesellschaft ("Früherkennung") und die Entwicklung und Begleitung von Evaluierungsverfahren gehören.

Das neu eingerichtete Beratungswesen soll geschichtete Expertise in einer flexiblen Architektur (System der "verteilten Intelligenz") an der Schnittstelle von "Science for Policy" und von "Policy for Science" zur Verfügung stellen. Dazu gehört, daß seine Beratungskompetenz nicht nur im Auftrag von Bundesregierung, Bundesministerien und Landesregierungen beansprucht wird, sondern daß es von sich aus aktiv Empfehlungen an alle zuständigen staatlichen Stellen, die Forschungspolitik durchführen, ausarbeiten kann. Es soll innovativer strukturiert sein, als dies in traditionellen Beratungsorganen bisher der Fall ist: Eine Mischform zwischen zentralistischen Elementen, d.h. der Repräsentanz etablierter

Institutionen, und der organisierten Transmissionsfunktion in Richtung Gesellschaft wird angestrebt. Eine Verbreiterung der Beratungsbasis in Richtung informierter und interessierter Öffentlichkeit (Beispiel: Nutzung der Internet-Kommunikation) statt Monopolisierung der Diskussion durch Institutionen Gruppeninteressen soll die Akzeptanz für forschungspolitische Entscheidungen stärken. Zu einer "Kerngruppe" aus österreichischen ExpertInnen sollen internationale ExpertInnen hinzugezogen werden. Der scheinbare Nachteil höheren Zeit- und Argumentationsaufwands wird durch wachsende Identifikation mit den getroffenen Entscheidungen mehr als nur kompensiert.

Einrichtung einer forschungspolitischen Beobachtungs- und Dokumentationsstelle

Als ein Instrument der Forschungspolitik zur Unterstützung des Beratungswesens soll eine forschungspolitische Früherkennungs-, Beobachtungs- und Dokumentationsstelle eingerichtet werden.

Forschungspolitische Entscheidungsvorbereitung bedarf laufender Analysen, Identifizierung von gesellschaftlichen und wissenschaftlichen Entwicklungen und der Feststellung von Defiziten. Dies könnte durch eine permanente forschungspolitische Früherkennungs-, Beobachtungs- und Dokumentationsstelle ("Observatory") erfolgen. Im Detail gehören dazu die regelmäßige Datensammlung und -analyse (über die von der F&E-Statistik regelmäßig auf Basis internationaler Standards und Richtlinien zur Verfügung gestellten Erhebungsergebnisse hinaus) - insbesondere in Richtung Outputmessung, Qualitätsbewertung und -vergleich, Auswertung von politischen, institutionellen, programmatischen Entwicklungen und (Förderungs-)Maßnahmen im EU-Bereich und darüber hinaus.

Die Einrichtung einer geeigneten Instanz in der österreichischen Ministerialorganisation empfiehlt sich daher

- als Signal für die öffentliche Bedeutung der Stärkung der Wissensgesellschaft
- zur politischen Koordinierung zwischen den Ressorts und den Ebenen der Verwaltung

STRATEGIEN

- zur Objektivierung von politischen, insbesondere finanziellen Entscheidungen (z.B. von Gesetzesmaterien) auf Basis fundierter wissenschaftlicher Grundlage, sowie zur
- Diskussion und Planung der Entwicklungschancen der wissenschaftlichen Ressourcen in Österreich als Zukunftssicherung.

STRATEGIEN

III STRATEGIEN FÜR INSTITUTIONEN

Forschende Institutionen benötigen - wie wirtschaftliche Einrichtungen auch - Strategieentwicklung und Businesspläne. Stärkung des Forschungsmanagements und Intensivierung der Vernetzung führt zu Effizienz- und Qualitätssteigerung.

Wie können die Forschungseinrichtungen ein internationales Leistungsprofil entwickeln? Was soll in den Institutionen selbst geschehen? Was soll durch Förderung entwickelt werden?

- ➔ Kritische Größen sollen in Relation zu den Aufgaben geschaffen werden, sofern dadurch eine höhere Effizienz erzielt werden kann.
- ➔ Alle Forschungseinrichtungen müssen Strategien und Businesspläne entwickeln; werden sie (wie Universitäten) gesetzlich gefördert.
- ➔ Die Stärkung des Forschungsmanagements (auch durch Organisationsberatung) in allen forschenden Institutionen ist im Sinne der Effizienz- und Qualitätssteigerung unerlässlich.
- ➔ Nationale wie internationale Vernetzung auf allen Ebenen (also zwischen den Universitäten selbst und mit Einrichtungen der außeruniversitären Forschung, zwischen Lehre und Forschung, interdisziplinär zwischen Fakultäten bzw. Instituten und transdisziplinär mit außerwissenschaftlichen Bereichen, vor allem der Industrie, der Land- und Forstwirtschaft, der Politik, der Kunst, den Medien etc.) ist zu intensivieren. Dabei ist zu klären, welche Funktionen die einzelnen Forschungsträger relativ zueinander erfüllen. Vernetzung soll aber nicht nur institutionell, sondern auch individuell über Personen erfolgen. Daher soll auch eine gezielte Plazierungsstrategie für österreichische VertreterInnen in internationalen Forschungs(förderungs)organisationen verfolgt werden.

Die Ausarbeitung von "Mandaten" bzw. "Mission statements" soll in Hinkunft auch den forschungspolitischen Dialog zwischen Universitäten und anderen Forschungseinrichtun-

gen, zwischen den öffentlichen und privaten Forschungseinrichtungen selbst und insgesamt mit der Verwaltung verbessern intensivieren und nicht zuletzt deren eigene Identität stärken.

Forschungseinrichtungen müssen durch *strategische Orientierung und Positionierung* in Hinkunft schlüssig darlegen, weshalb sie gerade öffentliche Mittel in Anspruch nehmen, weshalb ihre Aktivitäten für welche Adressaten von Bedeutung sind und warum keine andere Institution diese Aufgaben übernehmen kann. (Stichworte sind: singuläre wissenschaftliche Kompetenz auf nationaler Ebene, Problemlösungskompetenz für gesellschaftlich relevante Fragestellungen, Einbindung in die internationale Forschungskooperation bzw. internationale Netzwerke, etc.) Die Finanzierung der Einrichtungen und der Ausbau einer adäquaten Infrastruktur wird mittelfristig an die Existenz solcher strategischer Orientierungen gekoppelt sein. Basissubventionen in diesem Sinn dienen dem Aufbau und der Erhaltung der Ausstattung, vor allem mit Geräten, der Finanzierung des Verwaltungsaufwandes sowie der Sicherung der Grundlagen- und Eigenforschung.

Verstärkt könnte das Leistungselement durch systematisch gesteigerte Nutzung der Möglichkeiten privatwirtschaftlicher, mehrjähriger Kontrakte mit Forschungseinrichtungen werden, in denen eine Matrix definierter Leistungsparameter (mit Spielraum für Gestaltung, den jeweiligen Einrichtungen adäquat) die Grundlage für den Austausch von Förderung und Produkt bildet. Mehrjährige Kontrakte sichern zugleich Kontinuität und Flexibilität in der Planung der Einrichtungen.

Die Einführung von Leistungselementen in der Förderungspolitik und verstärkter Wettbewerb bei der Einwerbung von Forschungsmitteln darf nicht in der Weise mißverstanden werden, daß damit die notwendigen Freiräume für die Forschung gefährdet wären.

Grossforschungseinrichtung

Die Ansiedlung einer Grossforschungseinrichtung würde mehrere hundert neue Arbeitsplätze schaffen und durch die zu erwartenden internationalen Benutzer die Mobilität ausländischer Wissenschaftler in Richtung Österreich stimulieren. Konzeption und Entwick-

STRATEGIEN

lung dieser Einrichtung sind von der Ostöffnung und den Überlegungen zur Integration der Wissenschaftler aus den Reformländern in den gesamteuropäischen Kontext nicht zu trennen. Die in Anbetracht der erheblichen Vorleistungen derzeit realistischste Standortvariante in Ostösterreich würde einer regionalen Schwerpunktbildung mit Ausstrahlung auf die unmittelbaren Nachbarländer und darüber hinaus optimal entsprechen und einen bewußten Ausgleich des bisherigen West-Ost-Gefälles der Standortverteilung von Grossforschungseinrichtungen in Europa herbeiführen.

Forschungsmanagement

Um die angestrebten Veränderungen im Forschungssystem herbeizuführen und aufrechtzuerhalten, benötigt man geeignete Ziel- und Methodenvorgaben, sowie die gezielte Anwendung von geeigneten Managementinstrumenten:

Forschungsmanagement kann auf den Ebenen

- des *Forschungsprojekt*-Managements,
- des *Forschungsprogramm*-Managements,
- des Managements der Forschungstätigkeit innerhalb der forschenden *Institutionen*, sowie
- des Management des *Forschungssystems* (insgesamt oder in Teilbereichen)

stattfinden. Für die Forschungsstrategie 1999plus sind die beiden letztgenannten Bereiche von besonderer Relevanz.

Aufgabe und operationalisiertes Ziel der Forschungsstrategie 1999plus ist es daher:

- das Management des *Forschungssystems* zu verbessern (dazu siehe insb. "Verknüpfung von Politikbereichen", "Evaluierung", "Beratungswesen, etc.) sowie
- für alle öffentlich finanzierten Forschungseinrichtungen professionelles Forschungsmanagement zu ermöglichen.

STRATEGIEN

Die erforderlichen Maßnahmen orientieren sich an den Aufgaben

- Profilerarbeitung und Strategieentwicklung in den Institutionen,
- Qualitätskontrolle, Selbstevaluierung
- Performance-Monitoring und Gewährleistung,
- Strukturierte Vernetzung – Kooperationen – Internationalisierung,
- Ressourcenmanagement,

die das Forschungsmanagement innerhalb der forschenden Institutionen zu bewältigen hat.

FORSCHERINNEN UND FORSCHER

IV FORSCHERINNEN UND FORSCHER, WISSENSCHAFTLICHER NACHWUCHS

Ein System einer an Qualität orientierten Personalentwicklung an Universitäten und öffentlich geförderten Forschungseinrichtungen ist aufzubauen. Dazu gehören auch die Flexibilisierung der Pragmatisierungspraxis und neue Laufbahnbilder. Graduiertenkollegs und befristete Entbindungen in Lehre und Verwaltung.

Investitionen in "Köpfe" sind zur Ergänzung natürlicher Ressourcen im internationalen Wettbewerb von höchster und weiterhin zunehmender Bedeutung. Die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses ist nicht nur als individuelle Unterstützung von begabten ForscherInnen zu sehen, sie hat zugleich von einem mittelfristigen Nutzen für die österreichische Forschung und deren Beitrag zu einer gesamtgesellschaftlichen Weiterentwicklung unseres Landes auszugehen. Weit über den materiellen Aspekt hinaus geht es darum, die Fähigkeiten und Kenntnisse dieser qualifizierten WissenschaftlerInnen zum Wohle der gesamtgesellschaftlichen Entwicklung einzusetzen.

Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

Eine Forschungsstrategie muß vom Thema "wissenschaftlicher Nachwuchs" ausgehen, denn Ziel soll es sein, quantitativ mehr wissenschaftlichen Nachwuchs zu gewinnen und gleichzeitig durch erhöhte Arbeitschancen auch eine qualitative Steigerung zu erreichen.

Für junge Forscherinnen und Forscher haben sich die Bedingungen und Karrierechancen in den letzten Jahren nachteilig entwickelt. Die Zahl der AbsolventInnen, die eine wissenschaftliche Laufbahn anstreben, ist höher als jene der verfügbaren Wissenschaftsarbeitsplätze. Dies bewirkt Demotivierung auf der einen Seite und Verschwendung von personellen Ressourcen auf der anderen. Die jungen Forscherinnen und Forscher haben eine kostenintensive Ausbildung hinter sich, die in vielen Fällen nicht adäquat genutzt werden kann. Stipendienprogramme, die zur Erhöhung von internationaler Mobilität und Qualität junger WissenschaftlerInnen entwickelt worden sind, erfüllen zwar im Gesamtkontext einer Karriereplanung ihren eigentlichen Zweck, teilweise verschärfen sie die Lage oder sie die-

FORSCHERINNEN UND FORSCHER

nen lediglich als finanzielle Überbrückungshilfe zu einer Anstellung außerhalb des Wissenschaftsbereichs. Um die Bedarfsgerechtigkeit dieser Programme in Hinblick auf Karrieren im Wissenschaftsbetrieb besser abschätzen zu können, ist es notwendig, in Zukunft alle nationalen Stipendien sowie die EU-Stipendien mit weiteren bilateralen Abkommen zu koordinieren.

Personalentwicklung an Universitäten und anderen öffentlich geförderten Forschungseinrichtungen ist aufzubauen. Es soll dazu beitragen, wissenschaftlich attraktive und bedarfsgerechte Spezialisierungen zu fördern, einen "Laufbahnbonus" für wünschenswerte Aktivitäten (Auslandsstipendien, Forschungsaufenthalte in der Industrie etc.) zu ermöglichen, und insgesamt der wissenschaftlichen Weiterbildung zu dienen. Dieses qualitativ orientierte Personalentwicklungssystem soll sowohl systemisch via Institutionen als auch individuell wirksam werden.

Viele Forschungsinstitutionen haben durch die derzeitige Pragmatisierungspraxis zu wenig Flexibilität, um wissenschaftlichen Nachwuchskräften ein Dienstverhältnis anzubieten. Pragmatisierte Stellen sollen ein Viertel des Personalstandes nicht überschreiten. Die jungen Forscherinnen und Forscher sind zur Zeit gezwungen, entweder Berufe außerhalb ihrer Zielvorstellungen anzunehmen, oder sich mit einer ungewissen Laufbahn im Wissenschaftsbereich, deren Vorhersehbarkeit oft nicht über die Mitarbeit an einem kurzfristigen Projekt hinausgeht, zu begnügen. Eine Zuteilung zusätzlicher befristeter Planstellen an Organisationseinheiten, an denen derzeit weniger als die Hälfte der Planstellen als Ausbildungsstellen für wissenschaftlichen Nachwuchs zur Verfügung stehen, könnte z.B. dieses Problem rasch entschärfen. Ein Teil dieser zusätzlichen Stellen soll speziell für junge Forscherinnen reserviert sein. Es soll auch möglich sein, diese Stellen befristet überwiegend für Forschungszwecke zu widmen (post-doc-Stellen). Evaluerte und strategisch mit Universitäten kooperierende außeruniversitäre Einrichtungen können in einem solchen Programm mitberücksichtigt werden.

Die Entwicklung und Implementierung von Graduiertenkollegs gehört zu den größten Desideraten innerhalb der österreichischen Forschungslandschaft. Sie eignen sich besonders, Lehre und Forschung durch problemorientierte Zugänge zu verbinden. Auf der Basis einer fundierten disziplinären Ausbildung wird DoktorandInnen die Möglichkeit geboten, zusätzliche theoretische und methodische Kompetenzen zu erwerben. Solche Einrichtungen

FORSCHERINNEN UND FORSCHER

sind für die europäische Mobilität wichtig. Sie stellen attraktive Plätze für (europäische) ForscherInnen in Österreich dar und erlauben für DoktorandInnen und post-doc Betreuungsplätze.

Immer wieder zur Diskussion gestellt wird auch das derzeitige Laufbahnmodell des akademischen Mittelbaus. Diejenigen aus dem wissenschaftlichen Nachwuchs, die die Hürde zum ersten Dienstverhältnis nicht schaffen, haben keine Chancen, eine Karriere innerhalb der Universität anzustreben. Neue Laufbahnmodelle sollen zum Ziel haben, Unterbrechungen mit neuen Bewertungs- und Wettbewerbssituationen und Einstiegsmöglichkeiten von BewerberInnen von außen zu schaffen.

Im Zusammenhang mit der Karriere von Forscherinnen und Forschern ist oft die Forderung nach mehr Wettbewerb zu hören. Dieser ist zwischen Forschungsgruppen sicherlich notwendig, dennoch hat in vielen Bereichen der herrschende Wettbewerb eher destruktive Konsequenzen, weil er demotivierend wirkt und zu Leistungsfluchtverhalten führen kann. Daher ist es notwendig, durch verschiedene Maßnahmen kooperative Forschungstätigkeit in Teams zu fördern.

Der wissenschaftliche Nachwuchs soll in Hinblick auf eine längerfristig angelegte Karriere frühzeitig internationale Erfahrung, die in späteren Bewerbungen besser als derzeit berücksichtigt werden soll, sammeln. Bürokratische Hürden auf dem Weg ins Ausland sind aufzuheben, und ein zumindest für gewisse Zeit gesicherter Wiedereinstieg nach internationaler Tätigkeit soll gewährleistet werden. Zur Unterstützung der Mobilität von vor allem jungen Forscherinnen und Forschern bedarf es geeigneter Stellen, die bei der Antragstellung für die Förderung internationaler Forschungsprojekte assistieren.

Für viele WissenschaftlerInnen ist es nur sehr schwer möglich, große Forschungsprojekte zu realisieren, weil die Dreiteilung zwischen Lehre, Forschung und Verwaltung dies nicht zuläßt. Hier kann eine befristete Entbindung von Lehre und Verwaltung für mehrere Semester eine Lösung sein. Umgekehrt soll es auch vorstellbar sein, sich für eine befristete Zeit ausschließlich der Lehre zu widmen.

Längerfristige Teilung wissenschaftlicher Tätigkeit zwischen zwei Institutionen (wie etwa Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen) und einschlägige prakti-

FORSCHERINNEN UND FORSCHER

sche Forschungstätigkeit außerhalb der Universität soll durch adäquate dienstrechtliche Maßnahmen ermöglicht werden. Zur Schaffung neuer hochqualifizierter Arbeitsplätze könnte eine Umverteilung wissenschaftlicher Lehr- und Forschungstätigkeit in der wachsenden Zahl an Bildungs- und Forschungseinrichtungen beitragen.

Als "accompanying measures" gelten Harmonisierungsmaßnahmen für das Personalrecht, das für Forschung und Technik relevant ist.

V FORSCHUNG UND TECHNOLOGISCHE INNOVATION

Die "Österreichische Forschungsstrategie 1999plus" nennt hier Verbindungen von Forschungspolitik mit anderen Bereichen der Innovationspolitik sowie des Forschungssystems mit dem gesamten Innovationssystem. Die Ergebnisse der laufenden technologiepolitischen Diskussion sind hervorgehoben.

In den Bereichen der Anwendung und Umsetzung von Forschungsergebnissen und deren Weiterentwicklung in allen Lebensbereichen, insbesondere in der Wirtschaft, überlappt das Forschungssystem mit dem gesamten Innovationssystem eines Staates. Das Innovationssystem war in der jüngeren Vergangenheit Gegenstand verschiedener technologiepolitischer Konzepte und Kampagnen. Innerhalb des Forschungssystems sind alle wissenschaftlichen Disziplinen relevant, innerhalb der einzelnen Disziplinen sind jedoch oft nur Teilbereiche für die Nutzung in der Wirtschaft und den anderen Sektoren von Bedeutung.

Die Akteure im Bereich wirtschaftsrelevanter Forschung sind

- *Universitätsinstitute* verschiedener Disziplinen (neben den anderen von ihnen wahrgenommenen Aufgaben)
- *außeruniversitäre Forschungseinrichtungen*:
 - "große": z.B. Österreichische Akademie der Wissenschaften, Österreichisches Forschungszentrum Seibersdorf Ges.m.b.H., ÖFPZ Arsenal Ges.m.b.H., Joanneum Research Ges.m.b.H.
 - "kleine": z.B. Austrian Co-operative Research- Kooperative Forschungsinstitute, Fachhochschulen, Institut für Höhere Studien, Wirtschaftsforschungsinstitut
 - Einzelforscher
- *Projekt-Kooperationsplattformen* wie die Kplus-Kompetenzzentren, die Christian-Doppler-Laboratorien
- *Unternehmen mit Forschungsaktivitäten*

Ziel der Forschungsstrategie 1999plus ist die Verbesserung des österreichischen Forschungssystems hinsichtlich seiner Leistungsfähigkeit, letztlich die Realisierung der *Vision* eines international wettbewerbsfähigen österreichischen Forschungssystems. Für den Be-

TECHNOLOGISCHE INNOVATION

reich der wirtschafts- und technologiebezogenen Forschung bedeutet diese Zielsetzung, den Akteuren zu ermöglichen, ihre Aufgaben in optimaler Weise wahrzunehmen.

Dafür ist die Erreichung folgender Teilziele bzw. die Umsetzung folgender strategischer Ansätze erforderlich:

- *klare Profile und institutionelle Strategien* für die einzelnen forschenden Akteure, insbesondere Fokussierung auf Stärkefelder;
- Entwicklung und Ausbau der erforderlichen *Infrastruktur*, der Forschungsmanagement-Instrumente, etc.;
- Schaffung von *kritischen Massen*, d.h. Schaffung der entsprechenden Größenordnung für die jeweiligen Aufgaben;
- *Vernetzung / Internationalisierung*: Stärkung der Kooperation zwischen
 - Universitäten - Wirtschaft
 - außeruniversitären Forschungseinrichtungen – Wirtschaft
 - Universitäten – außeruniversitäre Forschungseinrichtungen
 national wie international (Subsidiarität);
- *Personalentwicklung, Frauenförderung*;
- *Finanzierung*;

Die dafür erforderlichen *Maßnahmen* sind zu setzen.

Viele der für die anderen Bereiche der "Forschungsstrategie 1999plus" erarbeiteten Maßnahmvorschläge gelten in gleicher Weise für den wirtschaftsrelevanten Bereich des österreichischen Forschungssystems. Andererseits werden in der "Österreichischen Forschungsstrategie 1999plus" die explizit technologiepolitischen Maßnahmen nicht ausgeführt, weil diese im Rahmen der technologiepolitischen Konzepte diskutiert und teilweise bereits umgesetzt wurden.

.. Im Kompetenzbereich des BMWV sind es im wesentlichen folgende Maßnahmen:

Kompetenzzentrenprogramm "K plus"	in Umsetzung
Fachhochschul-Impulsaktion	in Umsetzung
Bahntechnikzentrum Railtec Arsenal	in Umsetzung
Impulsprogramm für Verkehrstechnologien "MOVE"	in Umsetzung

TECHNOLOGISCHE INNOVATION

Impulsprogramm für Nachhaltigkeit "ATSD"	in Umsetzung
Impulsprogramm "Biotechnologie" (in Zusammenarbeit mit BMWA)	in Vorbereitung
Medizintechnik-Cluster	in Vorbereitung
Science Park TechGate Wien	in Umsetzung
Fusion ARCS – ÖFPZ	in Endvorbereitung
FWF Post-Doc-Aktion	in Umsetzung
Neuausrichtung BIT – Austria- National Host	in Umsetzung

MASSNAHMEN

FORSCHUNGSSTRATEGISCHE MASSNAHMEN**Ausarbeitung eines "Grünbuchs zur österreichischen Forschungspolitik"**

Das Grünbuch wird auf der Basis der "Österreichischen Forschungsstrategie 1999plus" erstellt. Es wird jedenfalls folgende Teile enthalten:

- Detaillierte mittelfristige Entscheidungsgrundlagen und Maßnahmen unter Berücksichtigung budgetärer Regelungen
- Vorarbeiten für die entsprechenden gesetzlichen Maßnahmen

Die Ausarbeitung des Grünbuches folgt den Zielsetzungen und Instrumenten der „Österreichischen Forschungsstrategie 1999plus“.

Öffentlichkeit

- Erstellung eines umfassenden übergreifenden Gesamtkonzepts für die Vermittlung zwischen Forschung und Öffentlichkeit
- Ausbildung von WissenschaftsjournalistInnen (auch durch Training an einzelnen Forschungseinrichtungen durch die WissenschaftlerInnen selbst)
- Intensivierung der Kooperation im Medienverbund
- Einführung einer "Wissenschafts- bzw. Forschungswoche", mit entsprechender Öffentlichkeitsarbeit und Sponsoring
- Einrichtung eines "Experimentariums" für das Interesse an technologischer Innovation
- Einrichtung einer "Galerie der Forschung"
- Kooperationsverträge zwischen Universitäten und Volkshochschulen

Neue Forschungsarbeitsplätze; Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

An den Universitäten:

Neues Laufbahnenmodell:

- Dienstverhältnis 1: "Universitätsassistent": Voraussetzung: Diplom (zweigliedriges System Abschluß des Masterstudiums); in betreuter Form Lehren und Forschen lernen, nach einer Einführungsphase Betrauung mit selbständiger Lehre möglich. Phase der ersten großen Forschungsleistung (Dissertation). Ende ohne Verlängerungs- oder Überstiegsmöglichkeit, für den Einstieg in die Universitätslehrerlaufbahn Neubewerbung erforderlich.
- Dienstverhältnis 2: "Universitätslehrer": Voraussetzung: Doktorat. Bewerbungen von AbsolventInnen des Dienstverhältnisses 1 und Personen von außen. Aufgaben: Selbständige Lehre nach Beauftragung und selbständige Forschung (Habilitation). Ende dieses Dienstverhältnisses grundsätzlich nach 6 Jahren, für einen Teil dieser UniversitätslehrerInnen nach Leistung und Bedarf Überführung in ein dauerndes Dienstverhältnis möglich.
- Dienstverhältnis 3: "Außerordentlicher Universitätsprofessor": Bewerbungen von habilitierten AssistentInnen, AssistentInnen mit gleichzuhaltender Eignung und externe DozentInnen. Inhaber einer solchen Planstelle gehören der Professorenkurie an.

Einführung dieser neuen Dienstverhältnisse unter folgenden Rahmenbedingungen:

- Schaffung von zusätzlichen befristeten AssistentInnenplanstellen zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses, Ziel: Zahlenmäßig gleiches Verhältnis zwischen befristeten Ausbildungsstellen und Dauerstellen
- Angestrebt wird: 40% der AssistentInnenstellen mit Forscherinnen besetzt. Im Hinblick auf die derzeitige Unterrepräsentation der Frauen in bestimmten Studienrichtungen sind von den zusätzlichen und freiwerdenden Stellen jeweils die der Frauenquote der AbsolventInnen entsprechenden Prozentsätze in der jeweiligen Disziplin mit Frauen zu besetzen.
- Erhöhung der Zahl der Professorenplanstellen

MASSNAHMEN

Verbesserung der Rahmenbedingungen für die Forschungsarbeit:

- Vermehrung der Arbeitsplätze für ForscherInnen entsprechend der Aufstockung des wissenschaftlichen Personals.
- Verbesserung der Infrastruktur der einzelnen Arbeitsplätze

Maßnahmen zur Förderung der Mobilität:

- Schaffung einer zentralen Stelle in Brüssel zur Kooperation mit den zuständigen Stellen der EU-Kommission, zur Information der österreichischen Delegierten und zur Unterstützung von Anträgen für EU-Forschungsprojekte österreichischer ForscherInnen im Rahmen des BIT.
- Ausbau der Außeninstitute der Universitäten zur Hilfestellung bei der Formulierung von internationalen Projektanträgen und zur Übernahme der entsprechenden administrativen Arbeiten.
- "Rückkehrstipendien": Befristete (max. 1 Jahr) VertragsassistentInnenstellen auf Antrag eines Institutes zur Wiedereingliederung von ForscherInnen nach einem Forschungsaufenthalt im Ausland.
- Sicherstellung von Ersatzkräften im Falle der Freistellung eines Universitätslehrers gem. § 160 BDG .

Ergänzende Maßnahmen:

- Schaffung eines Netzwerks (via Internet) zur Vermittlung von freien ForscherInnenkapazitäten an Projektvorhaben.
- Förderung von interdisziplinärer Forschung und Lehre durch zusätzliche befristete Ressourcen (Personal, Räume, Dotationsmittel)
- Schaffung von flexibleren Arbeitsbedingungen in der Universitätslehrerlaufbahn für Frauen mit Kindern

MASSNAHMEN

- Verstärkte Einbindung von hochsemestrigen Studenten in die Forschung (Projektassistenten etc.)

Im Bereich der außeruniversitären Forschung

- Aufstockung wissenschaftlicher Beschäftigungsverhältnisse im Bereich der außeruniversitären Forschungseinrichtungen
- Aufbau geeigneter Evaluierungsverfahren für den Nachwuchs zur Sicherstellung von Qualität, Chancengleichheit und zur Rekrutierung von fachlich geeigneten ProfessorInnen für "tenure track" Stellen
- Einführung von "Bonus"-Systemen für Evaluierungs- und Personalentwicklungsmodelle, die innovative Wissenschaftspraxen wie z. B. Inter- und Transdisziplinarität, intersektorale und internationale Mobilität von WissenschaftlerInnen sowie Frauenförderungsmaßnahmen in beispielhafter Weise realisieren
- Koordinierung bzw. Bereinigung des unübersichtlich gewordenen Stipendienwesens für die wissenschaftliche Nachwuchsförderung
- Weiterentwicklung von arbeitsmarktorientierten Umstiegsmöglichkeiten wie z. B. der Aktion "WissenschaftlerInnen für die Wirtschaft"
- Begleitmaßnahmen zur infrastrukturellen Absicherung der Stellenexpansion (Raum, Ausstattung, Informations- und Kommunikationsdienste)

Frauenförderung

- Umfassende Bestandsaufnahme österreichischer Aktivitäten im Bereich Frauenforschung – universitär wie außeruniversitär - sowie deren Überprüfung auf Wirksamkeit, Fortsetzung, Ausbau etc.
- Ausbau und dauerhafte Absicherung frauenfördernde Maßnahmen

MASSNAHMEN

Förderung von Frauen in den Universitäten:

- Anreizsysteme für Frauenförderung
- Bindung der Mittelvergabe an Berufungsverhalten
- Geschlechterverhältnis als Evaluierungskriterium
- Studienförderung: Förderung von Doktoratsstudierenden; Anrechnung von Kindererziehungszeiten als Anspruchsvoraussetzung; Studienabschlußstipendien.
- Graduiertenkollegs
- Absolventinnenförderung
- Förderung des (Wieder)einstiegs von WissenschaftlerInnen nach Unterbrechung ihrer Karriere wegen Mutterschaft bzw. der Erziehung, entsprechende Verlängerungsmöglichkeiten des Ausbildungsverhältnisses, Ermöglichung der Teilnahme an Weiterbildungsveranstaltungen etc. Ein Teil der neuen Forschungsarbeitsplätze im universitären Bereich ist für den Wiedereinstieg nach Kindererziehungszeiten zu reservieren.
- Kinderbetreuungseinrichtungen: Förderung der Schaffung von günstigen und geeigneten Kinderbetreuungseinrichtungen in der Nähe von oder unmittelbar in den Universitätszentren mit an den Universitätsbetrieb angepaßten Öffnungszeiten.
- Weiterbildung der allgemeinen Universitätsbediensteten
- Infrastrukturmaßnahmen auf der Dienstleistungsebene
- Abschaffung der Altersgrenzen bei Forschungsstipendien
- Forschungsförderungen
- Mentoring

Förderungen von Frauen im außeruniversitären Bereich:

- Verbesserung der strukturellen Rahmenbedingungen/Infrastruktur
- Frauenförderpläne – frauenfördernde Maßnahmen als Anreiz im außeruniversitären Sektor (z.B. als Kriterium für Basissubvention)

MASSNAHMEN

- Berücksichtigung frauenspezifischer Anliegen in institutionellen Personalentwicklungsmodellen (Karenz- und Wiedereinstiegsmöglichkeiten) sowie die Implementierung entsprechenden dienst- und arbeitsrechtlicher Modalitäten
- Ausbau genderspezifischer Forschungsprogramme
- Aliquoter Frauenanteil bei allen Programmen
- Entwicklung von Qualitätskriterien und Qualitätssicherungsverfahren
- Herstellung der Kostenwahrheit

Förderung von feministischer Forschung/Gender-Forschung

- Neue Impulse in Lehre und Forschung durch Schaffung von wandernden Stiftungsprofessuren sowie Gründung von Forschungsinstituten.
- Finanzielle und strukturelle Stärkung feministischer Forschung und Lehre an den Universitäten und Fachhochschulen.
- Forschungsnetze
- Entwicklung eines Programms mit Anreizen zur Vernetzung von Institutionen, Projekten etc.

Maßnahmen zur Förderung der Interdisziplinarität

- Systematische Stärkung des interdisziplinären Begutachtungswesens in Finanzierungseinrichtungen (Fonds, Auftragsforschung);
- Erarbeitung interdisziplinärer Forschungskonzepte sowie Schwerpunktprogramme vor allem im Bereich der orientierten Forschung (Auftragsforschung);
- Verbesserung der zeitlichen und finanziellen Rahmenbedingungen für fächerübergreifende Projekte;
- Unterstützung von interdisziplinaritätsfördernden Formen der Forschungsorganisation wie z.B. von wissenschaftlichen Netzwerken, Kooperationsplattformen und virtuellen Forschungsinstituten;

MASSNAHMEN

- Unterstützung von interdisziplinären Publikationen und wissenschaftlichen Veranstaltungen;
- Entwicklung von aufeinander abgestimmten Konzepten für interdisziplinäre Forschung und Lehre (Aus- und Weiterbildung, Forschungstraining);
- Stipendien für interdisziplinär arbeitende Wissenschaftler (-gruppen).

Infrastruktur*Bauten*

- Ansiedlung einer Grossforschungseinrichtung
- Kontinuierliche Durchführung baulicher Maßnahmen im Bereich Universitäten und Bundesforschungseinrichtungen

Geräteausstattung

- Maßnahmenpaket zur Verbesserung der Geräteausstattung

Informationsmanagement/Bibliotheken

- Förderung des Einsatzes moderner Technologien und das Know-how der BibliothekariInnen im Bereich der Informationswissenschaften zur Beschaffung, Aufbereitung und Vermittlung der relevanten Daten auf einem gesichert hohen Standard
- Breit angelegtes Digitalisierungsprogramm für traditionelle Kultur- und Wissenschaftsdaten im Rahmen des Ausbaus der Kommunikations-Infrastrukturen
- Komplementäre Erarbeitung eines systematischen Konzepts zum Schutz der traditionellen Kultur- und Wissenschaftsdaten
- Konzept interuniversitärer Bibliotheken (z.B. österreichweites Anbieten von Datenbanken)
- Nutzung von Synergieeffekten durch zentralen Ankaufes von Informationsträgern, die zum Ausbau der bibliothekarischen Infrastruktur genützt werden können.

Informationsmanagement/Datennetze

- Anpassung der Kapazität der Datenleitungen an internationale (US- bzw. japanische) Standards

Forschungsmanagement

- Programm zur Schaffung von Kompetenz im Forschungsmanagement
 - bei Großforschungsvorhaben
 - bei Verbundprojekten
 - bei Forschungsprogrammen
 - in Institutionen (Hilfestellung zur Einrichtung von Controlling-Systemen, zur Strategie- und Profilentwicklung, Personalmanagement und -entwicklung)
- Evaluierung als Instrument
- Regelungen und spezifische Unterstützung im Bereich der Schutzrechte (IPR)

Internationale Präsenz und Rezeption österreichischer Forschung

- Programm zur Förderung und Unterstützung wissenschaftlicher Publikationen und Verlage
- Förderung der Erstellung von Homepages von Forschungseinrichtungen
- Überwindung von Sprachbarrieren im Publikationswesen

Forschungs- und technologiepolitische Beratung

- Aufbau einer professionellen, mehrstufigen "Beratungsarchitektur" für die Bundesregierung, einzelne Ministerien und Bundesländer

MASSNAHMEN

- Einrichtung einer "Forschungspolitischen Beobachtungs- und Dokumentationsstelle" als Basis für Empfehlungen des Beratungswesens und für die administrative Entscheidungsvorbereitung (Datensammlung und -auswertung, forschungspolitische Früherkennung von Problembereichen).

LITERATUR

LITERATUR

LITERATUR**SUPRANATIONALE ORGANISATIONEN**

Europäische Kommission: Second European Report on S&T Indicators. Brüssel, 1997

European Commission: Support for the Development of Science and Technology Policies in Europe. Workshop Papers. 1998

ETAN: Internationalisation of Research and Technology. Trends, Issues and Implications for S&T Policies in Europe (Working Paper). Brüssel/Luxemburg, Juli 1998

OECD: Science, Technology and Industry Outlook 1998. Paris, 1998

OECD: Strengthening the Interaction between Science and Policy Making. Megascience Forum Workshop Papers, Paris, 1998

OECD: Technology, Productivity and Job Creation. Best Policy Practices. Paris, 1998

OECD: Basic Science and Technology Statistics. Paris, 1998

OECD/STI: University Research in Transition. Paris, 1998

OECD/STI: The Knowledge Based Economy. Paris 1996

OECD/STI: Science and Technology in the Public Eye. Paris, 1997

NATIONALE STRATEGIEN UND ANALYSEN

OST/DTI (UK): Allocation of the Science Budget 1999 - 2002. London, Okt. 1998

The British Council (Hg.): A Guide to the Organisation of Science and Technology in Britain (o.J.)

Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., et. al.: The New Production of Knowledge. The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies. London, 1994

Gregory, J., Miller, S.: Science in Public. Communication, Culture, and Credibility. New York, London, 1998

Science and Technology Policy Council of Finland: Finland: A Knowledge Based Society. Helsinki, 1996

Academy of Finland: The National Strategy for Centres of Excellence in Research (Summary). Helsinki, 1997

LITERATUR

Bundesamt für Bildung und Wissenschaft: Zukunft vorbereiten. Ziele der Forschungspolitik des Bundes nach dem Jahr 2000. Bern, 1997

Schweizerischer Wissenschaftsrat: Ziele für die schweizerische Forschungspolitik - Periode 2000-2003; Vorschläge des SWR an den Bundesrat (FOP 43a/1997), Bern, 1997

Schweizerischer Wissenschaftsrat: Botschaft über die Förderung von Bildung, Forschung und Technologie in den Jahren 2000-2003. Bern, 1998

Schweizerischer Wissenschaftsrat: Fakten und Bewertungen. Beitrag zu einem Indikatoren-system für die Wissenschafts- und Technologiepolitik. Bern, 1998

Schweizerischer Wissenschaftsrat: Die Zukunft der Schwerpunktprogramme des Bundes nach 1999 - Stellungnahme des Schweizerischen Wissenschaftsrates (FOP 49/1998), Bern, 1998

Schweizerischer Wissenschaftsrat: Evaluation der geisteswissenschaftlichen Forschung in der Schweiz. Ergebnisse und Empfehlungen des Schweizerischen Wissenschaftsrates. Kurzfassung (FOP 53/1998d), Bern, 1998

Winterhager Matthias, Weingart Peter: Forschungsstatus Schweiz 1995; Publikationsakti-vität und Rezeptionserfolg der schweizerischen Grundlagenforschung im internationalen Vergleich 1981-1995. Daten zu den Natur- und exakten Wissenschaften, den medizinischen Wissenschaften, den Ingenieurwissenschaften sowie den Sozial-, Wirtschafts- und Rechts-wissenschaften (FOP 45/1997). Bern, 1997

ETH Zürich: What is Science Policy to Science - What is Science to Science Policy. Bericht über ein Internationales wissenschaftliches Symposium. Zürich, 1997

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie: Bundesbericht Forschung 1998. Faktenbericht. Bonn, 1998

Netherlands Organization for Scientific Research: Knowledge Enriches. NWO Policy Document 1996 - 2001. The Hague, 1995

Netherlands Observatory of Science and Technology: 1996 Science and Technology Indi-cators. Summary. Leiden, Limburg, 1996

Ministerie van Economische Zaken: Knowledge in Action. Knowledge and know how in the Dutch Economy. The Hague, 1995

Foresight Steering Committee: A Vital Knowledge System. Dutch Research with a View to the Future. Amsterdam, 1996

Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen: The Knowledge network. The Tech-nological Knowledge Infrastructure of the Netherlands. The Hague, 1996

Danish Research Councils: Strategic Research Plans 1998 - 2002. Kopenhagen, 1998

LITERATUR

Swedish Council for Planning and Coordination of Research: Parliament, Government and Research.. Some features of Swedish research policy over two decades. Stockholm, Oct. 1995

Egil Kallerud (Hg.): Basic Research in Innovation and Science Policy. Rapport 9/98. NIFU and the STEP Group, Oslo, 1998

Svein Sjøberg and Egil Kallerud (Hg.): Science, Technology and Citizenship. The Public Understanding of Science and Technology in Science Education and Research. Policy Report 7/97. Oslo, 1997

Science, Technology, and Innovation Advisory Council: Making Knowledge Work for Us. Dublin, 1995

Office of Science and Technology: Science, Technology and Innovation. The White Paper. Dublin, 1996

Ministry of Science, Israel: From Planning to Action. National Initiatives for Developing Scientific and Technological Infrastructures. Jerusalem, 1997

Australian Science and Technology Council: Developing Long-term Strategies for Science and Technology in Australia. Outcomes of the Study: Matching Science and Technology to Future Needs 2010. Canberra, 1996

National Advisory Board on Science and Technology: Healthy, Wealthy and Wise. A Framework for an Integrated Federal Science and Technology Strategy. Ottawa, 1995

Bush, V.: Science The Endless Frontier. A Report to the President by Vannevar Bush, Director of the Office of Scientific Research and Development. Washington, D.C., Juli 1945

House Committee on Science: Unlocking our Future. Toward a National Science Policy. Washington, D.C., September 1998

Committee for Economic Development: America's Basic Research. Prosperity Through Discovery. Washington, D.C., 1998

National Science Board: U.S. Science and Engineering in a Changing World. Washington, D.C., 1996

Committee on Criteria for Federal Support of Research and Development: Allocating Federal Funds for Science and Technology. Washington, D.C., 1995

National Science Foundation: Human Resources for Science and Technology: The European Region. Surveys of Science Resources Series Special Report. NSF 96-316. Washington, 1996

ÖSTERREICH:

BMWF/Sektion Forschung: Österreichische Forschungskonzeption. Wien, 1972

LITERATUR

- BMWF: Forschungsorganisation in Österreich. Lage - Probleme - Lösungsvorschläge. Wien, 1978
- BMWF: Österreichische Forschungskonzeption 80. Wien, 1983
- BMWV, BMwA: Strategische Leitlinien und Aktionslinien der Technologie- und Innovationspolitik. Wien, 1997
- BMWV: Das österreichische Hochschulsystem. Wien, 1998
- BMWV: Delphi Report Austria. Bde. 1, 2 und 4, Wien, 1998
- BMWV: Forschung und Technologie in Österreich. Ein Überblick. Wien, 1998
- BMWV: Forschungsberichte 1995, 1996, 1997, 1998 gem. § 8 FOG an den Nationalrat
- BMWV: Umweltwissenschaft im öffentlichen Auftrag. Vom Konzept zur Forschungspraxis. Wien, 1998
- BMWV: Weißbuch zur Hochschulbildung in Österreich. Wien, 1998
- Blecha, K., Hochgerner, J., Hillebrand, G.: Forschung für die wirtschaftliche Entwicklung. Wirkungsanalyse der wirtschaftsbezogenen FuE-Mittel des Bundes. GFF Schriftenreihe Bd. 1, Wien 1998
- Campbell, D.: Die Evaluation der akademischen Forschung im internationalen Vergleich. Erster Zwischenbericht - Patterns of Publication Output and Publication Efficiency of 23 Developed Industrial Countries (1980 - 1993). Wien, 1995
- Denkwerkstatt "Österreich zukunftsreich" - Arbeitskreis "Innovation/Forschung". Wien, Dezember 1998
- Einem, C.: Weißbuch zur Förderung von Frauen in der Wissenschaft. Wien, 1999
- Felderer, B., Campbell, D.: Forschungsfinanzierung in Europa. Wien, 1994
- Fischer, H., (Hrsg.). Forschungspolitik für die 90er Jahre. Wien, New York, 1985
- Forum Sozialforschung: Bericht zur Positionierung der außeruniversitären Sozialforschung (Zweite Fassung). Wien, 1997
- Jörg, L.: Comparative Analysis of the Scientific Performance of Austria. The Costs of Universalism. Seibersdorf, 1997
- Österreichische Akademie der Wissenschaften: Mittelfristiges Forschungsprogramm 1996 - 2000. Wien, 1996 und: Österreichische Akademie der Wissenschaften: Mittelfristiges Forschungsprogramm 1996 - 2000. Evaluationsergebnisse I. Wien, 1998
- Österreichische Rektorenkonferenz: Evaluierung. Positionspapier. Wien, 1998

LITERATUR

Österreichische Rektorenkonferenz: Universitätspolitische Leitlinien. Wien, Dezember 1998

Reiter, W. L.: Grundlagenforschung und Wissenschaftspolitik. Zeitschrift für Wissenschaftsforschung, Bd. 9/10, S. 173-189, Graz, 1994/95

tip: Österreichischer Technologiebericht 1997. Wien, 1998

Zapotoczky, K., Strunz, H.: Forschungsmanagement. Wien, 1996

STATISTISCHE DATENGRUNDLAGE ZUR ÖSTERREICHISCHEN FORSCHUNGSSTRATEGIE 1999plus

Finanzierung von Forschung und experimenteller Entwicklung 1999

1. F&E-Ausgaben 1999 insgesamt

Für Forschung und experimentelle Entwicklung (F&E) in Österreich werden 1999 gemäß der Schätzung des ÖSTAT (März 1999) voraussichtlich 44,1 Mrd. S ausgegeben. Diese Ausgaben werden zu 43,7 Prozent von der öffentlichen Hand (Bund, Bundesländer, sonstige öffentliche Einrichtungen), zu 52,1 Prozent von der Wirtschaft sowie zu 4,2 Prozent von sonstigen Quellen finanziert werden. Gegenüber 1998 wird die Gesamtsumme der österreichischen Forschungsausgaben um 3,4 Prozent steigen und damit 1,63 Prozent des Bruttoinlandsproduktes erreichen.

Aus der „Technologiemilliarde 1997“ wurden 1997 schließlich rund 365 Mio. S als Förderung für Forschungsvorhaben ausbezahlt und die restlichen Mittel in Rücklagen umgewandelt, sodass im Rahmen der Schätzung für 1998 die 1998 in Anspruch genommenen Mittel aus der im Jahre 1997 gebildeten Rücklage aus der „Technologiemilliarde 1997“ eingerechnet werden konnten. Die auch 1998 nicht in Anspruch genommenen Mittel aus der Rücklage der „Technologiemilliarde 1997“ wurden im Jahr 1999 zugerechnet. Die forschungswirksamen Mittel aus den „Technologie- und Exportoffensiven“ der Jahre 1998 und 1999 (jeweils 700 Mio. S) sind integraler Bestandteil des Bundesbudgets Forschung (Beilage T zum Amtsbehelf zum BFG, Teil b) und sind daher bereits dort enthalten.

Daher werden von den gesamten Forschungs- und Entwicklungsausgaben des Jahres 1999 nach der neuesten Schätzung des Österreichischen Statistischen Zentralamtes, in welche die oben erwähnte Rücklage aus der „Technologiemilliarde 1997“ und die forschungswirksamen Mittel aus den „Technologie- und Exportoffensiven“ der Jahre 1998 und 1999 (jeweils 700 Mio. S) einbezogen sind, 16,3 Mrd. S (37,0 Prozent) vom Bund, 2,7 Mrd. S (6,2 Prozent) von den Bundesländern, 224 Mio. S (0,5 Prozent) von anderen öffentlichen Finanzierungsquellen (Gemeinden, Kammern, Sozialversicherungsträgern) - somit zusammen 19,3 Mrd. S (43,7 Prozent) von der öffentlichen Hand getragen, 23 Mrd. S (52,1 Prozent) werden von der Wirtschaft und 1,9 Mrd. S (4,4 Prozent) von sonstigen Quellen (Privater ge-

meinnütziger Sektor, Ausland) finanziert werden. In der Finanzierung durch das Ausland sind definitionsgemäß auch die anteiligen Rückflüsse an österreichische Forschungseinrichtungen im Rahmen des 4. EU-Rahmenprogrammes für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration enthalten (mit Stand Jänner 1999 waren insgesamt rund 2,6 Mrd. S bewilligt).

Die Gesamtsumme der österreichischen Forschungsausgaben 1999 wird um 156,5 Prozent über dem Niveau von 1985, um 91,9 Prozent über 1989 und um 39,1 Prozent über dem Niveau von 1993 liegen. Die Forschungsausgaben wuchsen - trotz einer sehr deutlichen Verlangsamung des Wachstums in den letzten Jahren - demnach um vieles schneller als das Bruttoinlandsprodukt (BIP), das nominell im Zeitraum 1985 bis 1999 um 100,6 Prozent, im Zeitraum 1989 bis 1999 um 61,4 Prozent und im Zeitraum 1993 bis 1999 um 27,3 Prozent gestiegen ist.

Eine Übersicht über die gesamten F&E-Ausgaben 1999 enthält die *Tabelle 1* im Statistischen Anhang, in welcher die Finanzierung der in Österreich durchgeführten Forschung und experimentellen Entwicklung dargestellt ist.

2. F&E-Ausgaben des Bundes 1999

2.1 Die Ausgaben des Bundes für in Österreich durchgeführte F&E, in welchen die forschungswirksamen Mittel aus der „Technologie- und Exportoffensive 1999“ (ca. 700 Millionen Schilling) einbezogen sind, werden 1999 rund 16,3 Milliarden Schilling erreichen, sie liegen damit um rund 0,3 Prozent über dem Vorjahresniveau, um 23,9 Prozent über dem Niveau von 1993, um 91,9 Prozent über dem Niveau von 1989 und um 128,8 Prozent über dem Niveau von 1985 (s. *Tabelle 1*).

Gemäß der zugrundeliegenden Methodik handelt es sich bei den in *Tabelle 1* ausgewiesenen Ausgaben des Bundes für in Österreich durchgeführte F&E für die Jahre 1998 und 1999 um Bundesvoranschlagswerte, zu denen im Rahmen der Schätzung für die Jahre 1998 und 1999 auch (geschätzte) in Anspruch genommene Mittel aus der im Jahre 1997 gebildeten Rücklage aus der „Technologiemilliarde 1997“ zugerechnet wurden. Die forschungswirksamen Mittel aus den „Technologie- und Exportoffensiven“ der Jahre 1998

und 1999 (jeweils 700 Mio. S) sind integraler Bestandteil des Bundesbudgets Forschung (Beilage T zum Amtsbehelf zum BFG, Teil b).

2.2 Zusätzlich wird der Bund 1999 Beitragszahlungen an internationale Organisationen, die Forschung und Forschungsförderung als Ziel haben, in Höhe von 831,7 Millionen Schilling leisten (Beilage T des Amtsbehelfes zum Bundesfinanzgesetz 1999/Teil a), dies bedeutet gegenüber dem Vorjahr einen Rückgang von 0,7 Prozent. Sie liegen damit um 3,9 Prozent über dem Vergleichswert für 1993, um 83,0 Prozent über dem Vergleichswert von 1989 und um 193,7 Prozent über dem Wert von 1985.

2.3 Die Ausgaben des Bundes für Forschung und Forschungsförderung, also einschließlich der forschungswirksamen Anteile an den Beitragszahlungen an internationale Organisationen, sind in der Beilage T des Amtsbehelfes zum Bundesfinanzgesetz, Teil a und Teil b, zusammengefaßt dargestellt (s. *Tabelle 3* im Tabellenteil), die Werte aus dem Bundesrechnungsabschluss 1997 enthalten auch die im Jahre 1997 aus der „Technologiemilliarde 1997“ eingesetzten Mittel (rund 365 Millionen Schilling). Im Rahmen der Voranschläge 1998 und 1999 sind forschungswirksame Gelder aus den „Technologie- und Exportoffensiven 1998 und 1999“ - jeweils 700 Millionen Schilling - unter dem Titel „Pauschalvorsorge für Technologie- und Exportoffensive“ im Kapitel Bundesministerium für Finanzen veranschlagt. Wie aus *Tabelle 2* im Tabellenteil ersichtlich, werden die Ausgaben des Bundes für Forschung und Forschungsförderung 1999 rund 16,9 Milliarden Schilling erreichen, sie liegen damit um rund 1,4 Prozent über dem Vorjahresniveau der Beilage T, um 15,7 Prozent über dem Niveau der Beilage T von 1993, um 74,4 Prozent über dem Niveau der Beilage T von 1989 sowie um 124,5 Prozent über dem Niveau der Beilage T von 1985.

2.3.1 Von diesen Ausgaben des Bundes für Forschung und Forschungsförderung entfallen 1999 (siehe *Tabelle 2*)

- 70,5 Prozent auf das BMWV (einschließlich anteilige Bauausgaben und einschließlich der forschungswirksamen Anteile der ITF-Mittel)
- 13,2 Prozent auf das BMAGS (einschließlich des anteiligen „klinischen Mehraufwandes“, des anteiligen Aufwandes für Klinikneubauten sowie für die VOEST-Alpine Medizintechnik Ges.m.b.H. - VAMED)

- 6,5 Prozent auf das BMF (einschließlich der Pauschalvorsorge für die Technologie- und Exportoffensive [=forschungswirksame Anteile an der „Technologiemilliarde 1999“])
- 3,3 Prozent auf das BMUKA
- 3,2 Prozent auf das BMLF (einschließlich anteilige Bauausgaben)
- 1,3 Prozent auf das BMUJF
- 1,2 Prozent auf das BMWA (einschließlich der forschungswirksamen Anteile der ITF-Mittel)
- 0,7 Prozent auf das BKA
- 0,1 Prozent auf das BMAA

2.3.2 Für die Bundesrechnungsabschlußdaten 1997 und die Voranschlagsdaten für 1998 und 1999 liegt nunmehr die funktionelle Aufgliederung der Ausgaben des Bundes für Forschung und Forschungsförderung (einschließlich der forschungswirksamen Anteile an den Beitragszahlungen an internationale Organisationen) nach sozio-ökonomischen Zielsetzungen vor (siehe *Tabelle 4*).

Folgenden sozio-ökonomischen Zielsetzungen kommen 1999 die stärksten Anteile an den Gesamtausgaben des Bundes für Forschung und Forschungsförderung zu:

- 36,9 Prozent: Förderung der allgemeinen Erweiterung des Wissens
- 22,3 Prozent: Förderung des Gesundheitswesens (es wurden hier die Ausgaben für die klinische Forschung und für die VOEST-Alpine Medizintechnik Ges.m.b.H. zugeordnet)
- 13,2 Prozent: Förderung von Handel, Gewerbe und Industrie
- 7,1 Prozent: Förderung der sozialen und sozio-ökonomischen Entwicklung
- 4,9 Prozent: Förderung der Erforschung der Erde, der Meere, der Atmosphäre und des Weltraumes
- 4,3 Prozent: Förderung der Land- und Forstwirtschaft
- 4,0 Prozent: Förderung des Umweltschutzes
- 2,6 Prozent: Förderung des Transport-, Verkehrs- und Nachrichtenwesens
- 1,7 Prozent: Förderung der Erzeugung, Speicherung und Verteilung von Energie.

Gegenüber dem Vorjahr (1998) weisen mit Ausnahme der Ausgaben zur Förderung der Landesverteidigung (Rückgang um 18,7 Prozent) alle Kategorien Zuwachsraten auf: Die

stärksten Zuwächse hatten die Kategorien „Förderung des Umweltschutzes“ mit 4,0 Prozent sowie „Förderung des Unterrichts- und Bildungswesens“ mit 2,5 Prozent zu verzeichnen. Die mit einem Anteil von 36,9 Prozent an den Forschungsausgaben des Bundes 1999 größte Kategorie „Förderung der allgemeinen Erweiterung des Wissens“ weist einen Anstieg um 2,0 Prozent gegenüber 1998 auf, während bei der anteilmäßig zweitstärksten Kategorie „Förderung des Gesundheitswesens“ der geringste Anstieg (0,1 Prozent) zu beobachten war.

Für 1997, 1998 und 1999 liegen Aufgliederungen der Jahreswerte nach sozio-ökonomischen Zielsetzungen auch nach Ressorts vor (siehe *Tabellen 5, 6 und 7*).

2.3.3 Die *Tabelle 4* im Tabellenteil (mit den neuesten revidierten Daten) zeigt, daß sich die prozentuelle Aufgliederung der Gesamtausgaben des Bundes für Forschung und Forschungsförderung nach sozio-ökonomischen Zielsetzungen in den Jahren seit 1989 nicht grundlegend geändert hat. Es ist allerdings eine kontinuierliche Zunahme des Anteils der „Förderung der allgemeinen Erweiterung des Wissens“ und eine entsprechend mäßige Abnahme des Anteils der „Förderung des Gesundheitswesens“ zu verzeichnen sowie ab 1989 festzustellen, daß die Anteile der „Förderung der Erforschung der Erde, der Meere, der Atmosphäre und des Weltraumes“ und der „Förderung des Umweltschutzes“ größer geworden sind, wogegen die Anteile der „Förderung der Land- und Forstwirtschaft“ sowie der „Förderung der Erzeugung, Speicherung und Verteilung von Energie“ seit 1989 stetig kleiner geworden sind.

3. F&E-Ausgaben der Bundesländer 1999

Die F&E-Ausgaben der Bundesländer werden vom ÖSTAT, unter Heranziehung der Meldungen der Ämter der Landesregierungen, für 1999 mit 2,7 Mrd. S geschätzt (die F&E-Ausgaben der Landeskrankenanstalten sind in diese Schätzung einbezogen). Sie liegen damit um rund 8,4 Prozent über dem Niveau von 1998, um 52,6 Prozent über dem Erhebungsergebnis 1993, um 121,3 Prozent über dem Erhebungsergebnis von 1989 und um 177,9 Prozent über dem Erhebungsergebnis von 1985.

4. F&E-Ausgaben der Wirtschaft 1999

Die F&E-Ausgaben der Wirtschaft werden vom ÖSTAT für 1999 mit rund 23 Mrd. ö.S. geschätzt, wobei in dieser Schätzung die vorliegenden forschungsrelevanten Teilergebnisse der Leistungs- und Strukturhebung des ÖSTAT über 1995 (Bereichszählung 1995) sowie der Innovationserhebung 1996 (CIS 2) des WIFO Berücksichtigung fanden. Diese Ausgaben werden damit um 5,1 Prozent über dem Vorjahresniveau, um 47,8 Prozent über dem Niveau von 1993, um 88,4 Prozent über dem Niveau von 1989 und um 171,9 Prozent über dem Niveau von 1985 liegen.

5. Vollerhebung über F&E 1998

Die ursprünglich über das Berichtsjahr 1997 in Aussicht genommene Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung bei den F&E betreibenden Institutionen in allen volkswirtschaftlichen Sektoren wird nunmehr über das Berichtsjahr 1998 durchgeführt werden, wobei gemäß der gesetzlichen Grundlage erstmals in allen Erhebungsbereichen Auskunftspflicht vorgesehen ist. Im Rahmen dieser Erhebung werden erstmals auch die Unternehmen im Bereich der firmeneigenen Forschung – welche bis zum Berichtsjahr 1993 durch Erhebungen der Wirtschaftskammer Österreich auf freiwilliger Basis befragt wurden – vom ÖSTAT mit einem den internationalen bzw. EU-Standards und –Richtlinien voll entsprechenden Frageprogramm, wie alle anderen Erhebungsbereiche des ÖSTAT, erfaßt werden.

Wie bei der Erhebung 1993 wird gleichzeitig mit der Erfassung der für die Forschungsstatistik benötigten Daten die Datenerfassung für die Neuauflage des „Österreichischen Forschungsstättenkataloges“ erfolgen, dessen Fertigstellung für Ende 2000 vorgesehen ist.

6. Auswertungen der Faktendokumentation 1997 (Tabellen 8 bis 13)

Für das Jahr 1997 liegen folgende Auswertungen vor:

- a) nach Förderungsempfängern bzw. Auftragnehmern,
- b) nach sozio-ökonomischen Zielsetzungen sowie

c) nach Wissenschaftszweigen.

Wie für die vergangenen Jahre wurden auch für 1997 jeweils Auswertungen unter Einschluss der „großen“ Globalförderungen (d.h. der Globalförderungen an den Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung, den Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft, die Ludwig Boltzmann-Gesellschaft, die Österreichische Akademie der Wissenschaften und das Österreichische Forschungszentrum Seibersdorf) und solche ohne dieselben erstellt. Die in der Faktendokumentation 1997 nicht enthaltene Globalförderung seitens des BMWA an den FFF wurde unter Heranziehung des Amtsbehelfes zum BFG 1999 ermittelt und in die Berechnungen einbezogen.

Im Jahre 1997 entfielen 78,6 Prozent der in der Faktendokumentation erfaßten Mittel auf die erwähnten „großen“ Globalförderungen.

Die Tabellen sind jeweils nach vergebenden Ressorts gegliedert. Von den gesamten erfassten Mitteln (d.h. unter Einschluß der „großen“ Globalförderungen) wurden 69,3 Prozent vom BMWV, 25,4 Prozent vom BMWA sowie der Rest (5,3 Prozent) von den anderen Ressorts vergeben.

Werden die „großen“ Globalförderungen aus der Betrachtung ausgeklammert, ergibt sich, daß 71,1 Prozent der Mittel vom BMWV, 9,4 Prozent vom BMF, 5,3 Prozent vom BMLF, 4,2 Prozent vom BMUJF, 4,1 Prozent vom BMWA sowie der Rest (5,9 Prozent) von den anderen Ressorts vergeben wurden.

Die Auswertung nach Förderungsempfängern bzw. Auftragnehmern unter Einschluß der „großen“ Globalförderungen (*siehe Tabelle 8*) ergab, daß - abgesehen von den über die zwei Forschungsförderungsfonds vergebenen Förderungen (FWF: 22,8 Prozent; FFF: 24,6 Prozent) - 18,7 Prozent der Teilbeträge 1997 an Förderungsempfänger bzw. Auftragnehmer im Hochschulsektor, 16,3 Prozent an solche im Unternehmenssektor, und 14,6 Prozent an solche im Sektor Staat vergeben wurden. Unter Einbeziehung der über den FFF vergebenen Förderungen gingen demnach 40,9 Prozent der im Jahre 1997 ausbezahlten Beträge an den Unternehmenssektor.

Läßt man die „großen“ Globalförderungen außer Betracht (*siehe Tabelle 9*), ergibt sich, daß 37,4 Prozent der Förderungsbeträge 1997 an Förderungsempfänger im Sektor Staat, 32,9 Prozent an solche im Hochschulsektor und 15,7 Prozent an Auftragnehmer im Unternehmenssektor vergeben wurden. Bei der Auswertung nach sozio-ökonomischen Zielsetzungen unter Einschluß der „großen“ Globalförderungen (*siehe Tabelle 10*) ergab sich, daß 1997 der „*Förderung der allgemeinen Erweiterung des Wissens*“ mit 27,7 Prozent das größte Gewicht zukam. 24,7 Prozent der Förderungsmittel waren der Kategorie „*Förderung von Handel, Gewerbe und Industrie*“ zurechenbar. Werden die „großen“ Globalförderungen außer Betracht gelassen (*siehe Tabelle 11*), so entfielen auf die „*Förderung der allgemeinen Erweiterung des Wissens*“ 28,0 Prozent der gesamten Förderungsmittel, auf die „*Förderung der sozialen und sozio-ökonomischen Entwicklung*“ 26,0 Prozent und auf die „*Förderung von Handel, Gewerbe und Industrie*“ 10,2 Prozent.

Die Auswertung nach Wissenschaftszweigen unter Einschluss der „großen“ Globalförderungen (*siehe Tabelle 12*) ergab, dass 1997 die größten Anteile an den Förderungsbeträgen auf die Technischen Wissenschaften (34,3 Prozent) und die Naturwissenschaften (31,4 Prozent) entfielen. Unter Ausklammerung der „großen“ Globalförderungen (*siehe Tabelle 13*) entfielen auf die Sozialwissenschaften 36,3 Prozent, auf die Naturwissenschaften 30,5 Prozent und auf die Technischen Wissenschaften 17,4 Prozent der Förderungsbeträge 1997.

7. Bundespersonal an Instituten und Kliniken nach Wissenschaftszweigen und Beschäftigtenkategorien (Tabelle 14)

Im Österreichischen Statistischen Zentralamt wurden für den universitären Bereich auf der Grundlage des nach Instituten (bzw. Kliniken) untergliederten Stellenplans zum Stichtag 1. 1. 1999 unter Heranziehung der aus der F&E-Erhebung 1993 stammenden Koeffizienten (Arbeitszeitverteilung) Vollzeitäquivalentwerte für F&E, für Lehre und Ausbildung sowie für sonstige Tätigkeiten nach Wissenschaftszweigen (für das Bundespersonal) ermittelt. Demnach waren zum Stichtag 1. 1. 1999 an Österreichs Universitäten insgesamt 6.615,6 Vollzeitäquivalente für F&E eingesetzt, welche sich wie folgt auf die Wissenschaftszweige verteilten:

Wissenschaftszweige	VZÄ für F&E	<i>in Prozent</i>
Naturwissenschaften	1.837,4	27,8
Technische Wissenschaften	900,2	13,6
Humanmedizin (einschl. Kliniken)	1.705,4	25,8
Land- und Forstwirtschaft, Veterinärmedizin	316,6	4,8
Sozialwissenschaften	1.094,8	16,5
Geisteswissenschaften	761,2	11,5
INSGESAMT	6.615,6	100,0

Es sei darauf hingewiesen, daß die zugrundeliegenden Planstellenwerte, die natürlich auch unbesetzte Planstellen einschließen, das Instituts- bzw. Klinikpersonal umfassen, während das Personal der zentralen Universitätsverwaltungen ausgeschlossen ist und auch refundiertes Personal bzw. an den Instituten (Kliniken) tätiges Nicht-Bundespersonal gleichfalls nicht einbezogen ist.

Tabellenübersicht

Tabellarische Übersichten zur Forschungsfinanzierung

Tabelle	Bezeichnung
1	Globalschätzung 1999. Finanzierung der in Österreich durchgeführten Forschung und experimentellen Entwicklung 1981 - 1999 (in Mio öS).
2	Ausgaben des Bundes für Forschung und Forschungsförderung 1996 bis 1999 nach Ressorts
3	Forschungswirksame Ausgaben des Bundes 1997 bis 1999 nach Ressorts. Beilage T des Amtshelfs zum Bundesfinanzgesetz 1999 (Teil a und Teil b)
4	Ausgaben des Bundes 1989 bis 1999 für Forschung und Forschungsförderung nach sozio-ökonomischen Zielsetzungen (ÖSTAT-Systematik)
5	Ausgaben des Bundes 1997 für Forschung und Forschungsförderung nach sozio-ökonomischen Zielsetzungen (ÖSTAT-Systematik) und Ressorts
6	Ausgaben des Bundes 1998 für Forschung und Forschungsförderung nach sozio-ökonomischen Zielsetzungen (ÖSTAT-Systematik) und Ressorts
7	Ausgaben des Bundes 1999 für Forschung und Forschungsförderung nach sozio-ökonomischen Zielsetzungen (ÖSTAT-Systematik) und Ressorts
8	Forschungsförderungen und Forschungsaufträge des Bundes 1997 nach Förderungsempfängern bzw. Auftragnehmern (gegliedert nach volkswirtschaftlichen Sektoren/Bereichen) und vergebenden Ressorts (einschließlich "große" Globalförderungen)
9	Forschungsförderungen und Forschungsaufträge des Bundes 1997 nach Förderungsempfängern bzw. Auftragnehmern (gegliedert nach volkswirtschaftlichen Sektoren/Bereichen) und vergebenden Ressorts (ohne "große" Globalförderungen)
10	Forschungsförderungen und Forschungsaufträge des Bundes 1997 nach sozio-ökonomischen Zielsetzungen und vergebenden Ressorts (einschließlich "große" Globalförderungen)
11	Forschungsförderungen und Forschungsaufträge des Bundes 1997 nach sozio-ökonomischen Zielsetzungen und vergebenden Ressorts (ohne "große" Globalförderungen)
12	Forschungsförderungen und Forschungsaufträge des Bundes 1997 nach Wirtschaftszweige und vergebenden Ressorts (einschließlich "große" Globalförderungen)
13	Forschungsförderungen und Forschungsaufträge des Bundes 1997 nach Wirtschaftszweigen und vergebenden Ressorts (ohne "große" Globalförderungen)
14	Universitäten - Bundespersonal an Instituten und Kliniken gegliedert nach Wissenschaftszweigen und Beschäftigtenkategorien (1999)

15	Forschung und experimentelle Entwicklung (F&E) 1996 im Internationalen Vergleich
16	Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung. Bewilligungen nach Forschungsstätten; Zahl der Neubewilligungen 1998.
17	Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung. Bewilligungen nach Forschungsstätten 1998; in Mio öS.
18	Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung. Förderungskategorien: Neu- und Zusatzbewilligungen 1997 und 1998; in Mio öS.
19	Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft. Förderungsübersicht 1998 nach Systematik der Wirtschaftstätigkeit (NACE)
20	Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft. Förderungsübersicht 1998 nach Sonderbereichen der Forschung.
21	Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft. Förderungsübersicht 1998 nach Bundesländern (Projektstandort).

Tabelle 1: Globalschätzung 1999: Bruttoinlandsausgaben für F&E**Finanzierung der in Österreich durchgeführten Forschung und experimentellen Entwicklung 1981 - 1999 (in Mio. Schilling)**

Finanzierungssektoren	1981	1985	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
1. Bruttoinlandsausgaben für F&E (in Mio.S)	12.331,0	17.182,2	22.966,9	25.610,8	28.962,2	30.325,5	31.694,2	35.089,3	36.986,2	38.452,6	40.110,0	42.629,0	44.077,2
Davon finanziert durch:													
A. Bund ¹⁾	4.986,7	7.130,2	8.501,7	9.617,9	11.504,1	12.294,8	13.170,2	14.794,2	15.030,1	14.674,8	14.828,0	16.269,1	16.316,1
B. Bundesländer ²⁾	658,6	979,7	1.229,9	1.495,2	1.701,8	1.838,0	1.784,3	2.183,6	2.117,5	2.188,7	2.302,8	2.511,3	2.722,2
C. Unternehmenssektor ³⁾	6.194,9	8.439,8	12.182,6	13.317,0	14.553,0	14.953,1	15.527,1	16.806,1	18.187,7	19.700,5	20.743,4	21.840,3	22.951,5
D. Sonstige ⁴⁾	490,9	632,5	1.052,7	1.180,7	1.203,3	1.239,6	1.212,6	1.305,4	1.650,9	1.888,6	2.235,8	2.008,3	2.087,4
2. BIP nominell ⁵⁾ (in Mrd.S)	1.056,0	1.348,4	1.676,7	1.813,5	1.945,8	2.057,3	2.125,3	2.237,9	2.328,7	2.414,6	2.514,4	2.622,6	2.705,5
3. Bruttoinlandsausgaben für F&E in % des BIP	1,17	1,27	1,37	1,41	1,49	1,47	1,49	1,57	1,59	1,59	1,60	1,63	1,63

Stand: März 1999

Quelle: Österreichisches Statistisches Zentralamt (ÖSTAT)

¹⁾ 1981, 1985, 1989 und 1993: Erhebungsergebnisse (Bund einschließlich Mittel der zwei Forschungsförderungsfonds sowie 1989 und 1993 auch einschließlich des ITF).
1990 - 1992 und 1994 - 1999: Beilage T/Teil b (Bundesbudget-Forschung); 1990 zusätzlich Sonderaktion zur Förderung außenhandelsorientierter F&E-Vorhaben (50,0 Mio.S).
1997: Einschließlich der im Jahre 1997 unter dem Titel "Technologiemilliarde 1997" erfolgten Zahlungen.
1998 und 1999: Einschließlich der geschätzten Inanspruchnahme der Rücklage aus der "Technologiemilliarde 1997".

²⁾ 1981, 1985, 1989 und 1993: Erhebungsergebnisse (einschließlich ÖSTAT-Schätzung der F&E-Ausgaben der Landeskrankenanstalten: 1981: 375,9 Mio.S; 1985: 510,9 Mio.S; 1989: 637,7 Mio.S; 1993: 903,1 Mio.S).
1990 - 1992 und 1994 - 1999: Schätzung durch das ÖSTAT unter Heranziehung der F&E-Ausgaben-Schätzungen der Ämter der Landesregierungen.

³⁾ Umfaßt Finanzierung durch die Wirtschaft (einschl. Jubiläumsfonds und Aktion zur Förderung wirtschaftsnaher Forschungsvorhaben der Oesterreichischen Nationalbank).
1981, 1985, 1989 und 1993: Erhebungsergebnisse.
1990 - 1992 und 1994 - 1999: Schätzung durch das ÖSTAT auf der Basis der Erhebungsergebnisse der Wirtschaftskammer Österreich (1989, 1991 und 1993) und des ÖSTAT (1989 und 1993) sowie unter Berücksichtigung von vorliegenden Ergebnissen der ÖSTAT-Bereichszählung 1995 sowie der Innovationserhebung 1996 (CIS 2) des WIFO.

⁴⁾ Umfaßt Finanzierung durch Gemeinden (ohne Wien), durch Kammern, durch Sozialversicherungsträger sowie allfällige sonstige öffentliche Finanzierung (schließt von 1989 bis 1997 auch im Wege der ASFINAG sowie 1993 bis 1997 auch durch die BIG außerbudgetär finanzierte Bauvorhaben im Hochschulsektor mit ein), durch den privaten gemeinnützigen Sektor und das Ausland. Ab 1995 unter Einschuß der Rückflüsse aus dem 4. EU-Rahmenprogramm für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration (Stand: Jänner 1999).
1981, 1985, 1989 und 1993: Erhebungsergebnisse. 1990 - 1992 und 1994 - 1999: Schätzung durch das ÖSTAT.

⁵⁾ 1981 - 1997: ÖSTAT; 1998, 1999: WIFO-Prognose (März 1999).

Tabelle 2: Ausgaben des Bundes für Forschung und Forschungsförderung 1996 bis 1999 nach Ressorts

Aufgliederung der Beilage T der Amtsbehelfe zu den Bundesfinanzgesetzen 1998 und 1999 (Teil a und Teil b)

Ressort ¹⁾	Erfolg				Bundesvoranschlag			
	1996 ²⁾		1997 ³⁾		1998 ³⁾		1999 ³⁾	
	Mio. S	%	Mio. S	%	Mio. S	%	Mio. S	%
Bundeskanzleramt	57,695	0,4	102,771	0,7	119,366	0,7	119,307	0,7
Bundesministerium für Inneres	2,087	0,0	2,886	0,0	2,136	0,0	2,235	0,0
Bundesministerium für Unterricht und kulturelle Angelegenheiten ⁴⁾	475,741	3,1	472,554	3,0	543,921	3,3	556,153	3,3
Bundesministerium für Wissenschaft, Verkehr und Kunst ⁴⁾	11 835,699	76,6						
Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr ⁴⁾			11 041,192	70,8	11 759,385	70,5	11 923,118	70,5
Bundesministerium für Arbeit und Soziales	23,741	0,2						
Bundesministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales			1 968,406	12,6	2 187,613	13,1	2 231,305	13,2
Bundesministerium für Gesundheit und Konsumentenschutz	1 213,663	7,8						
Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie	156,608	1,0	169,004	1,1	206,766	1,2	228,538	1,3
Bundesministerium für auswärtige Angelegenheiten	22,322	0,1	23,730	0,2	24,023	0,1	24,023	0,1
Bundesministerium für Justiz	0,900	0,0	1,165	0,0	1,000	0,0	1,000	0,0
Bundesministerium für Landesverteidigung	3,275	0,0	2,737	0,0	3,563	0,0	3,390	0,0
Bundesministerium für Finanzen	372,674	2,4	383,407	2,5	1 095,547	6,6	1 094,863	6,5
Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft ⁴⁾	495,916	3,2	513,834	3,3	537,157	3,2	538,581	3,2
Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten ⁵⁾	801,702	5,2	907,375	5,8	208,912	1,3	207,554	1,2
INSGESAMT	15 462,023	100,0	15 589,061	100,0	16 689,389	100,0	16 930,067	100,0

Stand: März 1999

Quelle: Österreichisches Statistisches Zentralamt (ÖSTAT)

¹⁾ Entsprechend der im jeweiligen Jahr gültigen Fassung des Bundesministeriengesetzes 1986 (1995: BGBl. Nr. 1105/1994; 1996: BGBl. Nr. 201/1996; 1997, 1998: BGBl. Nr. 21/1997).²⁾ Amtsbehelf zum Bundesfinanzgesetz 1998.³⁾ Amtsbehelf zum Bundesfinanzgesetz 1999.⁴⁾ Einschließlich der VA-Ansätze aus Kapitel 64 für Bauausgaben für dem Bundesministerium unterstehende F&E ausführende Bundeseinrichtungen.⁵⁾ Ohne die VA-Ansätze aus Kapitel 64 für Bauausgaben für einem anderen Bundesministerium unterstehende F&E ausführende Bundeseinrichtungen.

Tabelle 3**BEILAGE T**
des Amtsbehelfes zum Bundesfinanzgesetz 1999**Forschungswirksame Ausgaben des Bundes von 1997 bis 1999 nach Ressorts**

Die nachfolgenden Übersichten für die Jahre 1997 bis 1999 sind aufgegliedert nach

1. Beitragszahlungen aus Bundesmitteln an internationale Organisationen, die Forschung und Forschungsförderung (mit) als Ziel haben (**Teil a**)
2. sonstigen Ausgaben des Bundes für Forschung und Forschungsförderung (**Teil b, Bundesbudget Forschung**)

Für die Aufstellung dieser Ausgaben ist in erster Linie der Gesichtspunkt der Forschungswirksamkeit maßgebend, der inhaltlich über den Aufgabenbereich 12 "Forschung und Wissenschaft" hinausgeht und auf dem Forschungsbegriff des Frascati-Handbuches der OECD beruht, wie er im Rahmen der forschungsstatistischen Erhebungen des ÖSTAT zur Anwendung gelangt.

Forschungswirksame Anteile bei den Bundesausgaben finden sich daher nicht nur bei den Ausgaben des Aufgabenbereiches 12 "Forschung und Wissenschaft", sondern auch in zahlreichen anderen Aufgabenbereichen (z. B. 11/Erziehung und Unterricht, 13/Kunst, 34/Land- und Forstwirtschaft, 36/Industrie und Gewerbe, 43/Übrige Hoheitsverwaltung), bei denen die Zielsetzungen des betreffenden Aufgabenbereiches im Vordergrund stehen.

Zur Beachtung: Die Anmerkungen zu den nachfolgenden Übersichten finden sich im Anhang zur Beilage T.

Österreichisches Statistisches Zentralamt (ÖSTAT)

Beilage T

BUNDESVORANSCHLAG 1999
Forschungswirksame Ausgaben des Bundes (*)
 (Beträge in Millionen Schilling)

a) Beitragszahlungen aus Bundesmitteln an internationale Organisationen, die Forschung und Forschungsförderung (mit) als Ziel haben

VA-Ansatz	AB	VA-Post		Bereich-Ausgaben	Anm.	Bundesvoranschlag 1999			Bundesvoranschlag 1998			Erfolg 1997						
		Nr.	Ugl			Bezeichnung	Insgesamt	hievon		Insgesamt	hievon		Insgesamt	hievon				
								%	Forschung		%	Forschung		%	Forschung			
				(Fortsetzung)														
1/14188	43	7824		ESA-PP (zw)										35,887	100		35,887	
		7825		PRODEX (zw)										34,211	100		34,211	
		7826		ESA - GSTP (zw)										24,017	100		24,017	
		7827		ESA - FESTIP (zw)										3,534	100		3,534	
		7828		ESA - MSG (zw)										18,448	100		18,448	
		7829		ESA - ARTES (zw)										45,631	100		45,631	
				Summe Bereich 14...				773,176		758,856		779,489		765,069		701,127		690,318
				Bundesministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales:														
1/15007	43	7801		Beitrag zur Internationalen Arbeitsorganisation ..		25,516	8	2,041	25,516	8	2,041	23,230	8	1,858			1,858	
		7802		Weltgesundheitsorganisation		40,744	30	12,223	40,600	30	12,180	45,379	30	13,614			13,614	
1/15008	43	7802		Europarat - Teilabkommen		0,500	20	0,100	0,500	20	0,100	0,553	20	0,111			0,111	
		7803		Internationale Vereinigung für soziale Sicherheit		0,105	15	0,016	0,105	15	0,016	0,099	15	0,015			0,015	
		7809		Internationale Vereinigung gegen Krebs (UICC) ...*		0,090	50	0,045	0,090	50	0,045	0,076	50	0,038			0,038	
				Summe Bereich 15...		66,955		14,425	66,811		14,382	69,337		15,636				
				Bundesministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales:														
1/17007	43	7801		Weltgesundheitsorganisation								0,024	30	0,007				
				Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie:														
1/18007	43	7817		ECE-EMEP-Konvention/Grenzüberschreitende		0,426	100	0,426	0,426	100	0,426	0,388	100	0,388			0,388	
				Luftverunreinigung					0,001	100	0,001							
1/18008	43	7800		Beitrag an d. Internat. Union f. Familienverbände														
1/18606	21	7810		Umweltfonds der Vereinten Nationen		6,000	30	1,800	6,000	30	1,800	6,000	30	1,800			1,800	
1/18608	21	7800		RAMSAR - Abkommen		0,325	50	0,163	0,325	50	0,163	0,203	50	0,102			0,102	
				Summe Bereich 18...		6,751		2,389	6,752		2,390	6,591		2,290				
				Bundesministerium für Auswärtige Angelegenheiten:														
1/20036	43	7801		Institut der VN für Ausbildung und Forschung		0,480	50	0,240	0,480	50	0,240	0,374	50	0,187			0,187	
		7814		Intern. Forschungs- und Trainingsinst.														
				f. d. Weiterb. v. Frauen		0,120	50	0,060	0,120	50	0,060	0,130	50	0,065			0,065	
		7832		Beitrag zu wiss. und techn. Untersuchungen der														
				EU (COST-Fonds)		0,001	100	0,001	0,001	100	0,001							
		7841		Drogenkontrollprogramm der VN (UNDCP)		6,936	20	1,387	6,936	20	1,387	5,200	20	1,040			1,040	
1/20037	43	7260		Internationale Atomenergie-Organisation (IAEO) ..		31,538	35	11,038	31,538	35	11,038	31,320	35	10,962			10,962	
		7802		Organisation d. VN f. Erziehung, Wissenschaft														
				u. Kultur (UNESCO)		37,655	30	11,297	37,655	30	11,297	38,253	30	11,476			11,476	
				Summe Bereich 20...		76,730		24,023	76,730		24,023	75,277		23,730				
				Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft:														
1/60007	43	7801		FAO-Beiträge		34,500	50	17,250	34,500	50	17,250	34,642	50	17,321			17,321	
1/60008	43	7800		Internationales Weinamt		0,311	50	0,156	0,214	50	0,107	0,260	50	0,130			0,130	
				Europäische Vereinigung für Tierzucht		0,139	50	0,070	0,130	50	0,065	0,134	50	0,067			0,067	
				Internationale Bodenkundliche Gesellschaft		0,250	50	0,125	0,250	50	0,125	0,250	50	0,125			0,125	
				Europäische Pflanzenschutzorganisation		0,343	50	0,172	0,305	50	0,153	0,330	50	0,165			0,165	
				Internationale Kommission für Be- und														
				Entwässerungen		0,035	50	0,018	0,031	50	0,016	0,030	50	0,015			0,015	
				Summe Bereich 60...		35,578		17,791	35,430		17,716	35,646		17,823				

628

Beilage T

BUNDESVORANSCHLAG 1999
Forschungswirksame Ausgaben des Bundes (*)
 (Beträge in Millionen Schilling)

a) Beitragszahlungen aus Bundesmitteln an internationale Organisationen, die Forschung und Forschungsförderung (mit) als Ziel haben

VA-Ansatz	AB	VA-Post		Bereich-Ausgaben	Anm.	Bundesvoranschlag 1999			Bundesvoranschlag 1998			Erfolg 1997			
		Nr.	Ugl.			Bezeichnung	Insgesamt	hievon		Insgesamt	hievon		Insgesamt	hievon	
								%	Forschung		%	Forschung		%	Forschung
				Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten:											
1/63007	43	7810		Internationales Büro für Maße und Gewichte (BIPM)*		1,350	80	1,080	1,350	80	1,080	1,345	80	1,076	
				Internationale Organisation f.d. gesetzliche Meßwesen (OIML)	*	0,175	80	0,140	0,175	80	0,140	0,160	80	0,128	
				Internationales Institut für Kältetechnik (IIF) .. *		0,100	80	0,080	0,100	80	0,080	0,099	80	0,079	
				Internationale Union für Geodäsie und Geophysik (UGGI)	*	0,050	80	0,040	0,050	80	0,040	0,046	80	0,037	
				Summe Kapitel 63...		1,675		1,340	1,675		1,340	1,650		1,320	
1/64528	37	7800		Internationaler Kongreßhallenverband		0,001	50	0,001	0,001	50	0,001	.....	.....	.....
				Summe Bereich 63...		1,676		1,341	1,676		1,341	1,650		1,320	
				Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr:											
1/65007	43	7800		Europäische Konferenz der Verkehrsminister (CENT)*		1,650	6	0,099	1,650	6	0,099	0,926	6	0,056	
				Internationale Zivilluftfahrtorganisation (ICAO) *		4,765	20	0,953	4,765	20	0,953	3,717	20	0,743	
				Europäische Zivilluftfahrtkonferenz (ECAC)	*	0,580	10	0,058	0,580	10	0,058	0,520	10	0,052	
1/65008	43	7800		Institution für den Lufttransport (ITA)	*	0,033	40	0,013	0,033	40	0,013	0,042	40	0,017	
				Ständige Internat. Vereinigung f. Schifffahrtkongresse(AIPCN)	*	0,021	50	0,011	0,021	50	0,011	0,036	50	0,018	
1/65027	43	7800		Beiträge an internationale Organisationen (UIT) .. *		2,800	20	0,560	1,700	20	0,340	2,873	20	0,575	
				Summe Bereich 65...		9,849		1,694	8,749		1,474	8,114		1,461	
				Summe Abschnitt a)...		1.005,876		831,681	1.010,398		837,157	929,259		761,014	

BUNDESVORANSCHLAG 1999
Forschungswirksame Ausgaben des Bundes (*)
 (Beträge in Millionen Schilling)

Beilage T

b) Ausgaben des Bundes (ausgen. die bereits im Abschnitt a) ausgewiesen sind) für Forschung und Forschungsförderung (Bundesbudget-Forschung)

VA-Ansatz	AB	VA-Post		Bereich-Ausgaben	Anm.	Bundesvoranschlag 1999			Bundesvoranschlag 1998			Erfolg 1997				
		Nr.	Ugl			Bezeichnung	Insgesamt	hievon		Insgesamt	hievon		Insgesamt	hievon		
								%	Forschung		%	Forschung		%	Forschung	
				(Fortsetzung)												
1/64723	12	0636	...	Schulen der Wissenschaftsverwaltung (Univ. der Künste)		0,004	5	0,000	12,000	5	0,600	2,847	5	0,142		
1/64728	12	6146	...	Schulen der Wissenschaftsverwaltung (Universitäten)		336,790	40	134,716	311,996	40	124,798	256,143	40	102,457		
				Schulen der Wissenschaftsverwaltung (Univ. der Künste)		13,206	5	0,660	18,000	5	0,900	10,385	5	0,519		
				Summe Bereich 14 einschl. Bauausgaben		25.033,184		11.078,915	24.652,934		10.907,969	22.963,987		10.214,099		
				Bundesministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales:												
1/15006	21	7330	047	)		36,732	49	17,999	36,732	49	17,999	33,811	49	16,567		
		7380	647	)		0,049	49	0,024	0,049	49	0,024					
		7380	847	)		0,715	49	0,350	0,715	49	0,350	0,685	49	0,336		
1/15008	12	4036		Handelswaren zur unentgeltlichen Abgabe/Grundsatzforschung		1,000	100	1,000	1,000	100	1,000					
		4037		Handelswaren zur unentgeltlichen Abgabe/Frauenforschung		0,001	100	0,001	0,001	100	0,001	0,104	100	0,104		
		7271	900	Entgelte f. sonst. Leistungen an Einzelpers./F		0,020	100	0,020	0,020	100	0,020					
		7276		Entgelte f. sonst. Leist. v. Einzelpers./Grundsatzforschung		0,100	100	0,100	0,100	100	0,100					
		7277		Entgelte f. sonst. Leist. v. Einzelpers./Frauenforschung		0,200	100	0,200	0,200	100	0,200					
		7281	900	Sonstige Leistungen von Gew.Firm. u. jur.Pers./F		0,980	100	0,980	0,980	100	0,980					
		7286		S. Leist. v. Gew., Firm. u. jur. Pers./Grundsatzforschung		3,000	100	3,000	3,000	100	3,000	0,534	100	0,534		
		7287		S. Leist. v. Gew., Firm. u. jur. Pers./Frauenforschung		1,485	100	1,485	1,485	100	1,485	1,263	100	1,263		
		43	7261	Mitgliedsbeitr. an d.Forschungsinst. f. Orthopädie-Technik		2,205	100	2,205	2,205	100	2,205	2,248	100	2,248		
			7262	Beitrag an das Europ. Zentrum für Ausbildung und Forschung		9,000	50	4,500	9,000	50	4,500	8,303	50	4,152		
			7270	Entgelte für sonstige Leistungen von Einzelpersonen		5,346	7	0,380	5,346	7	0,380	5,729	3	0,157		
			7280	Sonstige Leistungen v. Gewbetreib., Firmen u. jur. Pers.		39,096	3	1,085	34,348	3	1,085	29,034	2	0,460		
1/15516	12			Arbeitsmarktpolitische Maßnahmen gemäß AMFG und AMSG		0,250	100	0,250	0,250	100	0,250	0,445	100	0,445		
1/15518	12			Arbeitsmarktpolitische Maßnahmen gemäß AMFG und AMSG		10,300	100	10,300	10,300	100	10,300	10,552	100	10,552		
1/15926	21			Arbeitsinspektion		0,250	100	0,250	0,250	100	0,250	0,230	100	0,230		
				Summe Bereich 15		110,729		44,129	105,981		44,129	92,938		37,048		
				Bundesministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales:												
1/17206	21	7660	900	Subventionen an sonstige private Institutionen		42,119	6	2,527	41,119	6	2,467	45,085	6	2,705		
		7663	900	Ludwig Boltzmann-Gesellschaft		8,500	100	8,500	8,500	100	8,500	9,783	100	9,783		
		7700	8..	Ludwig Boltzmann-Gesellschaft		0,023	100	0,023	0,023	100	0,023	0,023	100	0,023		
1/17208	21	7270		)		4,200	6	0,252	4,200	6	0,252	2,139	6	0,128		
		7280		)Vorsorgemedizin; Grundlagenermittlung		42,690	6	2,561	32,170	6	1,930	15,982	6	0,959		
		7290	014	)		0,001	6	0,000	0,001	6	0,000	0,179	6	0,011		
1/17218	12	7303		Klinischer Mehraufwand		3.200,555	43	1.376,239	3.034,039	43	1.304,637	2.569,756	43	1.104,995		
		7353	400	Klinischer Mehraufwand (Gebäude)		33,860	50	16,930	10,459	50	5,230	27,697	50	13,849		
		7353	401	Klinikneubauten		957,760	50	478,880	839,220	50	419,610	808,153	50	404,077		
		7353	600	Klinischer Mehraufwand (Maschinen und masch. Anlagen)		474,000	43	203,820	415,000	43	178,450	245,688	43	105,646		
		7480	423	VOEST-Alpine Medizintechnik Ges.m.b.H.		150,000	50	75,000	400,000	50	200,000	525,000	50	262,500		
1/17226	21	7660	900	Subventionen an sonstige private Institutionen		20,067	10	2,007	20,367	10	2,037	19,886	10	1,989		
1/17228	21	7270		)Suchtgiftmißbrauch; Grundlagenermittlung		0,500	10	0,050	0,500	10	0,050	0,017	10	0,002		
		7280		)		2,080	10	0,208	2,180	10	0,218	0,610	10	0,061		
1/17328	21			Strahlenschutz								7,417	3	0,223		
1/1790	21			Lebensmitteluntersuchungsanstalten								17,676	9	1,591		

632

Beilage T

BUNDESVORANSCHLAG 1999
Forschungswirksame Ausgaben des Bundes (*)
 (Beträge in Millionen Schilling)

b) Ausgaben des Bundes (ausgen. die bereits im Abschnitt a) ausgewiesen sind) für Forschung und Forschungsförderung (Bundesbudget-Forschung)

VA-Ansatz	AB	VA-Post		Bereich-Ausgaben	Anm.	Bundesvoranschlag 1999			Bundesvoranschlag 1998			Erfolg 1997				
		Nr.	Ugl.			Bezeichnung	Insgesamt	hievon		Insgesamt	hievon		Insgesamt	hievon		
								%	Forschung		%	Forschung		%	Forschung	
				(Fortsetzung)												
1/1792	21			Bakteriologisch-serologische u. sonst.												
				Untersuchungsanst.		287,721	2	5,754	284,919	2	5,698	252,913	2	5,058		
1/1795	34			Veterinärmedizinische Anstalten								17,626	12	2,115		
				Summe Bereich 17...		5.224,076		2.172,751	5.092,697		2.129,102	4.565,630		1.915,715		
				Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie:												
1/18000	43			Zentralleitung	*	11,575	100	11,575								
1/1801	21			Umweltbundesamt Gesellschaft m. b. H. (UBA-GmbH) ..		222,301	25	55,575								
1/1860	21			Umweltpolitische Maßnahmen		349,703	25	87,426	332,103	25	83,026	255,548	25	63,887		
1/18636	37	7700	200	Investitionsförderungen		2.201,016	1	28,613	1.817,888	1	23,633	1.426,828	1	17,995		
1/18646	37	7700	500	Investitionszuschüsse		390,000	10	39,390	392,000	10	39,592	299,972	10	30,382		
1/187				Umweltbundesamt					218,222	25	54,556	205,002	25	51,251		
				Summe Kapitel 18...		3.174,595		222,579	2.760,213		200,807	2.187,350		163,515		
1/19118	22	7270	002	Entgelte für Leistungen von Einzelpersonen		1,025	20	0,205	1,024	20	0,205	1,587	20	0,317		
		7280	002	Entgelte an Unternehmungen und jur. Personen		24,328	10	2,433	24,330	10	2,433	22,126	10	2,213		
1/19418	11	7270		Entgelte für sonstige Werkleistungen von												
				Einzelpersonen		5,060	10	0,506	5,060	10	0,506	1,068	10	0,107		
		7280		Sonstige Leistungen v. Gewerbetreib., Firmen												
				u. jur. Pers.		8,513	5	0,426	8,500	5	0,425	11,243	5	0,562		
				Summe Kapitel 19...		38,926		3,570	38,914		3,569	36,024		3,199		
				Summe Bereich 18...		3.213,521		226,149	2.799,127		204,376	2.223,374		166,714		
				Bundesministerium für Justiz:												
1/30006	12	7667		Institut für Rechts- und Kriminalsoziologie		1,000	100	1,000	1,000	100	1,000	1,165	100	1,165		
				Bundesministerium für Landesverteidigung:												
1/40108	41	4691		Versuche und Erprobungen auf kriegstechnischem												
				Gebiet		10,000	10	1,000	12,300	10	1,230	4,233	10	0,423		
1/404	12			Heeresgeschichtl. Museum, Militärgeschichtliches												
				Institut		47,807	5	2,390	46,666	5	2,333	46,279	5	2,314		
				Summe Bereich 40...		57,807		3,390	58,966		3,563	50,512		2,737		
				Bundesministerium für Finanzen:												
1/50008	43	6441		Arbeiten d. Institutes f. Wirtschaftsforschung												
				f. d. Bund		33,688	50	16,844	33,688	50	16,844	31,688	50	15,844		
		6443		Arbeiten d. Wr. Inst. f. Internationale												
				Wirtsch. vergl. f. d. Bund		8,780	50	4,390	8,780	50	4,390	8,260	50	4,130		
		6444		Arbeiten d. Wirtsch. u. Soz. Wissensch.												
				Rech. Zentr. Wien f. d. Bund		14,090	50	7,045	14,090	50	7,045	13,250	50	6,625		
1/50296	43	7661		Institut für Finanzwissenschaft und Steuerrecht		0,086	50	0,043	0,086	50	0,043	0,120	50	0,060		
		7662		Institut für höhere Studien und wiss. Forschung		5,467	30	1,640	5,467	30	1,640	7,140	30	2,142		
		7663		Österreichisches College		0,598	50	0,299	0,598	50	0,299	0,551	50	0,276		
				Summe Kapitel 50...		62,709		30,261	62,709		30,261	61,009		29,077		
1/51836	12	7430		Pauschalvorsorge für Technologie- und												
				Exportoffensive		1.000,000	70	700,000	1.000,000	70	700,000					
1/.....				Forschungswirksamer Lohnnebenkostenanteil	*	364,602	100	364,602	365,286	100	365,286	354,330	100	354,330		
				Summe Bereich 50...		1.427,311		1.094,863	1.427,995		1.095,547	415,339		383,407		

634

Beilage T

BUNDESVORANSCHLAG 1999
Forschungswirksame Ausgaben des Bundes (*)
 (Beträge in Millionen Schilling)

b) Ausgaben des Bundes (ausgen. die bereits im Abschnitt a) ausgewiesen sind) für Forschung und Forschungsförderung (Bundesbudget-Forschung)

VA-Ansatz	AB	VA-Post		Bereich-Ausgaben	Anm.	Bundesvoranschlag 1999			Bundesvoranschlag 1998			Erfolg 1997				
		Nr.	Ugl.			Bezeichnung	Insgesamt	hievon		Insgesamt	hievon		Insgesamt	hievon		
								%	Forschung		%	Forschung		%	Forschung	
				(Fortsetzung)												
1/63178	36	7280		Sonstige Werkleistungen (Technologiemilliarde) ..		0,001	100	0,001				11,355	100	11,355		
		7330	053	Ref. f. Gutachten und Beratungskosten FFF (zw) ..		6,496	100	6,496	6,496	100	6,496	0,008	100	0,008		
		7330	153	ITF-Administration (zw) ..		6,000	100	6,000	6,000	100	6,000	2,723	100	2,723		
				Summe Kapitel 63...		158,222		118,814	159,442		120,034	839,342		821,305		
1/6403	43			Beschußämter ..		7,624	35	2,668	7,730	35	2,706	7,225	35	2,529		
1/6414	12			Wohnbauforschung ..		4,666	100	4,666	4,666	100	4,666	8,719	100	8,719		
1/6417	12			Technisches Versuchswesen ..		39,344	100	39,344	39,344	100	39,344	50,652	100	50,652		
1/6418	12			Allgemeine Bauforschung ..		2,317	100	2,317	2,417	100	2,417	1,138	100	1,138		
1/6427	12			Straßenforschung ..		35,904	100	35,904	35,904	100	35,904	19,212	100	19,212		
1/649				Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen ..*		931,700	0	2,500	918,578	0	2,500	899,619	0	2,500		
				Summe Kapitel 64...		1.021,555		87,399	1.008,639		87,537	986,565		84,750		
				Summe Bereich 63...		1.179,777		206,213	1.168,081		207,571	1.825,907		906,055		
				Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr:												
1/65118	12	7280	600	Unfallforschung ..		1,810	100	1,810	1,810	100	1,810	1,384	100	1,384		
		7280	300	Sonstige Verkehrsprojekte ..		6,774	100	6,774	6,774	100	6,774	3,233	100	3,233		
		7280	301	Österr. Bundesverkehrswegeplan ..		11,300	20	2,260	11,300	20	2,260	7,254	20	1,451		
1/65226	33	7660		Verkehrs - Kompetenzzentren (Technologiemilliarde) ..		0,001	100	0,001	0,001	100	0,001					
		36	7661	Fachhochschulen - Kooperationen (Technologiemilliarde) ..		0,001	100	0,001	0,001	100	0,001					
			7662	Technologie - Kooperationen (Technologiemilliarde) ..		0,001	100	0,001	0,001	100	0,001	6,997	100	6,997		
			7663	Forschungszentrum - Telekom (Technologiemilliarde) ..		0,001	100	0,001	0,001	100	0,001					
			7664	Austrian National Host (ANH) (Technologiemilliarde) ..		0,001	100	0,001	0,001	100	0,001	4,547	100	4,547		
			7665	APTA (Österr. Plattf. f. Telematikanwendung) (Technologiemill.) ..		0,001	100	0,001	0,001	100	0,001					
			7666	Carinthian Tech Research (CTR) (Technologiemilliarde) ..		0,001	100	0,001	0,001	100	0,001					
			7667	Science- und Technologieparks (Technologiemilliarde) ..		0,001	100	0,001	0,001	100	0,001					
1/65275	36			Technologieförderung gem. ITF-Gesetz ..		0,002	100	0,002	0,002	100	0,002	1,571	100	1,571		
1/65276	36			Technologieförderung gem. ITF-Gesetz ..		50,699	100	50,699	51,919	100	51,919	94,389	100	94,389		
1/65278	36	7330	061	Gutachten u. Beratungsk. Ref. an ERP (Technologiepr.) (zw) ..		21,000	100	21,000	21,000	100	21,000	20,506	100	20,506		
			7331	Entgelt f. ERP-Fonds (Technologieprogramm) (zw) ..		1,100	100	1,100	1,100	100	1,100	1,236	100	1,236		
				Summe Bereich 65...		92,693		83,653	93,913		84,873	141,117		135,314		
				Summe Abschnitt b)...		47.204,034		16.098,386	46.078,429		15.852,232	42.152,723		14.828,047		
				Gesamtsumme...		48.209,910		16.930,067	47.088,827		16.689,389	43.081,982		15.589,061		

Beilage T/Anhang

BUNDESVORANSCHLAG 1999
Forschungswirksame Ausgaben des Bundes (*)

Anmerkungen zur Beilage T

*) F & E Koeffizienten geschätzt

Die Beilage T ist aufgliedert nach:

- a) Beitragszahlungen aus Bundesmitteln an internationale Organisationen, die Forschung und Forschungsförderung (mit) als Ziel haben,
 b) sonstigen Ausgaben des Bundes für Forschung und Forschungsförderung (Bundesbudget-Forschung)
- Für die Aufstellung dieser Ausgaben ist in erster Linie der Gesichtspunkt der Forschungswirksamkeit maßgebend, der inhaltlich über den Aufgabenbereich 12 'Forschung und Wissenschaft' hinausgeht und auf dem Forschungsbegriff des Frascati-Handbuches der OECD beruht, wie er im Rahmen der forschungsstatistischen Erhebungen des ÖSTAT zur Anwendung gelangt.

Forschungswirksame Anteile bei den Bundesausgaben finden sich daher nicht nur bei den Ausgaben des Aufgabenbereiches 12 'Forschung und Wissenschaft', sondern auch in zahlreichen anderen Aufgabenbereichen (z. B. 11/Erziehung und Unterricht, 13/Kunst, 34/Land und Forstwirtschaft, 36/Industrie und Gewerbe, 43/Übrige Hoheitsverwaltung), bei denen die Zielsetzungen des betreffenden Aufgabenbereiches im Vordergrund stehen.

VA- Ansatz AB	VA-Post Nr. Ugl	A n m e r k u n g
1/1100	43	Teilbeträge verschiedener VA-Posten beim VA-Ansatz 1/11000 und 1/11003 sowie VA-Posten 4006/001, 4552, 4572, 4592, 6182 und 7252 beim VA-Ansatz 1/11008.
1/12000	43	Teilbetrag des VA-Ansatzes.
1/1280		Forschungsanteil: Pauschalbetrag.
1/1283	11	Forschungsanteil: Pauschalbetrag
1/142		Ohne Ausgaben der unterhalb angeführten VA-Posten 1/142..
1/15008	43 7809	Teilbetrag der VA-Post.
1/18000	43	Teilbetrag des VA-Ansatzes.
1/18608	21 7800	Teilbetrag der VA-Post.
1/60008	43 7800	Teilbetrag der VA-Post.
1/6050	11	Von den übrigen landwirtschaftlichen Bundeslehranstalten werden Forschungs- und Versuchsaufgaben derzeit nicht durchgeführt.
1/6051	12	Teilbeträge verschiedener VA-Posten.
1/6055	12	Ohne Ausgaben der VA-Posten 7150, 7151, des VA-Ansatzes 1/60557 und der VA-Posten 4030, 4251 des VA-Ansatzes 1/60558.
1/649		Forschungsanteil: Pauschalbetrag.
1/65007	43 7800	Teilbetrag der VA-Post.
1/65008	43 7800	Teilbetrag der VA-Post.
1/65027	43 7800	Teilbetrag der VA-Post.
1/.....		F&E-Anteil an den Lohnnebenkosten der in Forschungseinrichtungen tätigen Bundesbeamten. Imputation nach OECD-Richtlinien.

Tabelle 4: Ausgaben des Bundes 1989 bis 1999 für Forschung und Forschungsförderung nach sozio-ökonomischen Zielsetzungen (ÖSTAT-Systematik)
 Aufgliederung der Beilage T des Amtsbehefes zum jeweiligen Bundesfinanzgesetz (Teil a und Teil b)

Berichtsjahr		Ausgaben für F&E insgesamt	davon für												
			Förderung der Erforschung der Erde, der Meere, der Atmosphäre und des Welt- raumes	Förderung der Land- und Forst- wirtschaft	Förderung von Handel, Gewerbe und Industrie	Förderung der Erzeugung, Speiche- rung und Verteilung von Energie	Förderung des Transport-, Verkehrs- und Nach- richten- wesens	Förderung des Unterrichts- und Bildungs- wesens	Förderung des Gesund- heits- wesens	Förderung der sozialen und sozio- ökonomi- schen Ent- wicklung	Förderung des Umwelt- schutzes	Förderung der Stadt- und Raum- planung	Förderung der Landes- vertei- digung	Förderung anderer Zielset- zungen	Förderung der all- gemeinen Erwei- terung des Wissens
1989 ¹⁾	in 1000 S	9 708 521	444 272	517 092	1 552 005	193 449	161 655	149 842	2 567 883	607 857	322 758	51 106	567	100 123	3 039 912
	in %	100,0	4,6	5,3	16,0	2,0	1,7	1,5	26,4	6,4	3,3	0,5	0,0	1,0	31,3
1990 ²⁾	in 1000 S	10 063 283	465 653	544 416	1 523 023	191 460	221 160	151 495	2 617 632	642 350	344 681	57 518	2 780	115 432	3 185 683
	in %	100,0	4,6	5,4	15,1	1,9	2,2	1,5	26,1	6,3	3,4	0,6	0,0	1,1	31,8
1991 ³⁾	in 1000 S	12 120 538	601 683	588 024	1 952 941	256 682	261 639	178 237	3 037 911	757 015	471 897	57 329	1 664	130 597	3 824 919
	in %	100,0	5,0	4,9	16,1	2,1	2,2	1,5	25,0	6,2	3,9	0,5	0,0	1,1	31,5
1992 ⁴⁾	in 1000 S	13 061 541	610 180	659 466	2 010 990	257 004	354 079	198 967	3 274 972	833 472	476 565	65 023	1 426	151 281	4 168 116
	in %	100,0	4,7	5,0	15,4	2,0	2,7	1,5	25,1	6,4	3,6	0,5	0,0	1,2	31,9
1993 ⁵⁾	in 1000 S	14 627 873	670 722	668 543	2 118 552	252 926	374 198	196 888	3 610 258	960 353	701 983	83 656	270	128 700	4 860 824
	in %	100,0	4,6	4,6	14,5	1,7	2,6	1,3	24,7	6,6	4,8	0,6	0,0	0,9	33,1
1994 ⁶⁾	in 1000 S	15 850 932	700 616	682 372	2 446 014	299 935	499 317	206 366	3 768 506	1 076 635	720 236	79 083	1 879	148 155	5 221 818
	in %	100,0	4,4	4,3	15,4	1,9	3,2	1,3	23,8	6,8	4,5	0,5	0,0	0,9	33,0
1995 ⁷⁾	in 1000 S	15 830 102	760 773	675 253	2 337 426	232 126	450 786	211 215	3 716 947	1 039 879	655 883	89 867	1 125	151 871	5 506 951
	in %	100,0	4,8	4,3	14,8	1,5	2,8	1,3	23,5	6,6	4,1	0,6	0,0	1,0	34,7
1996 ⁸⁾	in 1000 S	15 462 023	745 171	654 434	2 251 758	234 639	387 481	213 113	3 416 878	1 091 998	607 834	85 150	999	149 378	5 623 190
	in %	100,0	4,8	4,2	14,6	1,5	2,5	1,4	22,1	7,1	3,9	0,6	0,0	1,0	36,3
1997 ⁹⁾	in 1000 S	15 589 061	755 980	676 693	2 134 047	301 124	418 113	216 222	3 655 297	1 088 107	593 357	88 521	423	153 814	5 507 363
	in %	100,0	4,8	4,3	13,7	1,9	2,7	1,4	23,4	7,0	3,8	0,6	0,0	1,0	35,4
1998 ¹⁰⁾	in 1000 S	16 689 389	812 501	718 324	2 197 741	283 878	440 604	238 471	3 778 562	1 180 045	652 034	100 431	1 230	170 530	6 115 038
	in %	100,0	4,9	4,3	13,2	1,7	2,6	1,4	22,6	7,1	3,9	0,6	0,0	1,0	36,7
1999 ¹⁰⁾	in 1000 S	16 930 067	826 661	724 165	2 227 055	288 034	444 134	244 361	3 783 018	1 200 286	678 285	101 721	1 000	174 206	6 237 141
	in %	100,0	4,9	4,3	13,2	1,7	2,6	1,4	22,3	7,1	4,0	0,6	0,0	1,0	36,9

Stand: März 1999

Quelle: Österreichisches Statistisches Zentralamt (ÖSTAT)

¹⁾ Beilage T des Amtsbehefes zum BFG 1991, Erfolg. Revidierte Daten. - ²⁾ Beilage T des Amtsbehefes zum BFG 1992, Erfolg. Revidierte Daten. - ³⁾ Beilage T des Amtsbehefes zum BFG 1993, Erfolg. Revidierte Daten.

⁴⁾ Beilage T des Amtsbehefes zum BFG 1994, Erfolg. - ⁵⁾ Beilage T des Amtsbehefes zum BFG 1995, Erfolg. Revidierte Daten. - ⁶⁾ Beilage T des Amtsbehefes zum BFG 1996, Erfolg. - ⁷⁾ Beilage T des Amtsbehefes zum BFG 1997, Erfolg. - ⁸⁾ Beilage T des Amtsbehefes zum BFG 1998, Erfolg. - ⁹⁾ Beilage T des Amtsbehefes zum BFG 1999, Erfolg. - ¹⁰⁾ Beilage T des Amtsbehefes zum BFG 1999, Bundesvoranschlag.

Tabelle 5: Ausgaben des Bundes 1997 für Forschung und Forschungsförderung nach sozio-ökonomischen Zielsetzungen (ÖSTAT-Systematik) und Ressorts
 Aufgliederung der Jahreswerte 1997 ¹⁾ aus der Beilage T des Amtsbehelfes zum Bundesfinanzgesetz 1999 (Teil a und Teil b)

RESSORT		Ausgaben des Bundes für F&E insgesamt	davon für												
			Förderung der Erfor- schung der Erde, der Meere, der Atmos- phäre und des Welt- raumes	Förderung der Land- und Forst- wirtschaft	Förderung von Handel, Gewerbe und Industrie	Förderung der Erzeugung, Speiche- rung und Verteilung von Energie	Förderung des Transport-, Verkehrs- und Nach- richten- wesens	Förderung des Unterrichts- und Bildungs- wesens	Förderung des Gesund- heits- wesens	Förderung der sozialen und sozio- ökonomi- schen Ent- wicklung	Förderung des Umwelt- schutzes	Förderung der Stadt- und Raum- planung	Förderung der Landes- vertei- digung	Förderung anderer Zielset- zungen	Förderung der all- gemeinen Erwei- terung des Wissens
BKA	in 1000 S	102 771	-	14 959	63	2 324	-	-	21 191	12 827	6 316	6 972	-	-	38 119
	in %	100,0	-	14,6	0,1	2,3	-	-	20,6	12,5	6,1	6,8	-	-	37,0
BMI	in 1000 S	2 886	-	-	-	-	-	-	-	2 886	-	-	-	-	-
	in %	100,0	-	-	-	-	-	-	-	100,0	-	-	-	-	-
BMUKA	in 1000 S	472 554	-	-	6 000	-	-	11 992	-	100 496	-	-	-	-	354 066
	in %	100,0	-	-	1,3	-	-	2,5	-	21,3	-	-	-	-	74,9
BMWV	in 1000 S	11 041 192	730 188	177 197	1 434 487	189 612	357 663	197 610	1 503 976	860 330	381 324	78 874	-	148 826	4 981 105
	in %	100,0	6,6	1,6	13,0	1,7	3,2	1,8	13,6	7,8	3,5	0,7	-	1,3	45,2
BMAGS	in 1000 S	1 968 406	-	2 115	-	-	-	-	1 946 187	19 881	223	-	-	-	-
	in %	100,0	-	0,1	-	-	-	-	98,9	1,0	0,0	-	-	-	-
BMUJF	in 1000 S	169 004	-	-	-	-	-	-	-	3 199	165 805	-	-	-	-
	in %	100,0	-	-	-	-	-	-	-	1,9	98,1	-	-	-	-
BMAA	in 1000 S	23 730	-	-	-	10 962	-	-	-	12 516	-	-	-	-	252
	in %	100,0	-	-	-	46,2	-	-	-	52,7	-	-	-	-	1,1
BMJ	in 1000 S	1 165	-	-	-	-	-	-	-	1 165	-	-	-	-	-
	in %	100,0	-	-	-	-	-	-	-	100,0	-	-	-	-	-
BML	in 1000 S	2 737	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	423	-	2 314
	in %	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15,5	-	84,5
BMF	in 1000 S	383 407	21 009	21 939	41 306	5 923	5 028	6 620	79 076	55 698	11 477	2 370	-	4 988	127 973
	in %	100,0	5,5	5,7	10,8	1,5	1,3	1,7	20,6	14,5	3,0	0,6	-	1,3	33,5
BMLF	in 1000 S	513 834	4 783	454 533	28 482	-	-	-	-	17 321	8 715	-	-	-	-
	in %	100,0	0,9	88,5	5,5	-	-	-	-	3,4	1,7	-	-	-	-
BMWA	in 1000 S	907 375	-	5 950	623 709	92 303	55 422	-	104 867	1 788	19 497	305	-	-	3 534
	in %	100,0	-	0,7	68,7	10,2	6,1	-	11,6	0,2	2,1	0,0	-	-	0,4
INSGESAMT	in 1000 S	15 589 061	755 980	676 693	2 134 047	301 124	418 113	216 222	3 655 297	1 088 107	593 357	88 521	423	153 814	5 507 363
	in %	100,0	4,8	4,3	13,7	1,9	2,7	1,4	23,4	7,0	3,8	0,6	0,0	1,0	35,4

Stand: März 1999

Quelle: Österreichisches Statistisches Zentralamt (ÖSTAT)

¹⁾ Erfolg.

Tabelle 6: Ausgaben des Bundes 1998 für Forschung und Forschungsförderung nach sozio-ökonomischen Zielsetzungen (ÖSTAT-Systematik) und Ressorts
 Aufgliederung der Jahreswerte 1998 ¹⁾ aus der Beilage T des Amtsbeihilfes zum Bundesfinanzgesetz 1999 (Teil a und Teil b)

RESSORT		Ausgaben des Bundes für F&E insgesamt	davon für												
			Förderung der Erforschung der Erde, der Meere, der Atmosphäre und des Welt-raumes	Förderung der Land- und Forst-wirtschaft	Förderung von Handel, Gewerbe und Industrie	Förderung der Erzeugung, Speiche-rung und Verteilung von Energie	Förderung des Transport-, Verkehrs- und Nach-richten-wesens	Förderung des Unterrichts- und Bildungs-wesens	Förderung des Gesund-heits-wesens	Förderung der sozialen und sozio-ökonomi-schen Ent-wicklung	Förderung des Umwelt-schutzes	Förderung der Stadt- und Raum-planung	Förderung der Landes-vertei-digung	Förderung anderer Zielset-zungen	Förderung der all-gemeinen Erwei-terung des Wissens
BAK	in 1000 S	119 366	-	18 976	74	4 400	-	-	25 504	13 329	8 783	8 028	-	-	40 272
	in %	100,0	-	15,9	0,1	3,7	-	-	21,4	11,2	7,4	6,7	-	-	33,6
BMI	in 1000 S	2 136	-	-	-	-	-	-	-	2 136	-	-	-	-	-
	in %	100,0	-	-	-	-	-	-	-	100,0	-	-	-	-	-
BMUKA	in 1000 S	543 921	-	-	6 000	-	-	13 035	-	107 747	-	-	-	-	417 139
	in %	100,0	-	-	1,1	-	-	2,4	-	19,8	-	-	-	-	76,7
BMWV	in 1000 S	11 759 385	781 185	195 498	1 500 445	217 009	400 832	218 558	1 424 418	934 695	409 672	89 011	-	160 437	5 427 625
	in %	100,0	6,6	1,7	12,8	1,8	3,4	1,9	12,1	7,9	3,5	0,8	-	1,4	46,1
BMAGS	in 1000 S	2 187 613	-	-	-	-	-	-	2 161 905	25 708	-	-	-	-	-
	in %	100,0	-	-	-	-	-	-	98,8	1,2	-	-	-	-	-
BMUJF	in 1000 S	206 766	-	-	-	-	-	-	-	3 570	203 196	-	-	-	-
	in %	100,0	-	-	-	-	-	-	-	1,7	98,3	-	-	-	-
BMAA	in 1000 S	24 023	-	-	-	11 038	-	-	-	12 684	-	-	-	-	301
	in %	100,0	-	-	-	45,9	-	-	-	52,8	-	-	-	-	1,3
BMJ	in 1000 S	1 000	-	-	-	-	-	-	-	1 000	-	-	-	-	-
	in %	100,0	-	-	-	-	-	-	-	100,0	-	-	-	-	-
BML	in 1000 S	3 563	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 230	-	2 333
	in %	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34,5	-	65,5
BMF	in 1000 S	1 095 547	26 840	22 536	479 670	44 247	28 329	6 878	166 735	60 968	21 367	3 229	-	10 093	224 655
	in %	100,0	2,4	2,1	43,8	4,0	2,6	0,6	15,2	5,6	2,0	0,3	-	0,9	20,5
BMLF	in 1000 S	537 157	4 476	481 314	26 431	-	-	-	-	17 250	7 686	-	-	-	-
	in %	100,0	0,8	89,7	4,9	-	-	-	-	3,2	1,4	-	-	-	-
BMWA	in 1000 S	208 912	-	-	185 121	7 184	11 443	-	-	958	1 330	163	-	-	2 713
	in %	100,0	-	-	88,6	3,4	5,5	-	-	0,5	0,6	0,1	-	-	1,3
INSGESAMT	in 1000 S	16 689 389	812 501	718 324	2 197 741	283 878	440 604	238 471	3 778 562	1 180 045	652 034	100 431	1 230	170 530	6 115 038
	in %	100,0	4,9	4,3	13,2	1,7	2,6	1,4	22,6	7,1	3,9	0,6	0,0	1,0	36,7

Stand: März 1999

Quelle: Österreichisches Statistisches Zentralamt (ÖSTAT)

¹⁾ Bundesvoranschlag.

Tabelle 7: Ausgaben des Bundes 1999 für Forschung und Forschungsförderung nach sozio-ökonomischen Zielsetzungen (ÖSTAT-Systematik) und Ressorts
 Aufgliederung der Jahreswerte 1999 ¹⁾ aus der Beilage T des Amtsbehefes zum Bundesfinanzgesetz 1999 (Teil a und Teil b)

RESSORT		Ausgaben des Bundes für F&E insgesamt	davon für												
			Förderung der Erfors- chung der Erde, der Meere, der Atmos- phäre und des Welt- raumes	Förderung der Land- und Forst- wirtschaft	Förderung von Handel, Gewerbe und Industrie	Förderung der Erzeugung, Speiche- rung und Verteilung von Energie	Förderung des Transport-, Verkehrs- und Nach- richten- wesens	Förderung des Unterrichts- und Bildungs- wesens	Förderung des Gesund- heits- wesens	Förderung der sozialen und sozio- ökonomi- schen Ent- wicklung	Förderung des Umwelt- schutzes	Förderung der Stadt- und Raum- planung	Förderung der Landes- vertei- digung	Förderung anderer Zielset- zungen	Förderung der all- gemeinen Erwei- terung des Wissens
BAKA	in 1000 S	119 307	-	18 547	74	4 800	-	-	25 834	13 559	7 391	8 223	-	-	40 879
	in %	100,0	-	15,5	0,1	4,0	-	-	21,7	11,4	6,2	6,9	-	-	34,2
BMI	in 1000 S	2 235	-	-	-	-	-	-	-	2 235	-	-	-	-	-
	in %	100,0	-	-	-	-	-	-	-	100,0	-	-	-	-	-
BMUKA	in 1000 S	556 153	-	-	6 000	-	-	13 979	-	107 103	-	-	-	-	429 071
	in %	100,0	-	-	1,1	-	-	2,5	-	19,3	-	-	-	-	77,1
BMWV	in 1000 S	11 923 118	795 132	200 026	1 530 974	220 891	404 506	223 504	1 385 036	955 334	416 034	90 108	-	164 128	5 537 445
	in %	100,0	6,7	1,7	12,8	1,9	3,4	1,9	11,6	8,0	3,5	0,8	-	1,4	46,3
BMAGS	in 1000 S	2 231 305	-	-	-	-	-	-	2 205 597	25 708	-	-	-	-	-
	in %	100,0	-	-	-	-	-	-	98,8	1,2	-	-	-	-	-
BMUJF	in 1000 S	228 538	-	-	-	-	-	-	-	3 570	224 968	-	-	-	-
	in %	100,0	-	-	-	-	-	-	-	1,6	98,4	-	-	-	-
BMAA	in 1000 S	24 023	-	-	-	11 038	-	-	-	12 684	-	-	-	-	301
	in %	100,0	-	-	-	45,9	-	-	-	52,8	-	-	-	-	1,3
BMJ	in 1000 S	1 000	-	-	-	-	-	-	-	1 000	-	-	-	-	-
	in %	100,0	-	-	-	-	-	-	-	100,0	-	-	-	-	-
BML	in 1000 S	3 390	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 000	-	2 390
	in %	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29,5	-	70,5
BMF	in 1000 S	1 094 863	27 053	23 454	479 571	44 229	28 319	6 878	166 551	60 885	20 276	3 227	-	10 078	224 342
	in %	100,0	2,5	2,1	43,8	4,0	2,6	0,6	15,2	5,6	1,9	0,3	-	0,9	20,5
BMLF	in 1000 S	538 581	4 476	482 138	26 431	-	-	-	-	17 250	8 286	-	-	-	-
	in %	100,0	0,8	89,6	4,9	-	-	-	-	3,2	1,5	-	-	-	-
BMWA	in 1000 S	207 554	-	-	184 005	7 076	11 309	-	-	958	1 330	163	-	-	2 713
	in %	100,0	-	-	88,7	3,4	5,4	-	-	0,5	0,6	0,1	-	-	1,3
INSGESAMT	in 1000 S	16 930 067	826 661	724 165	2 227 055	288 034	444 134	244 361	3 783 018	1 200 286	678 285	101 721	1 000	174 206	6 237 141
	in %	100,0	4,9	4,3	13,2	1,7	2,6	1,4	22,3	7,1	4,0	0,6	0,0	1,0	36,9

Stand: März 1999

Quelle: Österreichisches Statistisches Zentralamt (ÖSTAT)

¹⁾ Bundesvoranschlag.

Tabelle 8: Forschungsförderungen und Forschungsaufträge des Bundes 1997 nach Förderungsempfängern bzw. Auftragnehmern (gegliedert nach volkswirtschaftlichen Sektoren/Bereichen) und vergebenden Ressorts

Auswertung der Faktendokumentation der Bundesdienststellen für 1997 einschließlich "große" Globalförderungen ¹⁾

RESSORT	Teilbeträge 1997	davon vergeben an																								
		HOCHSCHULSEKTOR					SEKTOR STAAT							PRIV. GEMEINN. SEKTOR			UNTERNEHMENSSEKTOR					FONDS ZUR FÖRDERUNG DER WISSENSCHAFTLICHEN FORSCHUNG	FORSCHUNGSFÖRDERUNGSFONDS FÜR DIE GEWERBLICHE WIRTSCHAFT	SONSTIGE		
		Universitäten (einschl. Kliniken)	Kunsthochschulen	Österr. Akademie der Wissenschaften	Versuchsanstalten an HTLs	ZUSAMMEN	Bundeseinrichtungen (außerhalb des HS-Sektors)	Landeseinrichtungen	Gemeinden	Kammern	Sozialversicherungsträger	überwiegend öffentlich finanzierte private gemeinn. Einrichtungen	Ludwig Boltzmann-Gesellschaft	ZUSAMMEN	private gemeinn. Einrichtungen	Individualforscher	ZUSAMMEN	Kooperativer Bereich ohne OFZS	Österr. Forschungszentrum Seibersdorf (ÖFZS)	Zivilt Techniker	Technische Büros				Firmen (einschl. Kraftwerksgesellschaften)	ZUSAMMEN
in Schilling	in Prozent																									
BAKA	16 679 288	35,2	-	1,2	-	36,4	7,2	-	-	-	-	10,3	4,7	22,2	1,0	2,2	3,2	1,7	19,4	-	-	5,6	26,7	-	-	11,5
BMI	1 891 701	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	81,4	-	81,4	-	-	18,6	-	-	18,6	-	-	-
BMUKA	4 423 958	8,7	-	-	-	8,7	24,0	-	-	-	-	14,4	3,9	42,3	44,1	4,9	49,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BMWV	2 209 614 729	4,7	-	20,4	-	25,1	7,8	-	-	-	-	6,6	2,3	16,7	2,2	0,8	3,0	1,8	19,5	0,2	0,1	0,5	22,1	32,9	-	0,2
BMAGS	10 332 234	0,4	-	1,8	-	2,2	-	-	-	-	-	74,5	0,7	75,2	21,0	0,6	21,6	-	-	-	-	1,0	1,0	-	-	-
BMUJF	28 590 450	25,0	-	0,7	-	25,7	1,7	0,1	-	-	-	16,2	1,5	19,5	23,5	4,8	28,3	2,6	-	3,6	3,1	8,4	17,7	-	-	8,8
BMAA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BMJ	1 165 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,0	-	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BML	6 521 960	16,3	-	17,0	-	33,3	-	-	-	-	-	-	3,1	3,1	-	28,1	28,1	30,2	5,3	-	-	-	35,5	-	-	-
BMF	64 218 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,0	-	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BMLF	36 075 782	54,2	-	0,8	-	55,0	13,8	0,7	-	0,5	-	6,7	2,3	24,0	6,7	0,2	6,9	2,1	5,6	0,6	-	5,2	13,5	-	-	0,6
BMWA	811 664 841	0,8	-	-	-	0,8	0,3	-	-	-	-	0,3	-	0,6	0,3	0,0	0,3	0,5	0,1	0,3	-	0,8	1,7	-	96,6	-
INSGESAMT	3 191 177 943	4,5	-	14,2	-	18,7	5,7	0,0	-	0,0	-	7,2	1,7	14,6	2,0	0,7	2,7	1,5	13,7	0,2	0,1	0,8	16,3	22,8	24,6	0,3

Stand: März 1999

Quelle: Österreichisches Statistisches Zentralamt (ÖSTAT)

¹⁾ d.h. einschließlich Globalförderungen für: Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung, Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft, Ludwig Boltzmann-Gesellschaft, Österreichische Akademie der Wissenschaften, Österreichisches Forschungszentrum Seibersdorf (insgesamt 2 507 249 000 Schilling). Die in der Faktendokumentation 1997 nicht enthaltene Globalförderung seitens des BMWA an den FFF wurde unter Heranziehung des Amtsbefehles zum BFG 1999 ermittelt.

Tabelle 9: **Forschungsförderungen und Forschungsaufträge des Bundes 1997 nach Förderungsempfängern bzw. Auftragnehmern (gegliedert nach volkswirtschaftlichen Sektoren/Bereichen) und vergebenden Ressorts**

Auswertung der Faktendokumentation der Bundesdienststellen für 1997 ohne "große" Globalförderungen ¹⁾

RESSORT	Teilbeträge 1997	davon vergeben an																									
		HOCHSCHULSEKTOR					SEKTOR STAAT							PRIV. GEMEINN. SEKTOR			UNTERNEHMENSSEKTOR					FONDS ZUR FÖRDERUNG DER WISSENSCHAFTLICHEN FORSCHUNG	FORSCHUNGSFÖRDERUNGSFONDS FÜR DIE GEWERBLICHE WIRTSCHAFT	SONSTIGE			
		Universitäten (einschl. Kliniken)	Kunsthochschulen	Österr. Akademie der Wissenschaften	Versuchsanstalten an HTLs	ZUSAMMEN	Bundeseinrichtungen (außerhalb des HS-Sektors)	Landeseinrichtungen	Gemeinden	Kammern	Sozialversicherungsträger	überwiegend öffentlich finanzierte private gemeinn. Einrichtungen	Ludwig Boltzmann-Gesellschaft	ZUSAMMEN	private gemeinn. Einrichtungen	Individualforscher	ZUSAMMEN	Kooperativer Bereich ohne ÖFZS	Österr. Forschungszentrum Seibersdorf (ÖFZS)	Ziviltechniker	Technische Büros				Firmen (einschl. Kraftwerksgesellschaften)	ZUSAMMEN	
in Prozent																											
in Schilling																											
BAKA	16 679 288	35,2	-	1,2	-	36,4	7,2	-	-	-	-	10,3	4,7	22,2	1,0	2,2	3,2	1,7	19,4	-	-	5,6	26,7	-	-	11,5	
BMI	1 891 701	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	81,4	-	81,4	-	-	18,6	-	-	18,6	-	-	-	
BMUKA	4 423 958	8,7	-	-	-	8,7	24,0	-	-	-	-	14,4	3,9	42,3	44,1	4,9	49,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
BMWV	486 017 729	21,2	0,2	16,1	-	37,5	1,5	-	-	-	-	30,0	1,0	32,5	9,8	3,5	13,3	8,4	3,7	0,7	0,3	2,5	15,6	-	-	1,1	
BMAGS	10 332 234	0,4	-	1,8	-	2,2	-	-	-	-	-	74,5	0,7	75,2	21,0	0,6	21,6	-	-	-	-	1,0	1,0	-	-	-	
BMUJF	28 590 450	25,0	-	0,7	-	25,7	1,7	0,1	-	-	-	16,2	1,5	19,5	23,5	4,8	28,3	2,6	-	3,6	3,1	8,4	17,7	-	-	8,8	
BMAA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BMJ	1 165 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,0	-	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BML	6 521 960	16,3	-	17,0	-	33,3	-	-	-	-	-	3,1	3,1	-	28,1	28,1	30,2	5,3	-	-	-	-	35,5	-	-	-	
BMF	64 218 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,0	-	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
BMLF	36 075 782	54,2	-	0,8	-	55,0	13,8	0,7	-	0,5	-	6,7	2,3	24,0	6,7	0,2	6,9	2,1	5,6	0,6	-	5,2	13,5	-	-	0,6	
BMWA	28 012 841	24,6	-	-	-	24,6	8,3	-	-	-	-	7,3	-	15,6	8,2	1,2	9,4	14,9	2,2	9,0	0,9	23,4	50,4	-	-	-	
INSGESAMT	683 928 943	21,1	0,1	11,7	-	32,9	2,6	0,1	-	0,0	-	33,6	1,1	37,4	9,5	3,1	12,6	7,1	3,6	1,1	0,4	3,5	15,7	-	-	1,4	

Stand: März 1999

Quelle: Österreichisches Statistisches Zentralamt (ÖSTAT)

¹⁾ d.h. ohne Globalförderungen für: Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung, Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft, Ludwig Boltzmann-Gesellschaft, Österreichische Akademie der Wissenschaften, Österreichisches Forschungszentrum Seibersdorf (insgesamt 2 507 249 000 Schilling). Die in der Faktendokumentation 1997 nicht enthaltene Globalförderung seitens des BMWA an den FFF wurde unter Heranziehung des Amtsbehelfes zum BFG 1999 ermittelt.

Tabelle 10: Forschungsförderungen und Forschungsaufträge des Bundes 1997 nach sozio-ökonomischen Zielsetzungen und vergebenden Ressorts

Auswertung der Faktendokumentation der Bundesdienststellen für 1997 nach sozio-ökonomischen Zielsetzungen (ÖSTAT-Klassifikation), einschließlich "große" Globalförderungen ¹⁾

RESSORT	Teilbeträge 1997	davon für													
		Förderung der Erforschung der Erde, der Meere, der Atmosphäre und des Weltraumes	Förderung der Land- und Forstwirtschaft	Förderung von Handel, Gewerbe und Industrie	Förderung der Erzeugung, Speicherung und Verteilung von Energie	Förderung des Transport-, Verkehrs- und Nachrichtenwesens	Förderung des Unterrichts- und Bildungswesens	Förderung des Gesundheitswesens	Förderung der sozialen und sozio-ökonomischen Entwicklung	Förderung des Umweltschutzes	Förderung der Stadt- und Raumplanung	Förderung der Landesverteidigung	Förderung anderer Zielsetzungen	Förderung der allgemeinen Erweiterung des Wissens	
BKA	in Schilling	16 679 288	300 000	732 715	-	-	-	4 730 900	4 536 902	3 560 227	863 500	-	-	1 955 044	
	in %	100,0	1,8	4,4	-	-	28,4	27,2	21,3	5,2	-	-	11,7		
BMI	in Schilling	1 891 701	-	-	-	1 891 701	-	-	-	-	-	-	-		
	in %	100,0	-	-	-	100,0	-	-	-	-	-	-	-		
BMUKA	in Schilling	4 423 958	-	-	-	-	1 590 753	-	-	-	-	-	2 833 205		
	in %	100,0	-	-	-	36,0	-	-	-	-	-	-	64,0		
BMWV	in Schilling	2 209 614 729	138 411 759	22 613 280	254 244 889	37 951 108	117 747 038	14 939 556	385 666 841	146 963 278	173 663 107	23 300 709	26 289 920	867 823 244	
	in %	100,0	6,3	1,0	11,5	1,7	5,3	0,7	17,5	6,7	7,9	1,1	1,2	39,1	
BMAGS	in Schilling	10 332 234	-	-	-	-	-	-	10 312 234	-	-	-	-	20 000	
	in %	100,0	-	-	-	-	-	-	99,8	-	-	-	-	0,2	
BMUJF	in Schilling	28 590 450	300 000	205 000	542 951	1 035 813	50 000	220 200	7 856 479	17 469 296	137 500	-	-	773 211	
	in %	100,0	1,0	0,7	1,9	3,6	0,2	0,8	27,5	61,1	0,5	-	-	2,7	
BMAA	in Schilling	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	in %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
BMJ	in Schilling	1 165 000	-	-	-	-	-	-	1 165 000	-	-	-	-	-	
	in %	100,0	-	-	-	-	-	-	100,0	-	-	-	-	-	
BML	in Schilling	6 521 960	-	-	-	-	623 000	-	-	-	-	3 382 360	-	2 516 600	
	in %	100,0	-	-	-	-	9,6	-	-	-	-	51,8	-	38,6	
BMF	in Schilling	64 218 000	-	-	-	-	-	-	64 218 000	-	-	-	-	-	
	in %	100,0	-	-	-	-	-	-	100,0	-	-	-	-	-	
BMLF	in Schilling	36 075 782	47 591	18 811 603	1 502 734	-	-	-	805 120	8 251 117	275 000	-	-	6 382 617	
	in %	100,0	0,1	52,1	4,2	-	-	-	2,2	22,9	0,8	-	-	17,7	
BMWA	in Schilling	811 664 841	-	6 140 312	533 137 248	90 667 450	54 304 116	104 697 999	1 178 680	20 067 175	269 568	-	-	1 202 293	
	in %	100,0	-	0,8	65,7	11,2	6,7	12,9	0,1	2,5	0,0	-	-	0,1	
INSGESAMT	in Schilling	3191177943	139 059 350	48 502 910	789 427 822	129 654 371	174 615 855	16 530 309	495 315 940	237 035 693	223 010 922	24 846 277	3 382 360	26 289 920	883 506 214
	in %	100,0	4,4	1,5	24,7	4,1	5,5	0,5	15,5	7,4	7,0	0,8	0,1	0,8	27,7

Stand: März 1999

Quelle: Österreichisches Statistisches Zentralamt (ÖSTAT)

¹⁾ d.h. einschließlich Globalförderungen für: Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung, Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft, Ludwig Boltzmann-Gesellschaft, Österreichische Akademie der Wissenschaften, Österreichisches Forschungszentrum Seibersdorf (insgesamt 2 507 249 000 Schilling). Die in der Faktendokumentation 1997 nicht enthaltene Globalförderung seitens des BMWA an den FFF wurde unter Heranziehung des Amtsbehelfes zum BFG 1999 ermittelt.

Tabelle 11: Forschungsförderungen und Forschungsaufträge des Bundes 1997 nach sozio-ökonomischen Zielsetzungen und vergebenden Ressorts
Auswertung der Faktendokumentation der Bundesdienststellen für 1997 nach sozio-ökonomischen Zielsetzungen (ÖSTAT-Klassifikation), ohne "große" Globalförderungen ¹⁾

RESSORT	Teilbeträge 1997	davon für													
		Förderung der Erforschung der Erde, der Meere, der Atmosphäre und des Weltraumes	Förderung der Land- und Forst- wirtschaft	Förderung von Handel, Gewerbe und Industrie	Förderung der Erzeugung, Speicherung und Verteilung von Energie	Förderung des Transport-, Verkehrs- und Nachrichten- wesens	Förderung des Unterrichts- und Bildungs- wesens	Förderung des Gesund- heitswesens	Förderung der sozialen und sozio-ökonomi- schen Ent- wicklung	Förderung des Umwelt- schutzes	Förderung der Stadt- und Raum- planung	Förderung der Landes- verteidi- gung	Förderung anderer Ziel- setzungen	Förderung der allgemeinen Erweiterung des Wissens	
BKA	in Schilling	16 679 288	300 000	732 715	-	-	-	4 730 900	4 536 902	3 560 227	863 500	-	-	1 955 044	
	in %	100,0	1,8	4,4	-	-	-	28,4	27,2	21,3	5,2	-	-	11,7	
BMI	in Schilling	1 891 701	-	-	-	1 891 701	-	-	-	-	-	-	-	-	
	in %	100,0	-	-	-	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	
BMUKA	in Schilling	4 423 958	-	-	-	-	1 590 753	-	-	-	-	-	-	2 833 205	
	in %	100,0	-	-	-	-	36,0	-	-	-	-	-	-	64,0	
BMWV	in Schilling	486 017 729	60 550 514	1 720 500	46 370 844	17 471 118	16 347 553	6 272 036	35 560 176	87 809 178	26 209 392	9 397 454	2 980 000	175 328 964	
	in %	100,0	12,5	0,4	9,5	3,6	3,4	1,3	7,3	18,1	5,4	1,9	0,6	36,0	
BMAGS	in Schilling	10 332 234	-	-	-	-	-	-	10 312 234	-	-	-	-	20 000	
	in %	100,0	-	-	-	-	-	-	99,8	-	-	-	-	0,2	
BMUJF	in Schilling	28 590 450	300 000	205 000	542 951	1 035 813	50 000	220 200	7 856 479	17 469 296	137 500	-	-	773 211	
	in %	100,0	1,0	0,7	1,9	3,6	0,2	0,8	27,5	61,1	0,5	-	-	2,7	
BMAA	in Schilling	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	in %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
BMJ	in Schilling	1 165 000	-	-	-	-	-	-	1 165 000	-	-	-	-	-	
	in %	100,0	-	-	-	-	-	-	100,0	-	-	-	-	-	
BML	in Schilling	6 521 960	-	-	-	-	623 000	-	-	-	-	3 382 360	-	2 516 600	
	in %	100,0	-	-	-	-	9,6	-	-	-	-	51,8	-	38,6	
BMF	in Schilling	64 218 000	-	-	-	-	-	-	64 218 000	-	-	-	-	-	
	in %	100,0	-	-	-	-	-	-	100,0	-	-	-	-	-	
BMLF	in Schilling	36 075 782	47 591	18 811 603	1 502 734	-	-	-	805 120	8 251 117	275 000	-	-	6 382 617	
	in %	100,0	0,1	52,1	4,2	-	-	-	2,2	22,9	0,8	-	-	17,7	
BMWA	in Schilling	28 012 841	-	200 000	21 226 967	873 869	2 300 303	-	1 178 680	1 503 700	269 568	-	-	459 754	
	in %	100,0	-	0,7	75,8	3,1	8,2	-	4,2	5,4	1,0	-	-	1,6	
INSGESAMT	in Schilling	683 928 943	61 198 105	21 669 818	69 643 496	19 380 800	21 212 557	7 862 789	40 511 276	177 881 593	56 993 732	10 943 022	3 382 360	2 980 000	190 269 395
	in %	100,0	8,9	3,2	10,2	2,8	3,1	1,1	5,9	26,0	8,3	1,6	0,5	0,4	28,0

Stand: März 1999

Quelle: Österreichisches Statistisches Zentralamt (ÖSTAT)

¹⁾ d.h. ohne Globalförderungen für: Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung, Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft, Ludwig Boltzmann-Gesellschaft, Österreichische Akademie der Wissenschaften, Österreichisches Forschungszentrum Seibersdorf (insgesamt 2 507 249 000 Schilling). Die in der Faktendokumentation 1997 nicht enthaltene Globalförderung seitens des BMWA an den FFF wurde unter Heranziehung des Amtsbehelfes zum BFG 1999 ermittelt.

Tabelle 12: Forschungsförderungen und Forschungsaufträge des Bundes 1997 nach Wissenschaftszweigen und vergebenden Ressorts
Auswertung der Faktendokumentation der Bundesdienststellen für 1997 einschließlich "große" Globalförderungen ¹⁾

RESSORT	Teilbeträge 1997	davon für						
		1.0 Naturwissenschaften	2.0 Technische Wissenschaften	3.0 Humanmedizin	4.0 Land- und Forstwirtschaft, Veterinärmedizin	5.0 Sozialwissenschaften	6.0 Geisteswissenschaften	
BKA	in Schilling in %	16 679 288 100,0	8 361 677 50,2	- -	1 298 100 7,8	1 425 915 8,5	5 593 596 33,5	- -
BMI	in Schilling in %	1 891 701 100,0	- -	1 891 701 100,0	- -	- -	- -	- -
BMUKA	in Schilling in %	4 423 958 100,0	- -	- -	- -	- -	1 790 353 40,5	2 633 605 59,5
BMWV	in Schilling in %	2 209 614 729 100,0	850 143 870 38,5	464 714 686 21,0	368 489 199 16,7	28 983 693 1,3	257 128 609 11,6	240 154 672 10,9
BMAGS	in Schilling in %	10 332 234 100,0	- -	- -	- -	- -	10 332 234 100,0	- -
BMUJF	in Schilling in %	28 590 450 100,0	9 700 882 33,9	5 422 994 19,0	220 200 0,8	651 000 2,3	12 595 374 44,0	- -
BMAA	in Schilling in %	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
BMJ	in Schilling in %	1 165 000 100,0	- -	- -	- -	- -	1 165 000 100,0	- -
BML	in Schilling in %	6 521 960 100,0	2 603 000 39,9	1 402 360 21,5	- -	- -	2 416 600 37,1	100 000 1,5
BMF	in Schilling in %	64 218 000 100,0	13 250 000 20,6	- -	- -	- -	50 968 000 79,4	- -
BMLF	in Schilling in %	36 075 782 100,0	11 620 970 32,2	685 250 1,9	- -	21 185 462 58,7	2 584 100 7,2	- -
BMWA	in Schilling in %	811 664 841 100,0	107 043 077 13,2	620 106 094 76,3	43 809 801 5,4	38 612 028 4,8	2 093 841 0,3	- -
INSGESAMT	in Schilling in %	3 191 177 943 100,0	1002 723 476 31,4	1094 223 085 34,3	413 817 300 13,0	90 858 098 2,8	346 667 707 10,9	242 888 277 7,6

Stand: März 1999

Quelle: Österreichisches Statistisches Zentralamt (ÖSTAT)

¹⁾ d.h. einschließlich Globalförderungen für: Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung, Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft, Ludwig Boltzmann-Gesellschaft, Österreichische Akademie der Wissenschaften, Österreichisches Forschungszentrum Seibersdorf (insgesamt 2 507 249 000 Schilling). Die in der Faktendokumentation 1997 nicht enthaltene Globalförderung seitens des BMWA an den FFF wurde unter Heranziehung des Amtsbefehles zum BFG 1999 ermittelt.

Tabelle 13: **Forschungsförderungen und Forschungsaufträge des Bundes 1997 nach Wissenschaftszweigen und vergebenden Ressorts**Auswertung der Faktendokumentation der Bundesdienststellen für 1997 ohne "große" Globalförderungen ¹⁾

RESSORT	Teilbeträge 1997	davon für						
		1.0 Naturwissenschaften	2.0 Technische Wissenschaften	3.0 Humanmedizin	4.0 Land- und Forstwirtschaft, Veterinärmedizin	5.0 Sozialwissenschaften	6.0 Geisteswissenschaften	
BKA	in Schilling in %	16 679 288 100,0	8 361 677 50,2	- -	1 298 100 7,8	1 425 915 8,5	5 593 596 33,5	- -
BMI	in Schilling in %	1 891 701 100,0	- -	1 891 701 100,0	- -	- -	- -	- -
BMUKA	in Schilling in %	4 423 958 100,0	- -	- -	- -	- -	1 790 353 40,5	2 633 605 59,5
BMWV	in Schilling in %	486 017 729 100,0	162 159 535 33,3	84 599 706 17,4	27 223 984 5,6	6 902 478 1,4	158 696 794 32,7	46 435 232 9,6
BMAGS	in Schilling in %	10 332 234 100,0	- -	- -	- -	- -	10 332 234 100,0	- -
BMUJF	in Schilling in %	28 590 450 100,0	9 700 882 33,9	5 422 994 19,0	220 200 0,8	651 000 2,3	12 595 374 44,0	- -
BMAA	in Schilling in %	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
BMJ	in Schilling in %	1 165 000 100,0	- -	- -	- -	- -	1 165 000 100,0	- -
BML	in Schilling in %	6 521 960 100,0	2 603 000 39,9	1 402 360 21,5	- -	- -	2 416 600 37,1	100 000 1,5
BMF	in Schilling in %	64 218 000 100,0	13 250 000 20,6	- -	- -	- -	50 968 000 79,4	- -
BMLF	in Schilling in %	36 075 782 100,0	11 620 970 32,2	685 250 1,9	- -	21 185 462 58,7	2 584 100 7,2	- -
BMWA	in Schilling in %	28 012 841 100,0	860 000 3,1	25 059 000 89,4	- -	- -	2 093 841 7,5	- -
INSGESAMT	in Schilling in %	683 928 943 100,0	208 556 064 30,5	119 061 011 17,4	28 742 284 4,2	30 164 855 4,4	248 235 892 36,3	49 168 837 7,2

Stand: März 1999

Quelle: Österreichisches Statistisches Zentralamt (ÖSTAT)

¹⁾ d.h. ohne Globalförderungen für: Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung, Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft, Ludwig Boltzmann-Gesellschaft, Österreichische Akademie der Wissenschaften, Österreichisches Forschungszentrum Seibersdorf (insgesamt 2 507 249 000 Schilling). Die in der Faktendokumentation 1997 nicht enthaltene Globalförderung seitens des BMWA an den FFF wurde unter Heranziehung des Amtsbeihilfes zum BFG 1999 ermittelt.

Tabelle 14: UNIVERSITÄTEN - BUNDESPERSONAL AN INSTITUTEN UND KLINIKEN (wissenschaftliches und nicht wissenschaftliches Personal) ¹⁾
 gegliedert nach Wissenschaftszweigen und Beschäftigtenkategorien
 (VZÄ-Schätzung aufgrund des Stellenplanes 1. 1. 1999; 1 Planstelle = 1,0 VZÄ; auf der Basis der Koeffizienten aus der F&E-Erhebung 1993)
 Vollzeitäquivalente (VZÄ) für Lehre und Ausbildung, Forschung und experimentelle Entwicklung und Sonstige Tätigkeiten

WISSENSCHAFTSZWEIGE	Professoren				Assistenten				Sonstiges wissenschaftliches Personal				Wissenschaftliches Personal ZUSAMMEN				Nichtwissenschaftliches Personal				INSGESAMT			
	Lehre und Ausbildung	Forschung und experimentelle Entwicklung	Sonstige Tätigkeiten	ZUSAMMEN	Lehre und Ausbildung	Forschung und experimentelle Entwicklung	Sonstige Tätigkeiten	ZUSAMMEN	Lehre und Ausbildung	Forschung und experimentelle Entwicklung	Sonstige Tätigkeiten	ZUSAMMEN	Lehre und Ausbildung	Forschung und experimentelle Entwicklung	Sonstige Tätigkeiten	ZUSAMMEN	Lehre und Ausbildung	Forschung und experimentelle Entwicklung	Sonstige Tätigkeiten	ZUSAMMEN	Lehre und Ausbildung	Forschung und experimentelle Entwicklung	Sonstige Tätigkeiten	ZUSAMMEN
	Vollzeitäquivalente																							
0 Naturwissenschaften	200,4	224,0	51,6	476,0	512,1	843,9	144,9	1 500,9	58,6	92,3	27,8	178,7	771,1	1 160,2	224,3	2 155,6	442,6	677,2	225,5	1 345,3	1 213,7	1 837,4	449,8	3 500,9
0 Technische Wissenschaften	103,8	100,6	27,6	232,0	318,7	427,9	98,4	845,0	37,4	44,5	28,7	110,6	459,9	573,0	154,7	1 187,6	240,1	327,2	158,1	725,4	700,0	900,2	312,8	1 913,0
3.0 Humanmedizin ohne Kliniken	46,7	60,7	16,6	124,0	188,0	316,1	72,0	576,1	11,1	18,9	8,6	38,6	245,8	395,7	97,2	738,7	164,2	393,1	160,0	717,3	410,0	788,8	257,2	1 456,0
Kliniken	38,2	55,6	94,2	188,0	245,5	555,1	1 369,9	2 170,5	7,6	18,8	31,4	57,8	291,3	629,5	1 495,5	2 416,3	118,4	287,1	413,2	818,7	409,7	916,6	1 908,7	3 235,0
einschließlich Kliniken	84,9	116,3	110,8	312,0	433,5	871,2	1 441,9	2 746,6	18,7	37,7	40,0	96,4	537,1	1 025,2	1 592,7	3 155,0	282,6	680,2	573,2	1 536,0	819,7	1 705,4	2 165,9	4 691,0
4.0 Land- und Forstwirtschaft, Veterinärmedizin	24,6	25,1	8,3	58,0	69,3	97,4	42,8	209,5	5,8	10,9	5,0	21,7	99,7	133,4	56,1	289,2	124,7	183,2	112,5	420,4	224,4	316,6	168,6	709,6
1.0 bis 4.0 Zwischensumme ohne Kliniken	375,5	410,4	104,1	890,0	1 088,1	1 685,3	358,1	3 131,5	112,9	166,6	70,1	349,6	1 576,5	2 262,3	532,3	4 371,1	971,6	1 580,7	656,1	3 208,4	2 548,1	3 843,0	1 188,4	7 579,5
einschließlich Kliniken	413,7	466,0	198,3	1 078,0	1 333,6	2 240,4	1 728,0	5 302,0	120,5	185,4	101,5	407,4	1 867,8	2 891,8	2 027,8	6 787,4	1 090,0	1 867,8	1 069,3	4 027,1	2 957,8	4 759,6	3 097,1	10 814,5
5.0 Sozialwissenschaften	199,8	232,0	49,2	481,0	477,6	593,8	157,2	1 228,6	51,9	40,1	15,4	107,4	729,3	865,9	221,8	1 817,0	217,1	228,9	114,1	560,1	946,4	1 094,8	335,9	2 377,2
6.0 Geisteswissenschaften	148,5	164,1	37,4	350,0	258,6	343,7	91,7	694,0	186,3	105,0	43,7	335,0	593,4	612,8	172,8	1 379,0	139,9	148,4	82,5	370,8	733,3	761,2	255,3	1 749,8
5.0 bis 6.0 Zwischensumme	348,3	396,1	86,6	831,0	736,2	937,5	248,9	1 922,6	238,2	145,1	59,1	442,4	1 322,7	1 478,7	394,6	3 196,0	357,0	377,3	196,6	930,9	1 679,7	1 856,0	591,2	4 126,9
1.0 bis 6.0 INSGESAMT ohne Kliniken	723,8	806,5	190,7	1 721,0	1 824,3	2 622,8	607,0	5 054,1	351,1	311,7	129,2	792,0	2 899,2	3 741,0	926,9	7 567,1	1 328,6	1 958,0	852,7	4 139,3	4 227,8	5 699,0	1 779,6	11 706,4
einschließlich Kliniken	762,0	862,1	284,9	1 909,0	2 069,8	3 177,9	1 976,9	7 224,6	358,7	330,5	160,6	849,8	3 190,5	4 370,5	2 422,4	9 983,4	1 447,0	2 245,1	1 265,9	4 958,0	4 637,5	6 615,6	3 688,3	14 941,4

Stand: März 1999

Quelle: Österreichisches Statistisches Zentralamt (ÖSTAT)

¹⁾ Es sei darauf hingewiesen, daß die zugrundeliegenden Planellenwerte, die natürlich auch unbesetzte Planstellen einschließen, das wissenschaftliche und nichtwissenschaftliche Instituts- bzw. Klinikpersonal umfassen, während das Personal der zentralen Universitätsverwaltungen ausgeschlossen ist und auch refundiertes Personal bzw. an den Instituten (Kliniken) tätiges Nicht-Bundspersonal gleichfalls nicht einbezogen ist.

Tabelle 15: FORSCHUNG EXPERIMENTELLE ENTWICKLUNG (F&E) 1996 IM INTERNATIONALEN VERGLEICH

Land	Bruttoinlandsausgaben für F&E in % des BIP	Finanzierung der Bruttoinlandsausgaben für F&E durch		Beschäftigte in F&E in Vollzeit-äquivalent	Bruttoausgaben für F&E des			
		Staat	Wirtschaft		Unternehmenssektors	Hochschulsektors	Sektors Staat	privaten gemeinnützigen Sektors
		in %			in % der Bruttoinlandsausgaben für F&E			
Belgien ²⁾	1.59	26.4	64.2	38 449.0	67.4	27.3	3.8	1.5
Dänemark ¹⁾	2.01	34.4	50.2	30 841.0	62.0	20.8	16.1	1.1
Deutschland	2.29 ¹⁾	37.2 ¹⁾	60.7 ¹⁾	459 138.0 ²⁾	66.2 ¹⁾	18.6 ¹⁾	15.2 ^{1) 4)}	1.1 ⁵⁾
Finnland	2.58	35.1 ²⁾	59.5 ²⁾	33 634.0 ²⁾	66.2	18.1	15.8 ⁴⁾	1.1 ⁵⁾
Frankreich	2.32	41.5	48.5	320 805.0	61.5	16.8	20.3	1.3
Griechenland ³⁾	0.48	46.9	20.2	14 549.0	26.8	40.7	32.0	0.6
Irland ^{1) 2)}	1.39	21.6	68.5	12 206.0	71.2	19.4	8.7	0.7
Italien	1.03	48.8	45.7	141 789.0 ²⁾	54.4	24.2	21.4	.
Niederlande	2.09	41.5	48.5	80 789.0	52.7	28.6	17.7	1.0
Österreich	1.59 ¹⁾	44.7 ¹⁾	51.2 ¹⁾	24 458.0 ³⁾	55.9 ³⁾	35.0 ³⁾	8.9 ³⁾	0.3 ³⁾
Portugal ²⁾	0.58	65.2	18.9	15 540.0	19.8	33.7	26.7	19.7
Schweden ²⁾	3.59	28.8	65.6	62 635.0	74.3	21.9 ⁶⁾	3.7	0.2
Spanien ¹⁾	0.87	43.9	45.5	87 263.0	48.3	32.3	18.3	1.1
Vereinigtes Königreich	1.94	31.8	47.3	270 000.0 ³⁾	64.9	19.5	14.4	1.2
EU insgesamt	1.84	38.2	53.1	1 588 649.0 ²⁾	62.4	20.8 ⁹⁾	15.9	0.9
Island ⁷⁾	1.51	62.9	31.6	1 516.0	31.1	24.0	40.9	4.0
Norwegen ²⁾	1.71	44.0	49.9	23 938.0	56.7	26.0	17.3 ⁴⁾	1.1 ⁵⁾
Schweiz	2.74	26.9	67.5	50 265.0	70.7	24.3	2.5 ⁷⁾	2.5
Polen	0.76	57.8	38.9	83 348.0	40.9	27.8	31.1	0.1
Tschechische Republik	1.07	35.5	59.6	23 373.0	59.9	8.9	31.1	0.1
Türkei	0.45	58.5	34.9	21 995.0	26.0	62.1	11.9	.
Ungarn	0.66	50.0	38.9	19 776.0	43.2	24.8	28.3	.
Australien	1.68	46.4	47.0	90 519.0	47.4	26.5	24.0	2.0
Japan ²⁾	2.77	20.9	72.3	826 656.0	70.3	14.5	10.4	4.8
Kanada	1.63	35.4 ²⁾	46.2 ²⁾	129 750.0 ²⁾	60.8 ¹⁾	22.2	15.8	1.2
Mexiko ²⁾	0.31	66.2	17.6	33 297.0	20.8	45.8	33.0	0.4
Korea	2.79	20.3	77.8	135 703.0	73.2	9.4	16.2	1.2
Neuseeland ²⁾	0.97	52.3	33.7	10 547.0	27.0	30.7	42.2	.
Vereinigte Staaten	2.62 ⁶⁾	33.6 ⁶⁾	62.5 ⁶⁾	.	73.2 ⁶⁾	14.7 ⁶⁾	9.0 ⁷⁾	3.1 ⁶⁾
OECD insgesamt	2.17 ⁸⁾	32.3 ⁸⁾	61.3 ⁸⁾	.	68.2 ⁸⁾	17.2 ¹⁰⁾	12.0 ⁷⁾	2.6 ⁸⁾

Q : OECD; ÖSTAT. — ¹⁾ Nationale Schätzung. — ²⁾ 1995. — ³⁾ 1993. — ⁴⁾ Enthält auch andere Kategorien. — ⁵⁾ Anderswo enthalten. — ⁶⁾ Ohne Investitionsausgaben. — ⁷⁾ Nur Bundesmittel oder Mittel der Zentralregierung. —

⁸⁾ Ohne Investitionsausgaben der Vereinigten Staaten. — ⁹⁾ Ohne Investitionsausgaben von Schweden. — ¹⁰⁾ Ohne Investitionsausgaben der Vereinigten Staaten und Schweden.

Tabelle 16: FWF. Bewilligungen nach Forschungsstätten: Zahl der Neubewilligungen* 1998.

Forschungsstätten	Forschungsprojekte	FSP Teilprojekte	SFB Projektteile	WK	Stipendienprogramme	Druckkostenbeiträge	An-bahnungen	Summe	%
a) Universitäre Forschungsstätten:									
Universität Wien	104,0		7,0		35,5	29,0	3,0	178,5	30,41
Universität Graz	37,6	1,0	1,0		17,0	6,0	2,0	64,6	11,01
Universität Innsbruck	37,0		7,0		12,0	3,0		59,0	10,05
Universität Salzburg	13,8		12,0		3,0	2,0		30,8	5,25
Technische Universität Wien	48,2	1,0	2,0	1,0	9,0	1,0	2,0	64,2	10,94
Technische Universität Graz	12,6				12,0		1,0	25,6	4,36
Montanuniversität Leoben	2,0						3,0	5,0	0,85
Universität für Bodenkultur Wien	10,9				7,0			17,9	3,05
Veterinärmedizinische Universität Wien	2,7				3,0			5,7	0,97
Wirtschaftsuniversität Wien	5,0				2,3	1,0		8,3	1,41
Universität Linz	17,0		1,0		8,0	2,0		28,0	4,77
Universität Klagenfurt	3,5					2,0		5,5	0,94
Universität für angewandte Kunst Wien									
Akademie der bildenden Künste Wien									
b) Außeruniversitäre Forschungsstätten:									
Österreichische Akademie der Wissenschaften	12,1		1,0		1,0	9,0		23,1	3,94
Forschungsstätten des Bundes, der Länder und Gemeinden und anderen Körperschaften öff. Rechts	8,3		2,0		1,0	2,0		13,3	2,27
Gesellschafts- u. vereinsrechtlich organisierte Forschungseinricht.	14,8				2,0	1,0		17,8	3,03
Sonstige Forschungsstätten	9,5				9,2	21,0		39,7	6,76
Summe	339,0	2,0	33,0	1,0	122,0	79,0	11,0	587,0	100,00

*Forschungsvorhaben, die gemeinsam an mehreren Forschungsstätten durchgeführt werden, wurden anteilmäßig gewertet. Schrödigerstipendien wurden an der ursprünglichen Forschungsstätte der/des StipendiatInnen mitberücksichtigt.

Tabelle 17: Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung. Bewilligungen nach Forschungsstätten (Mio. öS)*

Forschungsstätten	Forschungsprojekte	SFB Teilprojekte	FSP Projektteile	WK	Stipendienprogramme	Druckkosten Beiträge	Anbahnungen	Summe	%
a) Universitäre Forschungsstätten:									
Universität Wien	228,5	28,7	12,5	0,1	17,0	4,7	0,6	292,1	30,72
Universität Graz	71,8	22,8	3,0		7,5	0,7		105,8	11,13
Universität Innsbruck	92,4	32,0	1,4		5,7	0,7		132,2	13,91
Universität Salzburg	25,4	11,3			1,3	0,5	0,1	38,6	4,06
Technische Universität Wien	82,6	3,9	15,2	5,2	4,4	0,3	1,2	112,8	11,86
Technische Universität Graz	32,8	13,8	4,8		5,0			56,4	5,93
Montanuniversität Leoben	6,6						0,3	6,9	0,73
Univ. für Bodenkultur Wien	24,1		5,8		2,8			32,7	3,44
Veterinärmedizinische Universität Wien	4,6		1,3		1,2			7,1	0,75
Wirtschaftsuniversität Wien	6,6	0,1			1,0			7,7	0,81
Universität Linz	33,6	1,0	1,5		3,2	0,3		39,6	4,17
Universität Klagenfurt	3,9		0,1			0,5		4,5	0,47
Universität für angewandte Kunst Wien	0,5							0,5	0,05
Universität für darstellende Kunst Wien	0,2							0,2	0,02
Akademie der bildenden Künste Wien	0,5							0,5	0,05
b) Außeruniversitäre Forschungsstätten									
Osterreichische Akademie der Wissenschaften	21,2	0,5	1,4		0,7	1,2	0,1	25,1	2,64
Forschungsstätten des Bundes, d. Länder u. Gemeinden u. and. Körperschaften öff. Rechts	14,0	1,4			0,7	0,2		16,3	1,71
Gesellschafts- und vereinsrechtlich organisierte Forschungseinricht.	27,7	4,5	1,3		1,0	0,2		34,7	3,65
Sonstige Forschungsstätten	19,4	10,0			4,0	3,6		37,0	3,89
Summe	696,4	130,0	48,3	5,3	55,5	12,9	2,3	950,7	100,00

* Forschungsvorhaben, die gemeinsam an mehreren Forschungsstätten durchgeführt werden, wurden anteilmäßig gewertet. Schrödingerstipendien wurden an der ursprünglichen Forschungsstätte der/des StipendiatInnen mitberücksichtigt.

Tabelle 18: Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung.

Förderungskategorien: Neu- und Zusatzbewilligungen 1997 und 1998 in Mio. öS

Förderungskategorien	1997				1998			
	Neu-bewilligungen	Zusatz-bewilligungen	insgesamt	%	Neu-bewilligungen	Zusatz-bewilligungen	insgesamt	%
Forschungsprojekte	496,8	97,6	594,4	71,22	612,9	83,3	696,2	73,23
Forschungsschwerpunkte (FSP)	37,9	7,4	45,3	5,43	42,9	5,4	48,3	5,08
Spezialforschungsbereiche (SFB)	100,3	5,7	106,0	12,70	122,7	7,5	130,2	13,70
Wissenschaftskolleg (WK)	11,3	0,1	11,4	1,37	5,2	0,1	5,3	0,56
Erwin Schrödinger-Stipendien	48,2	5,8	54,0	6,47	39,9	7,0	46,9	4,93
Lise Meitner-Stipendien	5,6	0,6	6,2	0,74	4,0	0,6	4,6	0,48
Charlotte Bühler-Stipendien	6,1	0,5	6,6	0,79	3,7	0,3	4,0	0,42
Druckkostenbeiträge	9,6	0,1	9,7	1,16	12,9	0,0	12,9	1,36
Anbahnungskosten	1,0	0,0	1,0	0,12	2,0	0,3	2,3	0,24
Summe:	716,8	117,8	834,6	100	846,2	104,5	950,7	100
	85,89%	14,11%	100,00%		89,01%	10,99%	100,00%	

* inklusive Fortführung von FSP, SFB und WK.

Tab. 19: Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft. Förderungsübersicht 1998 nach Systematik der Wirtschaftstätigkeit (NACE).

Fachbereich	NACE	Zahl der Projekte		Zuerkannte Förderungen in öS 1.000,-	Förderungsmittel Anteil		Durchschnittliche Förderungsmittel pro Projekt (in öS 1.000,-)
		1998	1997		1998	1997	
Landwirtschaft, Jagd	1	1	6	1.400	0,10%	0,40%	1400
Kohlen-, Erz- und sonstiger Bergbau, Torfgewinnung	11/13/14	7	8	9.080	0,50%	0,80%	1300
Nahrungs- und Genussmittel, Getränke	15	29	11	55.512	3,20%	1,00%	1914
Herstellung von Textilien und Textilwaren, Bekleidung	17/18	12	16	37.981	2,20%	2,50%	3165
Ledererzeugung und -verarbeitung	19	4	1	5.960	0,30%	0,10%	1490
Be- und Verarbeitung von Holz (ohne Möbel)	20	32	38	44.396	2,50%	3,80%	1387
Herstellung und Verarbeitung von Papier und Pappe	21	10	11	28.740	1,60%	0,80%	2874
Verlagswesen, Druckerei, Vervielfältigung von b...	22	2	0	3.560	0,20%	0,00%	1780
Kokerei, Mineralölverarbeitung	23	4	1	10.920	0,60%	0,30%	2730
Chemikalien und chemischen Erzeugnisse	24	59	52	215.931	12,30%	11,70%	3659
Gummi- und Kunststoffwaren	25	28	32	65.138	3,70%	4,10%	2326
Verarbeitung von Steinen, Erden, Glas, Keramik	26	23	35	57.074	3,30%	4,30%	2481
Metallerzeugung und -bearbeitung	27	31	40	71.120	4,10%	4,80%	2294
Herstellung von Metallerzeugnissen	28	30	25	46.713	2,70%	2,90%	1557
Maschinenbau	29	137	128	277.126	15,80%	13,10%	2022
Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitun...	30	3	2	11.370	0,60%	0,20%	3790
Geräte der Elektrizitätserzeugung, -verteilung etc.	31	37	38	114.237	6,50%	6,70%	3087
Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik	32	60	51	259.629	14,80%	12,30%	4327
Medizin-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Optik	33	64	57	113.795	6,50%	6,20%	1778
Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	34	32	33	134.466	7,70%	5,50%	4202
Sonstiger Fahrzeugbau	35	8	9	9.320	0,50%	1,00%	1165
Herstellung von Möbeln, Schmuck, Musikinstrumenten,	36	17	13	21.230	1,20%	0,70%	1248
Energie- und Wasserversorgung	40/41	1	7	410	0,00%	1,10%	410
Bauwesen	45	15	15	13.570	0,80%	0,90%	904
Handelsvermittlung und Großhandel	51	2	4	2.000	0,10%	0,30%	1000
Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen u...	52	2	2	3.020	0,20%	0,30%	1510
Schifffahrt	61	1	1	520	0,00%	0,00%	520
Datenverarbeitung und Datenbanken	72	61	86	94.501	5,40%	8,30%	1549
Erbringung von unternehmensbezogenen Dienstleistungen	74	1	3	220	0,00%	0,10%	220
Abwasser- und Abfallbeseitigung und sonstige Entsorgung	90	31	32	45.681	2,60%	3,40%	1506
SUMME		744	757	1.754.620	100,00%	97,60%	2358

Tabelle 20: Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft. Förderungsübersicht 1998 nach Sonderbereichen der Forschung.

(Mehrfachnennungen möglich)

Sonderbereich	Zahl der Projekte	Zuerkannte Förderungen in öS 1.000,-	Förderungsmittel	Anteil
			1998	1997
Biowissenschaften	27	121.322	6,90%	8,60%
Energietechnik	39	91.076	5,20%	5,90%
FlexCIM (abgelaufen)	4	6.940	0,40%	1,60%
Hochschule - Wirtschaft	161	353.658	20,20%	16,80%
Holzforschung	61	91.426	5,20%	5,60%
Industrial Design	8	17.555	1,00%	0,00%
Lebensmittel-Initiative	46	72.742	4,10%	0,00%
Materialwissenschaften	89	202.407	11,50%	12,60%
Mikroelektronik	1	1.640	0,10%	0,30%
Nachwuchsförderung	39	60.151	3,40%	2,90%
Österr. Töchter internat. Konzerne	12	87.403	5,00%	0,60%
Softwaretechnik	14	28.110	1,60%	3,40%
Strategische Großprojekte	1	7.500	0,40%	2,00%
Technologien f.d. Informationsgesellschaft	16	83.612	4,80%	1,60%
Technologietransfer	4	11.660	0,70%	1,40%
Umwelttechnik	73	181.750	10,40%	13,70%
Verkehrstechnik	5	14.793	0,80%	6,20%
Zulieferindustrie	29	116.908	6,70%	0,70%

**Tabelle 21: Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft.
Förderungsübersicht 1998 nach Bundesländern (Projektstandort)**

Bundesland	Zahl der Projekte	Zahl der Betriebe	Förderungsmittel in öS 1.000,-			Förderungsmittel Anteil	
			Betriebe	Sonstige	Gesamt	1998	1997
Burgenland	10	8	20.369	1.650	22.019	1,3%	1,6%
Kärnten	57	36	133.841	9.375	143.216	8,5%	9,2%
Niederösterreich	101	81	177.317	11.279	188.596	10,7%	9,2%
Oberösterreich	176	129	397.790	11.450	409.240	23,3%	23,2%
Salzburg	39	32	91.809	400	92.209	5,3%	4,5%
Steiermark	134	84	303.147	11.250	314.397	17,6%	15,2%
Tirol	57	40	95.272	10.310	105.582	6,0%	6,8%
Vorarlberg	40	36	93.490	2.975	96.465	5,5%	5,3%
Wien	130	82	368.286	14.610	382.896	21,8%	25,0%
SUMME	744	528	1.681.321	73.299	1.754.620	100,0%	100,0%