

FORSCHUNGSBERICHT 2000

gemäß § 8 Abs. 1 des Forschungsorganisationsgesetzes,
BGBl. Nr. 341/1981

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur
Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie

Redaktion: Dr. R. Schurawitzki

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur

VORWORT

Alle drei Jahre legt die Bundesregierung dem Nationalrat - wie das Forschungsorganisationsgesetz es vorsieht - einen Bericht über "Lage und Bedürfnisse der Forschung in Österreich" vor. Damit wird dem Gesetzgeber ein Rechenschaftsbericht über die Entwicklungen in der aus öffentlichen Mitteln geförderten Forschung und den entsprechenden Einrichtungen übermittelt, der als Grundlage für die parlamentarischen Beratungen und die gesetzliche Beschlussfassung über die weitere Budgetgestaltung dient. Deshalb wird im Bericht auch auf die Rechenschaftsberichte der beiden Forschungsförderungsfonds ausdrücklich bedacht genommen.

Ein einleitender Abschnitt ist dem internationalen Kontext der Forschungspolitik (vor allem im Bereich der OECD und der Europäischen Union) und den daraus resultierenden Prämissen für die forschungspolitischen Fragestellungen und Lösungsvorschläge auf nationaler Ebene gewidmet.

Zugleich findet die retrospektive Berichterstattung über die im "Wissenschaftsressort" entwickelten und realisierten Schwerpunkte einer den Anliegen der Gesellschaft im weitesten Sinne verpflichteten, anwendungsorientierten Forschung besondere Berücksichtigung. Im Sinne der Bundesverfassung sind darüberhinaus selbstverständlich auch die Forschungsförderungen in anderen Ressortbereichen Gegenstand dieses Berichts. Die Aktivitäten der öffentlich geförderten Forschungseinrichtungen - vor allem der Universitäten - werden im Überblick, ergänzt durch quantitative Indikatoren, dargestellt.

Die internationale Zusammenarbeit in der Forschung hat vor allem in Europa eine neue Dimension eröffnet und kann in ihren Auswirkungen auf die wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung gar nicht überschätzt werden. Die erfolgreiche österreichische Beteiligung an den Rahmenprogrammen und fortschreitende Integration der österreichischen Forschungseinrichtungen in die europäischen Konsortien und Netzwerke im Berichtszeitraum wird durch Zahlen und Fakten belegt.

Die Weiterentwicklung der nationalen Strukturen zu einem europäischen Forschungsraum steht als neue und grosse Herausforderung auf der Tagesordnung der Europäischen Union. Was in ökonomischen Kategorien durch das Zurückstellen nationaler Egoismen mit dem Binnenmarkt und der einheitlichen Währung gelungen ist, wird mittelfristig auch im Forschungsbereich zu realisieren sein. Das setzt leistungs- und kooperationsfähige Strukturen voraus. Österreich kann - wie der vorliegende Bericht ausweist - als Partner in Europa seinen Beitrag dazu leisten.

BM Elisabeth GEHRER

BM DI Michael SCHMID

Inhalt

	Seite
1. Lage und Bedürfnisse der Forschung	1
2. Finanzierung von Forschung und Entwicklung	10
3. Durchführung und Koordinierung von Forschung und Entwicklung	11
3.1. Österreichische Akademie der Wissenschaften	11
3.2. Forschung an Universitäten	19
3.3. Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr	33
3.4. Bundeskanzleramt; Bundesministerium für Frauenangelegenheiten und Verbraucherschutz	64
3.5. Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten	66
3.6. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft	74
3.7. Bundesministerium für Arbeit, Soziales und Gesundheit	79
3.8. Bundesministerium für Unterricht und kulturelle Angelegenheiten	81
3.9. Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie	82
3.10. Bundesministerium für Finanzen	92
3.11. Bundesministerium für Justiz	93
3.12. Bundesministerium für Landesverteidigung	94
3.13. Fondsgeförderte Forschung	95
3.13.1 Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung	95
3.13.2 Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft	101
3.13.3 Innovations- und Technologiefonds (ITF)	107
3.14. Außeruniversitäre Forschungseinrichtungen und Dach- und Trägerorganisationen	109
3.15. Forschungsk Kooperation Wissenschaft/Wirtschaft und Wissens- und Technologietransfer	125
4. Internationale Kooperationen	127
4.1. Europäische Union	127
4.2. Andere multilaterale Kooperationen im F&E-Bereich	147
4.3. Multilaterale Osteuropa-Kooperationen	153
4.4. Sonstige internationale Kooperationen	155
4.5. Bilaterale Kooperationen	161

5. Wissenschaftliches Informations- und Dokumentationswesen und Statistik über F&E	164
5.1. Wissenschaftliches Informations- und Dokumentationswesen	164
5.2. Statistik über F&E	167
Tabellenanhang	171

1. LAGE UND BEDÜRFNISSE DER FORSCHUNG

Nationale und internationale Entwicklungen in allen gesellschaftlichen Bereichen vollziehen sich in immer rascherem Tempo. Wissenschaft, Forschung und Technologie sind davon in zweifacher Hinsicht betroffen: einerseits gibt es innerhalb ihres jeweiligen Gegenstandes selbst rasante Entwicklungen, eine qualitativ und quantitativ kaum mehr überschaubare Anhäufung von Fakten, Daten, Wissen und Forschungsergebnissen; andererseits stellt die sich so rasch wandelnde Gesellschaft ebenfalls zunehmend neue Fragen an Wissenschaft und Forschung. Die Europäische Union, aber auch jedes einzelne Land für sich stehen vor großen Aufgaben – vor dem Hintergrund von Europäisierung, Internationalisierung und Globalisierung der westlichen Lebenswelt, aber auch vor dem Hintergrund der Integration großer Teile jenes Europas, das nicht nur im Bereich von Forschung und Wissenschaft andere Voraussetzungen mit sich bringt.

Die Anforderung an die Politik im allgemeinen, an Forschungs- und Technologiepolitik im besonderen, die sich aufgrund der raschen Entwicklung und Ausweitung wissenschaftlicher und technologischer Erkenntnisse ergibt, ist enorm. Der wachsende Einfluß von Forschung und Technologie auf das Wirtschaftswachstum, der Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung und zu sozialem Frieden muß von einer zeitgemäßen Forschungspolitik auf nationaler wie auf internationaler Ebene reflektiert werden und sich in konkreten Maßnahmen für jedes einzelne Land widerspiegeln. Kommunikation und Entwicklung gemeinsamer Strategien zur Begegnung der Herausforderung unserer modernen Gesellschaften müssen daher insbesondere zwischen Forschung und Wirtschaft, vor allem auch zwischen Universitäten und Unternehmen, intensiviert werden, um die bestmöglichen Ergebnisse im Interesse der Gesamtgesellschaft zu erzielen.

Internationaler Kontext der Forschungs- und Technologiepolitik im Bereich der OECD-Länder

Bei der im Juni 1999 in Paris abgehaltenen *Konferenz der OECD-Wissenschaftsminister* herrschte Übereinstimmung darüber, daß die Fähigkeit zur Entwicklung, Verteilung und ökonomischen Anwendung von Ergebnissen aus Wissenschaft und Forschung zu den effizientesten Faktoren für wirtschaftliches Wachstum und nachhaltige Entwicklung sind. Nur das Zusammenwirken von Wirtschafts- und Forschungssystem kann gewährleisten, dass Antworten auf anstehende gesellschaftliche, soziale und wirtschaftliche Erfordernisse gefunden werden können, dass den Herausforderungen im Bildungs-, Arbeitsmarkt und Umweltbereich begegnet werden und somit die Weiterentwicklung der Zivilgesellschaft in Europa vor sich gehen kann.

Von den TeilnehmerInnen der Konferenz der OECD wurden die grossen Themen angesprochen, die im globalen Maßstab auf der Tagesordnung der Industrieländer stehen werden:

- *Die Förderung der Innovation als Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung und zu neuen Arbeitsplätzen:* Die Fähigkeit zur Entwicklung, Verbreitung und kommerziellen Nutzung von Wissen gehört zu den einflussreichsten Faktoren der Produktivitätssteigerung, der wirtschaftlichen Leistung und der nachhaltigen Entwicklung. Dabei spielen die Unternehmen die zentrale Rolle. Volkswirtschaften, die sich zunehmend auf Wissen stützen, benötigen entsprechende Wissenschaftssysteme, die ihre essentielle Funktion als Wissensproduzenten weiter ausbauen, zugleich jedoch stärker auf gesellschaftliche und wirtschaftliche Bedürfnisse sowie auf Anforderungen von Bildung und Ausbildung und auf Umweltfragen eingehen. Die OECD-Wissenschaftsminister teilten die Ansicht, dass der wissenschaftlichen Forschung für Technologien im Dienste des nachhaltigen Wachstums verstärkte Bemühungen gelten sollen, um Fragen in globalem Maßstab, wie Umwelt, Gesundheit, Nahrungsmittelerzeugung und Energieversorgung zu lösen. In diesem Zusammenhang ist ein verstärkter Dialog zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Zivilgesellschaft zur Formulierung und Implementierung von Wissenschafts- und Technologiepolitik von hoher Bedeutung.
- *Die Antworten auf die Globalisierung und die Erweiterung der internationalen Zusammenarbeit:* Die direkte internationale Einbettung nationaler Forschungs- und Technologiepolitik wurde von den Wissenschaftsministern als Voraussetzung für die tatsächliche Nutzung der potentiellen Vorteile der Globalisierung bezeichnet, die nur erfolgreich sein kann, wenn die Volkswirtschaften in der Lage sind, die Resultate der globalen wissenschaftlichen und technologischen Aktivitäten aufzugreifen und zu nutzen. Massnahmen, welche die internationale Zusammenarbeit in der vorwettbewerblichen Forschung intensivieren und die internationale Mobilität von WissenschaftlerInnen steigern können, sollen unterstützt werden, wenngleich auch auf mögliche negative Effekte durch die Abwanderung von WissenschaftlerInnen aus einzelnen Regionen Bedacht genommen wird.
- *Die Anpassung gesetzlicher Rahmenbedingungen und Regulierungen an die Bedürfnisse des wissenschaftlichen und technologischen Fortschritts:* Die OECD-Wissenschaftsminister stellten fest, dass geeignete regulatorische Reformen ein hohes Potenzial an innovativer Kapazität freisetzen können, indem sie innovatives Verhalten und die Verbreitung von Wissen ermutigen. Dabei sind jedoch die Zielsetzungen der Sozial- und Umweltpolitik mit zu bedenken, technologische Alternativen anzubieten und das Verständnis der Öffentlichkeit für Wissenschaft und Technologie zu stärken.

Seit dem Beitritt zur Europäischen Union haben sich für Österreich nicht nur die äußeren Rahmenbedingungen für Forschung und Technologie verändert; der Prozeß der Internationalisierung hat auch die Notwendigkeit einer Neuorientierung der Forschungs-, Wissenschafts- und Technologiepolitik deutlich aufgezeigt. Das zu Beginn des Jahres 2000 veröffentlichte Doku-

ment der EU-Kommission über die Schaffung eines "Europäischen Forschungsraums" wird im Zusammenhang mit der Vorbereitung des 6. Rahmenprogramms für Forschung und Technologie die Forschungspolitik in den kommenden Jahren auf jeweils nationaler Ebene ebenso wie in der Union entscheidend prägen.

Internationale Kontext der Forschungs- und Technologiepolitik im Bereich der Europäischen Union: Die Initiative „Hin zu einem Europäischen Forschungsraum“

Die eher generalisierenden Feststellungen der OECD zu den künftigen Anforderungen an Forschung und Technologie in den Industrieländern werden im Dokument der Europäischen Kommission zur Schaffung eines Europäischen Forschungsraums mit einem Katalog von Anliegen und Aktionsvorschlägen zur Verbesserung der Wettbewerbssituation Europas innerhalb der Triade kontrastiert. Ausgehend von Indikatoren, die einen Rückstand der europäischen Forschung gegenüber den USA und Japan belegen, wird - um einen Verlust an Wachstum und Wettbewerbsfähigkeit Europas innerhalb der Weltwirtschaft und eine Vergrößerung des Abstandes zu den technologisch führenden Ländern abzuwenden - die Definition einer wirklich europäischen Forschungspolitik als essentielles Projekt der Gemeinschaft verlangt.

Diese soll als Kernelemente die

- Vernetzung der europäischen Spitzenforschungszentren und die Schaffung virtueller Zentren mit Hilfe der neuen interaktiven Kommunikationsinstrumente,
- einen gemeinschaftlichen Ansatz zur Erhebung des Finanzierungsbedarfs und zur Finanzierung grosser Forschungsinfrastrukturen in Europa,
- eine bessere Abstimmung der Forschungsaktivitäten auf nationaler und auf EU-Ebene und die Herstellung besserer Verbindungen zwischen den diversen Organisationen für wissenschaftliche und technologische Zusammenarbeit in Europa,
- einen gezielteren Einsatz der verschiedenen Mechanismen zur Ankurbelung der Investitionstätigkeit in Forschung und Innovation,
- die Entwicklung eines gemeinsamen wissenschaftlich-technischen Referenzsystems zur Umsetzung der Politik,
- den Ausbau der Humanressourcen und die Erhöhung der Mobilität,
- die Verbesserung des innereuropäischen Zusammenhalts auf Basis der besten Erfahrungen beim Know-how-Transfer auf regionaler und lokaler Ebene,
- die Annäherung zwischen Wissenschafts-, Wirtschafts- und Forschungskreisen aus West- und Osteuropa,
- die Steigerung der Attraktivität des europäischen Raumes für Forscher aus aller Welt und

- die Einhaltung gemeinsamer sozialer und ethischer Werte im technisch-wissenschaftlichen Bereich

enthalten und zu deren Realisierung beitragen.

Der Abbau bestehender Schranken und die Vereinheitlichung des europäischen Wissens- und Technologieraumes sind eine Grundvoraussetzung für eine Wiederbelebung der Forschung in Europa. Der EU-Vertrag bietet dazu die rechtliche Grundlage. Die entsprechenden Maßnahmen werden zwar überwiegend von öffentlichen Stellen vorzubereiten und umzusetzen sein, sich jedoch auf das gesamte öffentliche und private Forschungssystem der Mitgliedsländer auswirken.

Anforderungen an die künftige österreichische Forschungs- und Technologiepolitik

Forschungsstrategie und Grünbuch

Innerhalb des eingangs dargestellten - international vorgegebenen - Kontexts sind Anforderungen für die österreichische Forschungs- und Technologiepolitik ebenso wie für alle involvierten Institutionen gegeben. Sie zielen auf Struktur, Management und Autonomie, müssen sich den Tendenzen zu Rationalisierung, Koordinierung und Fokussierung von Mitteln stellen, gleichzeitig jedoch höhere Erwartungen und Anforderungen erfüllen. Eine systematischere und konsequentere Prioritätensetzung zwischen und innerhalb der jeweiligen Disziplinen ist gefordert. Strategien und Organisationsformen von Forschungseinrichtungen stehen in höherem Ausmaß zur Diskussion als früher.

Das Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr hat mit der Entwicklung einer "*Österreichischen Forschungsstrategie 1999plus*" und im Anschluss daran mit der Ausarbeitung des "*Grünbuches zur österreichischen Forschungspolitik*" wesentliche Schritte in diese Richtung gesetzt.

Zentrale in diesem Zusammenhang gestellte Fragen waren vor allem: Weshalb soll der Staat überhaupt Forschung fördern? Welche Rolle kommt in diesem Zusammenhang einer verstärkten Outputorientierung öffentlich geförderter Forschung zu? Bei welchen gesellschaftlichen Anliegen soll Forschung wesentlich zur Problemlösung beitragen? Welche Strategien sind im räumlichen und inhaltlichen Spannungsfeld zwischen föderaler Kooperation und internationaler Arbeitsteilung von den öffentlich geförderten Forschungseinrichtungen zu entwickeln? Wie können tradierte Leitvorstellungen (etwa der männlichen Dominanz in den führenden Forschungspositionen) und Handlungsspielräume - etwa der Anspruch möglichst umfassender Förderungswünsche - den gegebenen Prämissen angepasst werden? Welche Rolle spielt die interdisziplinäre Forschung? Wie können junge ForscherInnen und ihre internationale Mobilität gefördert und damit das Fundament künftiger Wissenschaft gefestigt werden?

Die Ausarbeitung des „Grünbuchs“ hat in einem umfassenden Diskussionsprozess (drei öffentliche Symposien, Workshops mit den VertreterInnen der Universitäten, mit der Österreichischen Akademie der Wissenschaften und anderen Forschungsinstitutionen und mit den VertreterInnen der Sozialpartner, zahlreiche schriftliche Stellungnahmen) stattgefunden.

Die konsensual erzielten wesentlichen Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Die künftige österreichische Forschungspolitik baut auf mittelfristigen Konzepten aller staatlich geförderten Einrichtungen auf. Dabei soll die Transparenz der Verwaltung und Verteilung der öffentlichen Mittel erhöht und die Forschungspolitik des Staates mit jenen der wissenschaftlichen Institutionen in Einklang gebracht werden. Eine verstärkte Output-Orientierung wird neue Maßstäbe - gerade auch für die Finanzierung der Forschungseinrichtungen durch die öffentliche Hand - setzen. Damit kann die Attraktivität des Forschungsstandortes Österreich erhöht werden.

Selbstorganisation als Leitgedanke einer effizienten Reorganisation aller Forschungseinrichtungen sowie die Intensivierung der Vernetzung relevanter Einrichtungen sollen zu Effizienz- und Qualitätssteigerung führen. Wo immer es möglich und produktiv erscheint, sollen daher Eigeninitiativen („Bottom-up“-Initiativen) unterstützt und durch Anreize gefördert werden.

Frauen sind in der österreichischen Forschungslandschaft stark unterrepräsentiert – und zwar in allen Bereichen. Eine Änderung der Strukturen und der sozialen Prozesse in den wissenschaftlichen Einrichtungen ist notwendig, um das längerfristige Ziel der Gleichstellungsbemühungen und der Frauenförderung zu erreichen, nämlich eine aliquote Repräsentanz von Frauen in allen Bereichen staatlich finanzierter wissenschaftlicher Forschung zu gewährleisten. Zu diesem Zweck sollten - analog zu Aktivitäten in der EU - entsprechende Maßnahmen in allen Programmen und staatlich finanzierten Forschungsförderungseinrichtungen gesetzt werden.

Die österreichische Forschungsentwicklung findet in ungleich höherem Ausmaß als noch vor wenigen Jahren als Teil einer internationalen Arbeitsteilung für Forschung und Technologie statt. Grenzüberschreitende Perspektiven und Koordination in der österreichischen Forschung und Forschungsförderung müssen an die Stelle partikulärer Blickwinkel und Interessensdurchsetzungen treten.

Zur Förderung der Wettbewerbsfähigkeit der österreichischen Forschung wird es erforderlich sein, die Rahmenbedingungen für aktive ForscherInnen zu verbessern, d.h. insbesondere, attraktive Arbeitsplätze für sie an den Universitäten und in den außeruniversitären Einrichtungen zu schaffen. Größere Einheiten mit erhöhter Leistungsfähigkeit („kritische Größen“), die Etablierung einer Evaluierungskultur sowie die Intensivierung der Außenorientierung der Universitäten sind weitere Maßnahmen, die auf bereits vorhandenen Stärken unseres Forschungssystems aufbauen können.

Die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses ist nicht nur im Sinne der individuellen Qualifizierung wichtig, sondern sie ist zugleich von allgemeinem Nutzen für die österreichische Forschung und deren Wettbewerbsfähigkeit im Ausland. Maßnahmen zur Personalentwicklung an Universitäten und anderen öffentlich geförderten Forschungseinrichtungen werden vorzubereiten sein. Die Entwicklung neuer Laufbahnmodelle an den Universitäten ist hier ebenso zu nennen wie die Einrichtung von Graduiertenkollegs oder die Schaffung von finanziellen Mindeststandards und Kollektivverträgen für wissenschaftliche Angestellte in außeruniversitären Einrichtungen.

Das Verständnis der Öffentlichkeit für Anliegen von Wissenschaft und Forschung und die Einsicht, dass Forschung alle angeht, muss erweitert werden. Die "scientific community" in Österreich sollte wie in anderen OECD-Staaten gemeinsam mit den forschungspolitisch Verantwortlichen eine breite Diskussion über die Bedeutung von Wissenschaft und Technologie für die Gesellschaft eröffnen, und konkrete Maßnahmen, welche den Dialog zwischen Forschern und der Gesellschaft intensivieren können, erörtern.

Finanzierung von Forschung und Technologie:

Eine im Berichtszeitraum wesentliche forschungspolitische Entscheidung wurde von der Bundesregierung im Jänner 1999 für die Finanzierung von F&E mit der Fixierung des Ziels eines angestrebten Gesamtvolumens der Forschungsausgaben am Bruttoinlandsprodukt im Umfang von 2,5 % bis zum Jahr 2005 getroffen. Für das Jahr 1999 berechnete das Österreichische Statistische Zentralamt einen Anteil von 1,65 % am BIP. Im Technologiebericht 1999 gehen die Autoren (WIFO, Forschungszentrum Seibersdorf und Joanneum Research) im Hinblick auf Ergebnisse des "Community Innovation Survey", aber auch auf Angaben des FFF beruhenden Schätzungen davon aus, dass die F&E-Aufwendungen der österreichischen Wirtschaft bisher unterschätzt wurden, weshalb die F&E-Quote Österreichs möglicherweise im Bereich von 1,7% am BIP liegen könnte. Die auf Erhebungen der Wirtschaftskammer aus 1993 beruhenden Berechnungen des ÖSTAT setzen diese um etwa 0,1 Prozentpunkte am BIP niedriger an. Jedoch auch wenn für Österreich eine leichte Revision seiner F&E Quote nach oben vorgenommen wird, bleibt dessen Rückstand auf den internationalen Durchschnitt aufrecht. Einige kleine Länder, namentlich Schweden, Finnland, Korea, Dänemark und Irland, haben - entgegen dem internationalen Trend zur Stagnation - ihre eigenen F&E Quoten beträchtlich erhöht und konnten damit teilweise ins internationale Spitzenfeld vordringen.

Der Anteil der öffentlichen Finanzierung für Forschung und Entwicklung liegt in Österreich deutlich über dem internationalen Durchschnitt. Von allen Vergleichsländern wird es darin nur noch durch Italien übertroffen. In der Finanzierung von F&E durch den Unternehmenssektor liegt Österreich hingegen knapp unter dem EU-Schnitt. Der österreichische F&E-Rückstand ist,

wie der Technologiebericht 1999 festhält, zu einem Gutteil strukturbedingt: Die österreichische Sachgüterproduktion habe zwar eine Reihe von Branchen, die nahe an oder über der F&E-Intensität von Ländern vergleichbaren Entwicklungsniveaus liegen, es fehlten jedoch einige forschungsintensive Bereiche wie Flugzeugbau oder Büromaschinen/Computer in Österreich fast völlig, was einen Hauptgrund für die niedrige F&E-Quote Österreichs insgesamt darstelle.

Steuerreform 2000

Von besonderer Bedeutung im Rahmen der steuerlichen Begünstigung von Forschung und Entwicklung und damit zur Erreichung des Zieles der Erhöhung der Forschungsquote sind die Neuregelungen durch die Steuerreform 2000. Damit ergeben sich folgende Änderungen:

- Erstens wird die bisherige Differenzierung in der Satzhöhe für die „Fremdforschung“ (bisher 12%) und die „Eigenforschung“ (bisher 18%) aufgegeben.
- Zweitens wird der Forschungsfreibetrag allgemein auf 25 % angehoben.
- Drittens wird eine neue Satzdifferenzierung eingeführt. Jene Forschungsaufwendungen, die im Rahmen eines im Verhältnis zur Vergangenheit gleichbleibenden Forschungsniveaus getätigt werden, unterliegen dem allgemein angehobenen Satz vom 25%. Soweit die Forschungsaufwendungen über dieses Forschungsniveau hinausgehen, beträgt der Freibetrag höchstens 35% dieser (ausgeweiteten) Forschungsaufwendungen. Der höhere Satz von 35 % kommt insoweit zur Anwendung, als das arithmetische Mittel der Forschungsaufwendungen der letzten drei Wirtschaftsjahre (=Vergleichszeitraum) durch Forschungsaufwendungen des laufenden Jahres überschritten wird. Das bisherige Beweisverfahren, wonach der für die Inanspruchnahme des Freibetrages weiterhin erforderliche volkswirtschaftliche Wert der beantragten Erfindungen durch eine Bescheinigung des Bundesministers für wirtschaftliche Angelegenheiten nachzuweisen ist (ausgenommen bei Vorliegen eines aufrechten Patentes), bleibt aufrecht (*Siehe auch: Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten, Abschnitt 3.5.*).

Forschungsfinanzierung durch die Europäische Union:

Eine Finanzierungsquelle für Forschung und Technologie, die für österreichische Forschungseinrichtungen im Berichtszeitraum ungemein an Bedeutung gewonnen hat, ist die Beteiligung am 4. EU-Rahmenprogramm für Forschung und technologische Entwicklung, die im Berichtszeitraum über die Erwartungen hinaus zufriedenstellend verlaufen ist (*siehe im Detail Abschnitt 4 des vorliegenden Berichts*). Die Interessen österreichischer WissenschaftlerInnen konnten im Zuge der Vorbereitung des 5. Rahmenprogramms mit der Einbringung österreichischer Stärken und Schwerpunkte in die Struktur des Programms besonders berücksichtigt werden.

Im RP4 beteiligten sich in 1.448 erfolgreichen Vorschlägen 1.007 österreichische Organisationen insgesamt 1.923 mal; 273 Projekte werden auch von Österreichern koordiniert. Damit sind österreichische Organisationen in 8,7% aller durch das Rahmenprogramm geförderten Vorhaben involviert. Österr. Organisationen wurden Fördermittel in der Höhe von 2,65 Mrd. ATS zugesprochen, was einem Anteil von 1,99% der ausgeschütteten Mittel entspricht. Der österreichische Anteil zum EU-Budget betrug im Jahr 1997 2,73%. Gemessen an diesem Anteil entsprechen die Förderzusagen einem Rückfluß von ca. 70%.

Technologiepolitik

Im Bereich der Technologiepolitik sind eine Reihe wichtiger Impulse gesetzt worden. Für die Politikberatung hat das Beratungsinstrument TIP wirksame Unterstützung geleistet: TIP war ein gemeinsam vom Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr und vom Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten getragenes technologiepolitisches Beratungsprojekt (1993-99) für die Bundesregierung, das aus Experten des Wirtschaftsforschungsinstituts, des Forschungszentrums Seibersdorf und von Joanneum Research bestand. Entscheidungsgrundlagen wurden besonders für die netzwerkorientierten, auf eine Stärkung des Produktionsfaktors Wissen ausgerichteten Maßnahmen der österreichischen Bundesregierung geliefert. Mit den Technologieberichten 1997 und 1999 wurde komplementär zum Forschungsbericht eine kontinuierliche Analyse der zentralen FTE-Indikatoren begonnen. Darüberhinaus wurde eine intensive Mitarbeit Österreichs in den technologiepolitischen Aktivitäten der OECD (maßgeblich über das OECD-Projekt "Nationale Innovationssysteme / NIS-Projekt") unterstützt. Mit dem Generalthema "Wege in die Wissens- und Informationsgesellschaft" wurde eine höchst aktuelle Themensetzung für TIP II (die Projektphase von 1996-1999) gewählt.

Der "*Delphi Report Austria*" hatte zum Ziel, anhand einer systematischen Befragung von mehr als 2500 einschlägigen ExpertInnen aus Wirtschaft, Forschung, Interessensvertretungen und der Verwaltung zu ermitteln, welche wirtschaftlichen Hoffungsgebiete, aber auch welche gesellschaftlichen Probleme und Herausforderungen in den nächsten 15 bzw. 30 Jahren für Österreich absehbar sind.

Folgende sieben erfolgversprechende Themenfelder wurden im Rahmen des "Technologie Delphi Austria" identifiziert:

- a) Physische Mobilität
- b) Biologische Lebensmittel
- c) Umweltgerechtes Bauen und Neue Wohnformen
- d) Medizintechnik und technische Lebenshilfen für ältere Menschen
- e) Eigenschaftsdefinierte Werkstoffe

f) Umweltgerechte Produktion und Nachhaltigkeit

g) Lebenslanges Lernen

Eine vorläufige Bilanz zeigt, daß der Delphi Report Austria seine ursprüngliche Idee als Suchraster für künftige forschungs- und technologiepolitische Initiativen zur Stärkung der österreichischen Wettbewerbsfähigkeit eingelöst hat.

Das BMWV hat mittlerweile eine Reihe der wichtigsten Empfehlungen dieses Reports in Form von maßgeschneiderten Impulsprogrammen umgesetzt. Mehr als 10.000 auf Anfrage vertriebene Bände der gleichnamigen Schriftenreihe belegen das breite Interesse der österreichischen Bevölkerung.

Kompetenzzentren:

Aus Privatisierungserlösen wurden für die Jahre 1997 bis 1999 Mittel für eine Offensive im Bereich Forschung und Technologie insbesondere mit dem Ziel einer strukturellen Verbesserung von Wissenschaft und Forschung, auch im Rahmen der Forschungsförderungsfonds, bereitgestellt. Diese Mittel wurden insbesondere für die Einrichtung von Kompetenzzentren verwendet: K plus - Kompetenzzentren sind zeitlich befristete Forschungseinrichtungen, die in Kooperation zwischen Universität(sinstitut)en und/oder Vertragsforschungseinrichtungen mit Unternehmen entwickelt und in Form einer GmbH betrieben werden. Das vom Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr im Herbst 1997 entwickelte wettbewerbsorientierte Programm fördert einerseits eine mehrjährige, planmäßige Zusammenarbeit von Forschungseinrichtungen und Unternehmen, und deckt andererseits den Bedarf nach Vergrößerung und Verknüpfung von vorhandenen exzellenten ForscherInnengruppen, die zugleich mittelfristig - vorwettbewerblich und nachfrageorientiert arbeiten.

Diese „K plus“ genannte Initiative soll auch den Ausbau von F&E-Kompetenz sowie von Humanressourcen in aussichtsreichen Forschungsfeldern fördern. Die Zusammenarbeit zwischen den jeweils mindestens fünf Unternehmen und den beteiligten ForscherInnengruppen im Kompetenzzentrum erfolgt von Anfang an auf gemeinsamer Basis. Nach einer Pilotphase wurden mit Jahresende 1998 die ersten fünf K plus – Zentren genehmigt. Alle sind seit einiger Zeit operativ tätig, die Strukturen sind eingerichtet, die Projekte laufen zufriedenstellend.

Aus Mitteln der Technologiemilliarde wurde aber auch der Ausbau der außeruniversitären Forschungsinstitute, die Förderung regionaler Technologiecluster, die Förderung der Mobilität zwischen Wirtschaft und Wissenschaft und die Einrichtung privatwirtschaftlicher Verwertungsgesellschaften finanziert. Dabei sind nicht nur Forschungsinitiativen zur Technologieentwicklung in den traditionellen mit Wissenschaft und Wirtschaft befaßten

Ressorts zu berücksichtigt worden, sondern auch Aktivitäten, die einen besonderen Bezug zur Arbeitswelt aufweisen.

2. FINANZIERUNG VON FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG

Aufgrund der Regierungsbildung am 4. Februar 2000 war zum Zeitpunkt des Redaktionsschlusses für den vorliegenden Bericht das Bundesfinanzgesetz für das Berichtsjahr noch nicht beschlossen. Die Beilage T des Amtsbehelfes zu diesem Gesetz stellt jedoch eine unentbehrliche Voraussetzung für die Berechnung der Forschungsfinanzierung durch Statistik Österreich (vormals: Österreichisches Statistisches Zentralamt) dar. Daher müssen die an dieser Stelle vorgesehenen Auswertungen ("Ausgaben des Bundes für Forschung und Forschungsförderung durch die Ressorts" und die Darstellung der "Gesamtausgaben für F&E in Österreich") entfallen. Dies gilt auch für den entsprechenden tabellarischen Anhang ("Standard"-Tabellen 1 - 3 in früheren Forschungsberichten).

Es sei jedoch darauf hingewiesen, dass derzeit eine Vollerhebung über F&E über das Berichtsjahr 1998 durchgeführt wird, mit deren Abschluss die bereits dringliche Aktualisierung der entsprechenden statistischen Daten für die nationale Forschungspolitik und den internationalen Vergleich erfolgen wird. (Siehe dazu auch: Kap. 5)

3. DURCHFÜHRUNG UND KOORDINIERUNG VON FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG

3.1. ÖSTERREICHISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

Aufgabe der Österreichischen Akademie der Wissenschaften („Akademie“) gemäß dem Auftrag des Gesetzgebers ist es, „die Wissenschaft in jeder Hinsicht zu fördern“. Die Österreichische Akademie der Wissenschaften vereint in sich die Funktion einer Gelehrtenengesellschaft in traditionellem Sinne von Akademien, und jene als Träger von außeruniversitärer Forschung mit derzeit 20 Instituten, 3 Forschungsstellen und 34 wissenschaftlichen Kommissionen. Die Gelehrtenengesellschaft setzt sich aus der mathematisch-naturwissenschaftlichen und der philosophisch-historischen Klasse zusammen. Die Mitglieder fungieren zusammen mit weiteren Wissenschaftlern des In- und Auslandes als Aufsichts- und Beratungsorgan der Forschungseinrichtungen.

Evaluierungen – mittelfristiges Forschungsprogramm

Wie im Forschungsbericht 1997 angekündigt, hat die Akademie v.a. im Hinblick auf eine angemessene Schwerpunktsetzung ein „*Mittelfristiges Forschungsprogramm 1996 - 2000*“ erarbeitet. Die Forschungsziele aller Forschungsbereiche wurden dabei durch internationale ExpertInnen auf ihre wissenschaftliche Relevanz, die Durchführbarkeit im Rahmen der vorhandenen Mittel, aber auch die Komplementarität zu anderen österreichischen Forschungseinrichtungen hin begutachtet.

Die Evaluierungsergebnisse der Forschungsbereiche Festkörperphysik, Limnologie, Weltraumforschung, Astronomie und Atmosphärenphysik, Geschichte Österreichs und des Donauraums und Sozialwissenschaften wurden 1998 unter dem Titel „*Mittelfristiges Forschungsprogramm 1996 – 2000. Evaluationsergebnisse I*“ der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Die Evaluationsergebnisse der restlichen Forschungsbereiche werden im Frühjahr 2000 in einer zweiten Broschüre veröffentlicht und die aus den Evaluationen gezogenen Konsequenzen bekannt gemacht.

Strukturveränderungen im Bereich der Forschungseinrichtungen

Die Neukonstituierung der Kommissionen mit 1. Jänner 1998 hat die Akademie zum Anlaß genommen, Forschungseinrichtungen zu schließen bzw. zusammenzulegen bzw. ihre Aufgaben zum Teil in reduzierter Form an fachverwandte Einrichtungen zu übertragen.

Im naturwissenschaftlich mathematischen Bereich wurden die *Kommission für Mathematik* und das *Institut für Informationsverarbeitung* geschlossen. Unter Konzentrierung der Mittel erfolgte

die Neugründung des *Instituts für Diskrete Mathematik*. Ein Schwerpunkt wurde im Bereich der Biotechnologie durch Abschluß eines Kooperationsvertrages mit dem Pharmakonzern Boehringer Ingelheim gesetzt. Die Akademie ist dabei mit dem neu gegründeten *Institut für Molekulare und Zelluläre Bioinformatik GmbH* beteiligt. Mit dieser Neugründung beschreitet die Akademie auch neue Wege in der Organisationsform ihrer Institute, nämlich in der Form der Gesellschaft mit beschränkter Haftung.

Im Bereich der Geistes-, Rechts- und Sozialwissenschaften wurde eine grundsätzliche umfangreiche Umstrukturierung ihrer Forschungsunternehmungen durchgeführt. Als Beispiele aus der grossen Zahl an Veränderungen seien

- die Gründung einer *Forschungsstelle für Geschichte des Mittelalters* durch Zusammenschluss von vier Kommissionen im Bereich der Grundlagenforschung zur mittelalterlichen Geschichte,
- die Schließung der Forschungsstelle für Sozioökonomie als Konsequenz der Evaluierung der „Sozialwissenschaften“,
- die Einrichtung einer neuen Forschungsstelle für institutionellen Wandel und europäische Integration mit 1. April 1998 und
- die Umbenennung der Kommission für Theatergeschichte in Kommission für Kulturwissenschaften und Theatergeschichte aufgrund einer essentiellen Neustrukturierung ihres Forschungsprogrammes

genannt.

Finanzen

Drei Viertel des Aufwandes für die Forschungstätigkeit der Akademie werden im Rahmen ihrer Autonomie aus Ermessensausgaben des Bundes finanziert; das restliche Viertel wird im kompetitiven Verfahren durch Projektaufträge von EU, Bund, Ländern und Gemeinden sowie durch Projektmittel von Forschungsförderungsfonds, sonstigen Rechtsträgern und Förderern akquiriert.

Die Budgetentwicklung war im Berichtszeitraum durch die zur Erfüllung der Konvergenzkriterien von Maastricht notwendigen Einsparungsmaßnahmen bei den Ermessensausgaben geprägt. Für die Akademie fällt erschwerend ins Gewicht, daß daraus auch die Personalkosten, die ca. 70% des Aufwandes umfassen, zu finanzieren sind.

Von den Bundesmitteln wurden 1999 rd. 287 Mio.öS für die Forschungstätigkeit und rd. 85 Mio. öS für bauliche Maßnahmen, den Wissenschaftleraustausch, die Unterbringung der Kommissionen und die Administration aufgewendet. Mit weiteren 106 Mio. öS wurden die von der Akademie koordinierten Nationalen und Internationalen Forschungsprogramme sowie Kommissionen bei der Akademie (Wissenschaft und Technologie für die Entwicklung, IILASA-

Kommission) und die Nutzung der Anlagen des Neutronenforschungszentrums Laue-Langevin (Grenoble) finanziert.

Internationale Kooperationen

Die Österreichische Akademie der Wissenschaften unterhielt im Berichtszeitraum Kooperationsvereinbarungen mit 34 Partnereinrichtungen in 32 Ländern. Neu dazugekommen sind 1997 die Vereinbarungen mit den Akademien der baltischen Länder, der Estnischen, der Lettischen und der Litauischen Akademie der Wissenschaften sowie mit der Türkischen Akademie der Wissenschaften. Am WissenschaftlerInnenaustausch beteiligten sich 1200 Gelehrte aus aller Welt.

Durch die neue Art der Vereinbarungen auf Einladungsbasis wird vor allem die internationale Zusammenarbeit zwischen den Forschungseinheiten der Akademien gefördert. Die Kooperation in besonders definierten Forschungsprojekten führte nicht nur zu deren Ausweitung, sondern in vermehrtem Maß zur gemeinsamen Beteiligung an EU-Projekten. Bis Ende 1998 waren im 4. EU-Rahmenprogramm seitens der Akademie 27 Projekte genehmigt. Für das 5. EU-Rahmenprogramm wurden bis 31.12.1999 35 Projekte eingereicht, wovon bereits für 5 Vertragsverhandlungen stattfanden.

Ein ausführlicher wissenschaftlicher Bericht über die umfangreichen Forschungsaktivitäten der Akademie liegt in Form des Tätigkeitsberichtes 1996-1998 der Österreichischen Akademie der Wissenschaften vor (auf Anfrage erhältlich). Die nachstehende Übersicht soll - nur in Stichworten - die wichtigsten Vorhaben anführen.

Naturwissenschaften

Biologie, Medizin und Umwelt

Das *Institut für Biomedizinische Alternsforschung* untersucht dem Leitthema „Die normale und die pathologische Reaktion der Zelle im Alter“ entsprechend Ursachen der Entstehung der Atherosklerose, die Regulation des Zellzyklus und die Modulation des Zelltods oder die Rolle von Immunmodulatoren bei der Entstehung der Alzheimer'schen Erkrankung. Am *Institut für Molekularbiologie* wurden unter anderem Studien über Synthese und Funktion biologisch aktiver Peptide, homologieabhängige Transgeninaktivierung in Pflanzen, Charakterisierung viraler Acetylerasen, Struktur und Regulation des Bewegungsapparates der Zelle und über die Funktion und Regulation von Genen in der Entwicklung und Zelldifferenzierung durchgeführt. Das *Institut für Biophysik und Röntgenstrukturforschung* verfolgt seit langem eine sehr produktive Doppelstrategie, indem es einerseits methodische Neuentwicklungen der Röntgenstrukturanalytik (Aufbau einer österreichischen Röntgenkleinwinkel-Strahlführung an der Syn-

chrotron-Lichtquelle ELETTRA in Triest) betreibt, die andererseits die Grundlage für das bildhafte Erfassen von molekularen und supramolekularen Strukturen, Eiweißstoffen, Nucleinsäuren, Lipiden, usw. darstellt. Im Rahmen der Grundlagenforschung des *Konrad Lorenz-Institut für Vergleichende Verhaltensforschung* werden Wechselwirkungen zwischen Verhalten und Ökologie, wie z.B. Integration von Körperbau und Verhalten und populationsökologische Fragen bearbeitet und der wissenschaftliche Naturschutz, der an diesem Institut eine lange Tradition hat, betrieben. Am *Institut für Limnologie* werden die Struktur, Funktion und Dynamik stehender und fließender Binnengewässer einschließlich des Grundwassers erforscht. Die *Kommission für interdisziplinäre ökologische Studien* befasste sich unter anderem mit Arbeiten im Rahmen der Biodiversitätsforschung. Die *Kommission für Reinhaltung der Luft* beschäftigte sich mit Fragestellungen aus Physik und Chemie der Aerosole oder dem Phänomen des „Global Warming“.

Physik

Das zentrale Thema des *Erich-Schmid-Institut für Materialwissenschaft* ist die Erforschung von submikroskopischen Strukturen und Vorgängen in Werkstoffen und deren Bedeutung für die mechanischen Eigenschaften des Materials. Das *Institut für Hochenergiephysik* beschäftigt sich mit Quarks und Leptonen als den elementaren Aspekten der Teilchenphysik und konzipierte bzw. baute als kompetenter Partner Teile der am CERN dafür eingesetzten Detektorsysteme sowie der dafür notwendigen Elektronik, Software und Datenanalyse. Der Bau des LHC („Large Hadron Collider“) mit einer Schwerpunktsenergie von 14 TeV in Proton-Proton-Kollisionen wird einen neuen Energiebereich eröffnen, in dem man fundamentale Entdeckungen erwartet. Das Institut arbeitet an der Vorbereitung eines der zwei geplanten Großexperimente, dem CMS-Experiment, das 2005 anlaufen soll, mit. Das *Institut für Mittelenergiephysik* konzentriert sich auf Fragen der Physik der schwachen Wechselwirkung in "exotischen Atomen" also jenen mit einem schweren negativ geladenen Teilchen in der Atomhülle, wie z.B. Myon, Kaon, Pion, bzw. einem Antiproton im Atomkern.

Mathematik und Informationswissenschaft

Das neu geschaffene *Institut für Diskrete Mathematik* verfolgt auf dem Gebiet der numerischen Mathematik und Simulationsmethoden das Ziel, die Effizienz der klassischen Monte-Carlo-Methoden durch verbesserte Pseudozufallszahlen und durch den Einsatz deterministischer Methoden zu erhöhen. Im Bereich der diskreten Mathematik werden die Gebiete der endlichen Körper, der Graphentheorie und Anwendungen der Codierungstheorie, der Kryptologie und Operations Research bearbeitet. Die *Forschungsstelle für Schallforschung* beschäftigt sich mit Schall als Wirkungsauslöser und Kennzeichenträger. Akustische Signale von Musik bis hin zum Lärm werden systematisch untersucht. Schwerpunktmäßig wird in der *Kommission für*

Wissenschaftliche Visualisierung Computergraphik und digitale Bildverarbeitung im Bereich von medizinischen und geisteswissenschaftlichen Anwendungen betrieben.

Weltraumforschung

Im *Institut für Weltraumforschung* ist ein Großteil der in Österreich durchgeführten Arbeiten auf dem Gebiet der Weltraumforschung (ausgenommen Weltraummedizin) konzentriert. Die Abteilung für Physik des erdnahen Weltraums untersucht physikalische Verhältnisse im erdnahen Weltraum und in der Umgebung von anderen Körpern im Sonnensystem, einschließlich der Radio-Emissionen von Planeten-Magnetosphären. Die Abteilung für experimentelle Weltraumforschung beschäftigt sich mit experimentellen und theoretischen Forschungsvorhaben (einschließlich Entwicklung und Bau von Flughards- und -software) im erdnahen Weltraum, in Kometen- und Planetennähe (Mars, Venus, Halley) und im interplanetaren Raum, sowie mit Teilgebieten der Nachrichtensatellitentechnik (Zeithaltung und Zeitvergleich). In der Abteilung für Satellitengeodäsie werden Untersuchungen zur Bestimmung von Satellitenbahnen, zur Krustendynamik der Erde und Topographie der Meeresoberfläche sowie der Massenverteilung im Erdinneren mittels hoch präziser Verfahren angestellt.

Geisteswissenschaften, Rechts- und Sozialwissenschaften

Als Ergebnis der eingangs aufgeführten Strukturmaßnahmen führt die philosophisch-historischen Klasse ihre wissenschaftlichen Arbeiten derzeit in 10 Instituten und Forschungsstellen und 24 Kommissionen durch. Im Hinblick auf die noch immer hohe Zahl der Forschungseinrichtungen haben die folgenden Ausführungen keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Geisteswissenschaften

Von den 34 Forschungseinrichtungen, die von der philosophisch-historischen Klasse betreut werden, befassen sich 22 ausschließlich oder in Einzelprojekten mit dem Thema „Österreich“, d.h. mit seiner historischen und kulturellen Entwicklung, seiner Identität und Sozialstruktur, wobei die Forschungen eine gesamteuropäische Perspektiven durchwegs im Auge behalten.

Mit der Auswertung und Publikation von Grabungsergebnissen geben Forschungen der *Prähistorischen Kommission* und der *Forschungsstelle für Archäologie* Einblicke in vorgeschichtliche bzw. römische kulturhistorische Abläufe im österreichischen Raum.

Die Edition von schriftlichen Quellen ist ein wesentlicher Beitrag der Akademie zur historischen Forschung, wobei die *Forschungsstelle für Geschichte des Mittelalters* traditionelle Unternehmungen der Grundlagenforschung betreut, darunter die österreichischen Inschriften des Mittelalters und der frühen Neuzeit (zuletzt erschienen sind die Inschriften von Wiener Neustadt); darüber hinaus erforscht diese Einrichtung die Entstehung der Völker Europas im

Frühmittelalter und die Überlieferung frühmittelalterlicher Texte. Das *Institut für Realienkunde des Mittelalters und der frühen Neuzeit* hat in Kooperation mit dem Institut für österreichische Geschichtsforschung ein Editionsprojekt zum Thema „Das Werden Österreichs im Spiegel originaler Herrscherurkunden“ abgeschlossen.

Die *Kommission für Schrift- und Buchwesen des Mittelalters* befaßt sich mit der Erstellung von Handschriftenkatalogen österreichischer Bibliotheken und hat dabei das Fragment einer Handschrift des Nibelungenliedes aus dem 13. Jahrhundert, das in eine Melker Papierhandschrift des 15. Jh. eingebunden war, als erstes sicheres Zeugnis seiner Rezeption im mittleren Donaauraum entdeckt.

Die Erarbeitung einer 11-bändigen Geschichte der Habsburgermonarchie im Zeitraum von 1848 – 1918 wurde mit der Fertigstellung von Band 7 „Verfassung und Parlamentarismus“ und der Vorbereitung von Band 8 zum Thema „Politische Öffentlichkeit (Vereine, Parteien, Presse)“ weitergeführt. Der 11. Band des „Österreichischen Biographischen Lexikon 1815 - 1950“ wurde abgeschlossen. Eine Internet-fähige Version des Kompendiums ist derzeit in Vorbereitung.

Die *Kommission für Kunstgeschichte* hat im Berichtszeitraum zwei von geplanten sechs Bänden der „Geschichte der bildenden Kunst in Österreich“ fertiggestellt; sie behandeln *Früh- und Hochmittelalter* und *Barock*. Die Arbeiten der *Kommission für Musikforschung* konzentrieren sich auf den Aufbau der Datenbank zur österreichischen Musik; vom parallel hierzu entstehenden Österreichischen Musiklexikon wird demnächst der erste Band veröffentlicht. Einem neuen, interdisziplinären kulturwissenschaftlichen Forschungsansatz folgt das Projekt „Orte des Gedächtnisses“. Untersucht werden „Gedächtnisorte“ in Österreich, die durch die individuelle bzw. kollektive Erinnerung das Bewußtsein bestimmen.

Umfassende lexikographische Untersuchungen und große Editionsunternehmungen kennzeichnen die Akademieforschungen zu *Sprache und Literatur Österreichs*. Am „Wörterbuch der bairischen Mundarten in Österreich“, das am *Institut für Österreichische Dialekt- und Namenlexika* erarbeitet wird, wurden einschneidende Weichenstellungen vorgenommen, die die zügige Publikation des Wörterbuches sichern und seinen Abschluß in absehbarer Zeit ermöglichen wird. Der letzte Band der 10-bändigen Edition des *Tagebuches von Arthur Schnitzler* (Jahrgang 1931 und vier Gesamtregister) erscheint Anfang 2000. Einem neuen Konzept der literaturwissenschaftlichen Interpretation und lexikographischen Dokumentation folgt das Unternehmen eines Wörterbuches zur „Fackel“ von Karl Kraus; sein erster Band, ein „Wörterbuch der Redensarten“, ist Ende 1999 erschienen.

Ein weiteres Forschungsinteresse der Akademie ist seit jeher der *Ostmittelmeerraum*. Im Zentrum stehen einerseits zwei österreichische Großgrabungen: Ephesos / Türkei und Auaris / Ägypten (nähere Informationen siehe "Österreichisches Archäologisches Institut), andererseits

byzantinistische Forschungen. Der 1999 begonnene FWF-Spezialforschungsbereich „*The Synchronization of Civilisations in the Eastern Mediterranean in the Second Millenium B.C.*“ hat zum Ziel, die derzeit beträchtlich divergierenden chronologischen Schemata im östlichen Mittelmeerraum in der Zeit des 3. und 2. Jahrtausends v. Chr. neu zu erarbeiten bzw. zu überprüfen und in einen gemeinsamen Rahmen zu bringen.

Schwerpunkte der wissenschaftlichen Tätigkeit im Bereich der *Asienforschung* waren unter anderem Arbeiten am letzten Band des Begriffswörterbuches zur frühesten Entwicklung der indischen Erkenntnistheorie, Logik und Methodologie oder die Erschließung der erkenntnistheoretischen Schule des Buddhismus in Indien und Tibet.

Sozial- und Rechtswissenschaften

Die Sozialwissenschaften sind in drei Instituten, einer Forschungsstelle und einer Kommission organisiert. Das *Institut für Technikfolgen-Abschätzung*, das die möglichen Folgen des Einsatzes bestimmter Technologien systematisch und umfassend analysiert, konzentrierte seine Aktivitäten auf die Gebiete der Telekommunikationstechnologie, Umwelttechnologie, Medizintechnologie, sowie Biotechnologie; daneben werden Grundsatzfragen der Technik-Folgen-Abschätzung und methodische Probleme behandelt.

Das *Institut für Demographie* hat im Berichtszeitraum eine Gesamtdarstellung der demographischen Situation Österreichs und ihrer gesellschaftlichen Bedingungen sowie bevölkerungswissenschaftliche Beiträge zum Familien-, Alten- und Hochschulbericht erarbeitet. Weiters wurden Forschungsarbeiten u.a. über die Inanspruchnahme des Karenzgeldes, das Familienbildungsverhalten, den Schwangerschaftsabbruch und die Einstellungen der Österreicher zu Migration, ausländischer Bevölkerung und Ausländerpolitik durchgeführt..

Das *Institut für Stadt- und Regionalforschung* hat raumzeitliche Prozesse im Stadt-Land-Kontinuum, räumliche und soziale Disparitäten, sowie internationale und intranationale Wanderungsprozesse untersucht. Die Arbeiten zur Migrationsforschung stellten das wissenschaftliche Fundament für die Verabschiedung des Aufenthaltsgesetzes dar, eine vom Institut erstellte Bedarfsprognose hat das Wohnbauförderungsprogramm nachhaltig beeinflusst. Ziel der *Forschungsstelle für institutionellen Wandel und europäische Integration* ist die multidisziplinäre Analyse jener sozio-ökonomischen und politischen Transformationsprozesse, die durch die Internationalisierung und Europäisierung von Politik und Wirtschaft auch das österreichische Institutionengefüge erfassen.

Arbeitsbereiche der *Kommission für historische Pressedokumentation* sind neben dokumentarischen Tätigkeiten medienökonomische und inhaltsanalytische Studien im Bereich der Tagespresse vom ausgehenden 19. Jahrhundert bis zur Gegenwart (z.B. eine Analyse der publizisti-

schen und ökonomischen Konzentrationsbewegungen am österreichischen Tagespressemarkt nach 1945).

Beratungstätigkeit

Die Satzung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften sieht neben der Forschungstätigkeit auch die Beratungstätigkeit als wichtige Verpflichtung dieser Einrichtung vor. Das *Institut für Technikfolgen-Abschätzung* erstellte den Technologie-Delphi-Austria Bericht für das BMWV, in dem die Erfassung jener technologischen Gebiete versucht wurde, in denen Österreich eine längerfristige Themenführerschaft gewinnen könnte. Das *Institut für Demographie* ist federführend bei einschlägigen Ressortberichten. Weitere Schwerpunkte von Akademieberatungstätigkeit für Behörden lagen in den Bereichen Gentechnik („Gentechnikgesetz“) und Umwelt.

Programme zur Förderung des Wissenschaftlichen Nachwuchses

Bei APART [Austrian Programme for Advanced Research and Technology], dem 1993 gegründeten HabilitandInnen- und Habilitiertenprogramm, wurden im Zeitraum von 1997 bis 1999 235 Anträge gestellt, 77 (33 Prozent) davon von weiblichen Post-docs. Die StipendiatInnen von APART rekrutieren sich zu 56 Prozent aus dem Bereich der Naturwissenschaften, 19 Prozent sind aus den Geisteswissenschaften. Das seit 1995 bestehende DOC [Doktorandenprogramm der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (ÖAW)] für hochqualifizierte junge HochschulabsolventInnen nach dem ersten Abschluß (Magister, Diplomingenieur) hat im Berichtszeitraum einen Frauenanteil von 45 Prozent (i.e. 46) bei den StipendiatInnen bei einer Gesamtzahl der Anträge von 370 (177 davon wurden von Frauen eingereicht.), 102 StipendiatInnen wurden hier zwischen 1997 und 1999 ausgewählt.

Beide vom BMWV finanzierten Programme fördern in individueller und flexibler Form den herausragend qualifizierten Nachwuchs Österreichs: Länger- oder kurzfristige Forschungsaufenthalte im Ausland können realisiert werden. Voraussetzung ist die Prüfung der Qualität der Anträge und der Sinnhaftigkeit der Auslandsaufenthalte durch internationale GutachterInnen. Die Möglichkeit, an exzellenten Forschungseinrichtungen im Ausland neue Techniken zu lernen, wird von mehr als zwei Dritteln der StipendiatInnen in Anspruch genommen.

Aus einer Statistik über die AbsolventInnen von DOC und APART (n=141), die im Berichtszeitraum von 1997 bis 1999 ihr Stipendium beendet haben, geht hervor, dass fast zwei Drittel der ehemaligen BezieherInnen des DoktorandInnenprogrammes eine Stelle im universitären Bereich bzw. der außeruniversitären Forschung erhalten haben; 28 Prozent sind in der Privatwirtschaft und öffentlichen Verwaltung tätig. Von den ehemaligen APART-StipendiatInnen sind 68 Prozent im universitären Bereich, 14 Prozent in der außeruniversitären Forschung, 18

Prozent sind in der Privatwirtschaft und öffentlichen Verwaltung tätig. Fünf APART-AbsolventInnen sind an Lehrstühle im In- und Ausland berufen worden.

3.2. FORSCHUNG AN UNIVERSITÄTEN

Den Universitäten kommt in der unverzichtbaren Grundlagenforschung eine tragende Rolle zu. Zugleich ist die Universität der Ort des freien wissenschaftlichen Diskurses in der Gesellschaft und seiner Vermittlung („Agora“). Dies ist im Rahmen der Grundsätze und Aufgaben der Universitäten gemäß § 1 UOG 1993 zu gewährleisten. Die Universitäten sind die größte Forschungsinstitution des Landes, das breite fachliche Spektrum wissenschaftlicher Forschung wird in Österreich allein von ihnen abgedeckt. Die Einheit von Forschung und Lehre gilt als fundamentales Organisationsprinzip der österreichischen Universitäten, eingeschränkt auch für die Universitäten der Künste (den früheren Hochschulen künstlerischer Richtung). In der Regel sind die Institute der Universitäten sowohl Lehr- als auch Forschungseinrichtungen, an den Kunstuniversitäten werden von Instituten und Lehrkanzeln ebenfalls Forschungsaufgaben wahrgenommen.

Für die Wissenschaft einschließlich der Forschung gilt das verfassungsrechtlich garantierte Grundrecht der Freiheit der Wissenschaft und ihrer Lehre. An den Universitäten und Kunstuniversitäten wird diese Wissenschaftsfreiheit als individuelles Recht der UniversitätslehrerInnen verwirklicht, Inhalt, Richtung und Umfang der wissenschaftlichen Arbeit im Rahmen ihres Faches und der ihnen zur Verfügung stehenden Ressourcen sowie unter Berücksichtigung des Aufgabenbereiches des Instituts bzw. der Abteilung selbst festzulegen, wobei Instituts- oder AbteilungsleiterIn die Forschungstätigkeit des zugehörigen Personals planen, koordinieren und kontrollieren.

Abgesehen von einer weitgehenden dezentralen Selbststeuerung der UniversitätswissenschaftlerInnen nach wissenschaftsimmanenten Kriterien obliegt eine die einzelnen Institute übergreifende Planung und Koordinierung der universitären Forschung den Organen der Fakultäten und der Universitätsleitung. Nach dem Inkrafttreten des UOG'93 treffen - im Sinne einer echten Autonomie - die Universitäten Entscheidungen hinsichtlich der Verteilung des ihnen zugeteilten Budgets und Personals sowie ihrer internen Organisationsstruktur selbst. Diese vergrößerte dezentrale Entscheidungskompetenz wurde vom Gesetzgeber mit dem Ziel einer erhöhten Leistungsfähigkeit der Universitäten geschaffen. Da die organisatorischen Strukturen einer Universität auch die Rahmenbedingungen ihrer Forschung in wesentlichen Bereichen determinieren, sind mit der 1994 begonnenen Implementierung des neuen Universitäts-Organisationsgesetzes in diesem Bereich in den letzten Jahren größere Veränderungen aufgetreten.

So haben die Universitäten etwa auch durch das Satzungsrecht die Möglichkeit, die zur Erfüllung ihrer Aufgaben erforderlichen Ordnungsvorschriften im Rahmen der bestehenden Gesetze und Verordnungen selbst zu erlassen (beispielsweise die Institutsgliederung) und dadurch ihre Organisation aktuellen Bedürfnissen des Lehr- und Forschungsbetriebes weitgehend selbstbestimmt anzupassen.

Die Möglichkeiten privatrechtlicher Dienstverhältnisse mit dem Bund wurden stark ausgeweitet. Weiters ist der Abschluß von Zeitverträgen (Vertragsprofessoren) vorgesehen. Im Bereich der universitären Teilrechtsfähigkeit besteht überdies die Möglichkeit zum Abschluß von Dienstverträgen nach dem Angestelltengesetz.

Durch die Schaffung von Universitätsbeiräten und eines Universitätenkuratoriums, die als beratende Organe der jeweiligen Universität bzw. des Bundesministers für Wissenschaft und Verkehr konzipiert sind, sollen auch der Forschung neue Impulse gegeben werden. Der Aufgabenbereich der Universitätsbeiräte umfaßt etwa die Beratung in Fragen der universitären Entwicklungsplanung von Forschung und Lehre, der intrauniversitären Ressourcenverteilung und der Intensivierung der Kontakte zu gesellschaftsrelevanten Institutionen und regionalen Wirtschaftsbetrieben. Das Universitätenkuratorium soll Stellungnahmen und Gutachten zu überuniversitären Entwicklungsplanungen in Forschung und Lehre abgeben.

Alle Universitäten sind bereits voll in die neue Rechtslage eingetreten, zuletzt die Universitäten Wien und Graz mit Ende des Jahres 1999.

Für die früheren Hochschulen künstlerischer Richtung lautet seit Inkrafttreten eines neuen Organisationsrechts (KUOG) 1998 die Bezeichnung „Universitäten der Künste“. Diese neue Bezeichnung trägt einem umfassenden Reformprozeß Rechnung, in dem eine starke Annäherung an die wissenschaftlichen Universitäten stattgefunden hat, die sowohl Studien- als auch Organisationsrecht betreffen. So wurde das Studienrecht für künstlerische Studien 1998 in das Universitäts-Studiengesetz eingebunden, womit der wissenschaftliche Charakter der Kunststudien betont und verstärkt wurde. Im KUOG ist festgehalten, daß die Universitäten der Künste auch dazu berufen sind, der Forschung und der wissenschaftlichen Lehre zu dienen.

Die Ressourcen für die Hochschulforschung werden nicht zuletzt durch das vom Bund zur Verfügung gestellte Personal bestimmt, das auch das Studienangebot zu gewährleisten hat. Legislative Maßnahmen in diesen Bereichen beeinflussen so indirekt die Forschung maßgeblich. Hier sind vor allem einerseits die Novellierung des Hochschullehrer-Dienstrechts zu nennen, andererseits das Universitäts-Studiengesetz (UniStG) von 1997.

Das UniStG gibt nur mehr die Rahmenbedingungen für den Studienaufbau und -ablauf vor. Es legt in einer taxativen Aufzählung die einrichtbaren Studienrichtungen fest, für diese wiederum die Semesterzahl sowie eine Ober- und Untergrenze für Semesterstundenzahlen. Studienpläne

werden nun von den Studienkommissionen erstellt, diese haben die detaillierten Regelungen über Studienaufbau und -inhalte zu treffen. Der Studienplanentwurf ist allerdings - gemeinsam mit einem Qualifikationsprofil für die zukünftigen AbsolventInnen – einem inner- und außeruniversitären Begutachtungsverfahren zu unterziehen.

Höchstmögliche Effizienz im Ressourceneinsatz hat Priorität. Gestiegen ist der Stellenwert der Verfahren zur Ressourcenplanung, zur Budgetierung, zur Kostenrechnung und zur Evaluierung der Leistungen sowohl der Universitäten als auch der universitätsbezogenen gesetzlichen und sonstigen Maßnahmen. Mit dem UOG 1993 wurde auch das Verfahren zur Universitätsbudgetierung neu geregelt. Die Eckpfeiler des aufgabenorientierten Budgetierungssystems sind das Abgehen von Einzelanträgen zugunsten eines Gesamtantrags der Universität, Bedarfsberechnungen und die Einführung einer Kostenrechnung. Die Budgetanträge der einzelnen Universitäten sind nun nur mehr nach Mitteln für Personal und Anlagen sowie Aufwendungen (gesetzliche Verpflichtungen sowie sonstige Aufwendungen) zu untergliedern. Diese dezentrale Budgetierung soll durch im Verordnungsweg geregelte aufgabenbezogene Bedarfsberechnungen technisch unterstützt werden; die Zuweisung durch den Bundesminister soll ebenfalls nach veröffentlichten Kriterien erfolgen.

Darüberhinaus sieht das neue Universitäts-Organisationsgesetz regelmäßige Evaluierungsmaßnahmen des Forschungs- und Lehrbetriebs in einer institutionalisierten Form vor. Die Ergebnisse dieser Evaluationen sollen als wesentliche Entscheidungsgrundlage des Wissenschaftsministers und der jeweiligen Universitätsorgane dienen. Eine entsprechende Verordnung des Wissenschaftsministers über die Grundsätze für die Durchführung von Evaluierungen in Forschung und Lehre der Universitäten (EvalVO) trat 1997 in Kraft. Hier sind sowohl die Maßnahmen zur Überprüfung der Effektivität und Effizienz universitärer Lehr- und Forschungstätigkeit sowie universitätsbezogener Maßnahmen festgelegt als auch die Informationsbeschaffung für Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung an den evaluierten Einheiten. Verpflichtend ist Evaluation für Maßnahmen mit „wesentlichen Auswirkungen“, ansonsten können sie maßnahmen- oder anlaßbezogen sein. Forschungstätigkeiten werden intrauniversitär vom Rektor, universitätsübergreifend vom zuständigen Minister sowie dem Universitätenkuratorium evaluiert.

Auftragsforschung des Bundesministeriums für Wissenschaft und Verkehr und die Förderungsmittel der einschlägigen Forschungsförderungsfonds (z.B. Spezialforschungsbereiche) beeinflussen auch die universitäre Forschung. Darüber hinaus sind in weiter steigendem Ausmaß die Anforderungen, die an die Teilnahme von EU-Forschungsprojekten und -programmen geknüpft werden, für die Schwerpunktsetzung der Hochschulforschung maßgeblich.

3.2.1 Forschungswirksame Universitätsausgaben und Forschungsfinanzierung

Die Forschungsmittel der Universitäten und Hochschulen kommen aus drei Finanzquellen. Der größte Teil stammt aus dem Hochschulbudget des Bundes. Dazu kommen Zuwendungen aus öffentlichen Forschungsförderungsfonds, die projektorientiert bzw. für besondere Forschungsschwerpunkte vergeben werden. Ein weiterer Teil der Finanzierung erfolgt durch Forschungsaufträge des öffentlichen oder privaten Sektors und sonstige Drittmittel. Durch die an den Universitäten gegebene Verschränkung von Forschung und Lehre ist der budgetäre Gesamtaufwand für den Hochschulsektor direkt oder indirekt forschungsrelevant. Die personellen Ressourcen, die räumliche und apparative Ausstattung sowie die Investitionen und Betriebsmittel der Universitäten bilden die Rahmenbedingungen für Forschung und forschungsrelevante Tätigkeiten im Hochschulbereich.

Tabelle 1: Forschungswirksame Hochschulausgaben, 1996 bis 1999, in Milliarden Schilling

Jahr	Hochschulausgaben 1)	Davon forschungswirksam
1996	24,539	10,075
1997	24,626	10,166
1998	24,786	11,044
1999	24,259	11,232

¹⁾ Ausgewählte VA-Ansätze aus Kapitel 14 inklusive Bundesbeitrag zum Neubau des AKH und VA-Ansätze für Hochschulbauten aus Kapitel 64.

Quelle: Österreichisches Statistisches Zentralamt; aufgrund der Beilage T des Amtsbehelfes zu den Bundesfinanzgesetzen 1996 und 1997; 1998 und 1999: BVA

Tabelle 2: Mittel für den Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung, 1997 bis 1999 ¹⁾

Jahr	absolut in Mio S	in % der Hochschulausgaben
1997	728,435	2,5
1998	600,000	1,9
1999	600,000	1,8

¹⁾ inklusive Erwin Schrödinger-Auslandsstipendien, Lise Meitner-Stipendien und Habilitationsstipendien; 1998 und 1999 BVA

Im Durchschnitt entfallen rund 42 Prozent des gesamten Aufwands für die Universitäten auf Forschung und experimentelle Entwicklung. Dieser Prozentsatz variiert zwischen den Wissen-

schaftszweigen und den einzelnen Universitäten. Für die Kunstuniversitäten beträgt der entsprechende Durchschnittswert 5 Prozent²⁾.

Eine wichtige Finanzierungsquelle für universitäre Forschungsvorhaben sind Projektmittel aus den öffentlich finanzierten Forschungsförderungsfonds, hier in erster Linie dem Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF). 85 bis 90% aller FWF-Mittel werden von universitären Forschungsstätten, hauptsächlich für Grundlagenforschung, in Anspruch genommen. Auch wenn der Umfang der Fondsmittel in Relation zum Hochschulbudget relativ klein ist, ist die Streuung dieser Mittel breit. In den Jahren 1996 bis 1998 erhöhten sich die Bewilligungen von Neu- und Zusatzanträgen um 179,5 Mio. öS auf 950,7 Mio. öS, was einer Steigerung von 19% entspricht. Über 50% der Fördermittel (1998: 505,9 Mio. öS) fließen in die Naturwissenschaften, über 20% (1998: 215 Mio. öS) in die Humanmedizin, rund 14% in die Geisteswissenschaften.

In Einzelprojekte fließen rund 70% der insgesamt bewilligten Mittel. Durch Forschungsschwerpunkte und Spezialforschungsbereiche werden Mittel fokussiert eingesetzt, die die Herausbildung von „Centers of Excellence“ unterstützen und die intra- und interuniversitäre Kooperation und interdisziplinäre Ansätze stärken sollen. Stipendienaktionen (wie Erwin Schrödinger-, Lise Meitner-, Charlotte Bühler-Stipendien) dienen der Förderung der internationalen Mobilität des wissenschaftlichen Nachwuchses. Auch Druckkosten – jedoch mit abnehmendem Anteil – werden gefördert.

Nach Auswertungen aus den letzten Arbeitsberichten der Institutsvorstände über das Studienjahr 1997/98 wurden rund 10% der 1997 fertiggestellten Projekte aus der Auftragsforschung oder Forschungsförderung an Universitätsinstituten aus Mitteln des Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung finanziert, weitere rund 10% aus Mitteln anderer, überwiegend von öffentlicher Hand dotierter Fonds. Ein weiterer Teil der Finanzierung universitärer Forschung erfolgt durch Forschungsaufträge des öffentlichen Sektors (Bund, Länder, Gemeinden, Kammern), des privaten Sektors (vor allem Unternehmen) und durch sonstige Drittmittel.

Die teilrechtsfähigen universitären Einrichtungen haben dem Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr jährlich Rechnungsabschlüsse über ihre Drittmiteleinahmen und -ausgaben vorzulegen. Geht man von den Rechnungsabschlüssen des Jahres 1998 aus, hatten die Universitäten Drittmiteleinahmen von rund 1,8 Milliarden Schilling zu verbuchen. 27 % wurden von der Universität Wien eingenommen, gefolgt von der Technischen Universität Wien (19 %) und der Universität für Bodenkultur Wien (13 %).

Tabelle 3: Drittmittel nach Universitäten, 1998, in Mio. S

Universität	Einnahmen	Ausgaben
Universität Wien	492,532	460,344

Universität Graz	168,085	149,852
Universität Innsbruck	99,515	89,460
Universität Salzburg	14,080	13,072
Technische Univ. Wien	334,529	299,768
Technische Univ. Graz	169,265	154,116
Montanuniversität Leoben	63,974	58.204
Univ.f. Bodenkultur Wien	226,796	209,341
Veterinärmed.Univ. Wien	43,827	39,194
Wirtschaftsuniversität Wien	60,559	54.220
Universität Linz	126,132	107,372
Universität Klagenfurt	7,574	6,397
Universitäten insgesamt	1.806,867	1.641,341

¹⁾Institute und Kliniken, von denen ein Rechnungsabschluß vorliegt, der Drittmiteinnahmen ausweist.
Stand: 29.2.2000

Im Rahmen der Teilrechtsfähigkeit können die Universitäten auch privatrechtliche Dienstverträge abschließen und damit zusätzliches Forschungspersonal rekrutieren und finanzieren. Die zuletzt vorgelegten Arbeitsberichte der Institutsvorstände wiesen für die 1997 fertiggestellten Projekte der Auftragsforschung oder Forschungsförderung beinahe 22.000 Mann- bzw. Frau-Monate für Personal ausschließlich im Rahmen der Teilrechtsfähigkeit aus, was zwei Dritteln der gesamten hierfür aufgewendeten Personalkapazität entspricht.

Aus den forschungsstatistischen Erhebungen des Österreichischen Statistischen Zentralamtes ist bekannt, daß die Mittel aus den Fonds und aus der Auftragsforschung auch große Bedeutung für die Finanzierung für den Sachaufwand der Institute haben, der nicht über die jeweilige Quästur dem Bund verrechnet wird.

Einige Erweiterungen nach Eintreten in die Rechtslage des UOG 1993 waren ebenfalls für den Forschungsbereich relevant, wie die Übertragung des Genehmigungsvorbehalts des Bundesministers bei Verträgen mit einer längeren Laufzeit oder einem höheren Gesamtentgelt auf den Rektor, die Durchführung technischer Prüf- und Gutachtertätigkeiten im Rahmen der Teilrechtsfähigkeit oder die Möglichkeit, als Leiter einer teilrechtsfähigen Einrichtung die für die Vertragserfüllung erforderlichen Rechtsgeschäfte an einen Projektleiter zu delegieren.

Bei den Universitäten der Künste lagen 1998 die Einnahmen an Drittmitteln bei 39 Millionen Schilling.

3.2.2. Forschungseinrichtungen

1998 waren an österreichischen Universitäten rund 1.000 Lehr- und Forschungseinrichtungen zu verzeichnen, 86% davon waren Universitätsinstitute und -kliniken. Im Zuge der sukzessiven

Implementierung des UOG '93 an den einzelnen Universitäten wurde auch die jeweilige Institutsgliederung verändert. Dadurch hat sich die Gesamtzahl aller Lehr- und Forschungseinrichtungen zwischen 1996 und 1999 um 6% vermindert. Die Struktur der Universitätsinstitute hat sich seit 1996 kaum verändert. Von den 1999 bestehenden Instituten waren 63% (547 Institute) mit einem Ordinariat besetzt. Fast jedes fünfte Institut (157) war mit zwei, 13% mit mehr Ordinariaten ausgestattet. Rund 6% aller Institute wiesen kein Ordinariat auf, und, wie auch schon 1996, waren 15 Ordinate mit keinem Institut verbunden.

Zwischen 1996 und 1999 wurden an den Universitäten 34 Institute errichtet und 32 dieser Einrichtungen aufgelassen. Allerdings war rund ein Fünftel dieser Fälle auf die Umbenennung bereits bestehender Institute bzw. auf das Ersetzen von Vorgängereinrichtungen zurückzuführen. Die Universitäten der Künste sind, wie oben erwähnt, in einer Umstrukturierungsphase begriffen, die eine Annäherung an die wissenschaftlichen Universitäten mit sich bringt und daher auch eine Verstärkung der Forschungsaktivitäten erwarten läßt.

Tabelle 4: Lehr- und Forschungseinrichtungen der Universitäten, 1999

Universitäten	Institut mit ... Ordinariaten				
	1	2	3-4	5-9	3 u. mehr
Universität Wien	96	30	30	12	42
Universität Graz	84	15	8	3	11
Universität Innsbruck	99	22	13	0	13
Universität Salzburg	31	14	11	1	12
Technische Univ. Wien	66	22	8	0	8
Technische Univ. Graz	54	10	3	0	3
Montanuniv. Leoben	28	1	2	0	2
Univ. f. Bodenkultur Wien	23	12	1	0	1
Vet.med. Univ. Wien	22	1	0	0	0
Wirtschaftsuniv. Wien	16	9	4	1	5
Universität Linz	24	12	11	1	12
Universität Klagenfurt	4	9	4	2	6
INSGESAMT	547	157	95	20	115

1 Ohne gemeinsame Instituts- und Klinikeinrichtungen; Stichtag 1.1.1999

Den 1994 erstmals eingerichteten Fachhochschul-Studiengängen ist auch die Durchführung anwendungsbezogener Forschungs- und Entwicklungstätigkeit möglich. Die 1998 erstmals durchgeführte und aus Mitteln der „Technologiemilliarden“ dotierte Impulsaktion „Kooperation Fachhochschulen – Wirtschaft“ zeigte, dass die Fachhochschul-Studiengänge diesen Auftrag

sehr ernst nehmen und bereits rege Aktivitäten auf diesem Sektor entfalten. An der mit insgesamt 50 Mio. öS dotierten Förderungsaktion beteiligten sich 22 Studiengänge mit ebenso vielen Projekten, wovon der Hälfte nach einer Ausschreibung von einer unabhängigen Kommission eine Förderung zuerkannt wurde. Die Förderungsaktion wurde 1999 mit einer neuen Ausschreibung fortgesetzt, wobei die Ausschreibungsbedingungen und das Fördervolumen im Wesentlichen unverändert blieben.

3.2.3. Forschungskapazitäten

Gesamtösterreichisch gesehen sind die Universitäten und Hochschulen die einzigen Einrichtungen, deren wissenschaftliches Potenzial das gesamte fachliche Spektrum in Forschung und Entwicklung in Österreich abdeckt.

Von **Statistik Österreich** wurden für den universitären Bereich (ohne Universitäten der Künste) auf der Grundlage des nach Instituten (bzw. Kliniken) untergliederten Stellenplans für das wissenschaftliche Personal zum Stichtag 1. 1. 2000 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. 2000 an Österreichs Universitäten insgesamt 4 405,8 Vollzeitäquivalente für F&E eingesetzt, welche sich wie folgt auf die Wissenschaftszweige verteilen:

Wissenschaftszweige	VZÄ für F&E	in Prozent
Naturwissenschaften	1 163,0	26,4
Technische Wissenschaften	579,1	13,1
Humanmedizin (einschl. Kliniken)	1 039,0	23,6
Land- und Forstwirtschaft, Veterinärmedizin	136,4	3,1
Sozialwissenschaften	876,1	19,9
Geisteswissenschaften	612,2	13,9
INSGESAMT	4 405,8	100,0

An den Kunstuniversitäten ist die Forschungskapazität entsprechend ihrer Aufgabenstellung und Organisation sehr viel geringer. 5 % der Personalkapazität der Kunstuniversitäten wurden zuletzt in der Forschung eingesetzt ⁵⁾.

Siehe im Detail auch: Wissenschaftliches Bundespersonal an Instituten und Kliniken nach Wissenschaftszweigen und Beschäftigtenkategorien (*Tabelle 7 im statistischen Anhang*)

3.2.4 Forschungsschwerpunkte und Forschungsförderung

Fachliche Forschungsschwerpunkte ergeben sich an den Universitäten vor allem infolge des Umfangs der personellen und materiellen Ausstattung der verschiedenen Fachbereiche. Gemessen an der Zahl der Ordinariate liegen die Schwerpunkte der Forschung an den österreichischen Universitäten in der Technik und in den Geistes- und Sozialwissenschaften mit jeweils über 20% (siehe Tabelle 6).

Eine schlagwortartige Beschreibung der Forschungsschwerpunkte der einzelnen Lehr- und Forschungseinrichtungen enthält der Österreichische Forschungsstättenkatalog ⁶⁾.

Tabelle 6: Fachliche Forschungsschwerpunkte der Universitäten, gemessen an der Zahl der Professorenplanstellen, 1999

Fachbereiche	absolut	in %
Naturwissenschaften	200	12,3
Technische Wissenschaften	375	23,1
Humanmedizin	242	14,9
Land- und Forstwirtschaft	89	5,5
Sozialwissenschaften (inkl. Rechtswissenschaften)	356	21,9
Geisteswissenschaften (inkl. Theologie)	344	21,2
INSGESAMT	1.622	100,0

Stand 1.10.1999

Das wichtigste Instrument gezielter Wissenschaftsentwicklung und Schwerpunktbildung sind alle die Universitäten betreffenden oder miteinbeziehenden Maßnahmen und Einrichtungen der Forschungsförderung. Die wesentlichsten nationalen Komponenten des Förderungsinstrumentariums, das Schwerpunktbildungen im universitären Forschungsbereich begünstigt und steuert, sind die beim Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr konzentrierten Auftragsforschungsmittel ("Leitschwerpunkte"), die Förderungsmittel der beiden Forschungsförderungsfonds FWF ("Spezialforschungsbereiche") und FFF und die Mittel des Innovations- und Technologiefonds ITF.

Die Teilnahme an EU-Forschungsprogrammen bildet in steigendem Maß einen Fixpunkt im universitären Forschungsbetrieb; so kamen beispielsweise rund 30% der mit österreichischen Partnern finanzierten erfolgreichen Projektanträge für das vierte Rahmenprogramm für Forschung und technologische Entwicklung mit österreichischen Universitäten zustande. Das Programm Förderung und Mobilität von Wissenschaftlern (TMR) soll hier noch besonders hervorgehoben werden, weil es sich um ein für die Hochschulen ausgesprochen wichtiges Programm

handelt. Ziel ist es, durch die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses und grenzüberschreitender Mobilität die Schaffung transnationaler Forschungsnetze zu steigern. Im Gegensatz zu anderen Programmen können in TMR Anträge nach dem bottom-up Prinzip aus allen Bereichen der Natur- und Ingenieurwissenschaften sowie der Geistes-, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften gestellt werden, wenn sie den generellen Zielsetzungen des Rahmenprogrammes entsprechen. Zielgruppen des TMR-Programmes sind vor allem graduierte und promovierte AkademikerInnen bis 35 Jahre, WissenschaftlerInnen mit mindestens achtjähriger Forschungstätigkeit sowie Forschungseinrichtungen, Universitäten und Unternehmen, die einen Ausbildungsplatz für qualifizierte AkademikerInnen zur Verfügung stellen wollen. So nehmen neben den nationalen verstärkt auch internationale Förderprogramme Einfluß auf eine Schwerpunktbildung im universitären Sektor .

3.2.5 Forschungsleistungen und Wissenstransfer

Der Output auf dem Gebiet der universitären Forschung kann im Gegensatz zum Input nur sehr begrenzt statistisch dargestellt werden. Er besteht aus einer Menge von Einzelleistungen, die nicht exakt meßbar sind und sich auch nur bedingt miteinander vergleichen lassen. In die Bewertung von Forschungsleistungen, ob sie nun universitätsintern nach wissenschaftsimmanenten Kriterien oder durch außeruniversitäre Umsetzung erfolgen, geht eine Vielzahl von spezifischen Gesichtspunkten ein, die sich nicht immer gegeneinander aufrechnen lassen. Wegen der Heterogenität der zu vergleichenden Forschungsstätten und Wissenschaftszweige, ihrer speziellen Methodik und institutionellen Rahmenbedingungen sind eindimensional quantifizierende Leistungsangaben nur bedingt sinnvoll.

Seit 1981 werden aus den Arbeitsberichten der Institutsvorstände auch statistische Daten über die Forschungstätigkeit gewonnen, aus denen sich Anhaltspunkte für die Entwicklung des Umfangs der universitären Forschungsleistungen ergeben. Die aktuellsten Daten stammen aus der Erhebung über das Studienjahr 1997/98.

Quantifizierbare Angaben, die als Indikatoren für Forschungsleistungen betrachtet werden können und auf Institutebene erhoben werden, sind vor allem Zahlen über wissenschaftliche Arbeiten, Publikationen, Forschungsförderung und Auftragsforschung. Ein Hinweis auf die Forschungsintensität ist die Publikationsquote des wissenschaftlichen Personals an den Universitätssinstituten (Tab.8).

Tabelle 7: Zahl der an Universitäten betreuten und approbierten Dissertationen, 1997/98

Fachbereich	Anzahl	in %
Geistes- und Naturwissenschaften	815	33,4
Rechts-, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften	732	30,0
Technische Wissenschaften	473	19,4
Humanmedizin	251	10,3
Land- und Forstwirtschaft	171	7,0
INSGESAMT	2.442	100,0

Quelle: Arbeitsberichte der Institutsvorstände über das Studienjahr 1997/98

Der Umfang an approbierten wissenschaftlichen Arbeiten, und hier vor allem Dissertationen, kann als Leistungsindikator nicht nur auf dem Gebiet universitärer Lehre, sondern auch universitärer Forschung gewertet werden. Im Studienjahr 1997/98 wurden an den Universitäten über 2.400 Dissertationen betreut und approbiert. Die fachlichen Schwerpunkte sind - mit Ausnahme der Humanmedizin - in Abhängigkeit von den Studierendenzahlen - in den Geistes- und Naturwissenschaften, und in den Rechts-, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften zu finden.

Als Leistungsindikatoren im Forschungsbereich sind auch Vorträge und Präsentationen im Rahmen von wissenschaftlichen Kongressen und Symposien. Von Institutsangehörigen österreichischer Universitäten wurden 1998 beinahe 28.000 Beiträge auf wissenschaftlichen Veranstaltungen im In- und Ausland referiert.

Wissenstransfer:

Auch der Wissenstransfer kann als Indikator für die Forschungsleistungen der Universitäten angesehen werden. Viele Universitätsinstitute haben kontinuierliche Verbindungen zur Praxis, wenn auch in der Regel ohne die institutionelle Verbindung von Forschung und Praxis wie an den Universitätskliniken. Dieser informelle Praxisbezug ergibt sich aus verschiedenen Aktivitäten, wie zum Beispiel durch Gutachtertätigkeit, Mitgliedschaft von Universitätswissenschaftlern in ExpertInnengremien, durch Mitarbeit von Universitätslehrern in nichtuniversitären anwendungsorientierten Forschungseinrichtungen oder in Erwachsenenbildungseinrichtungen sowie in Form von Beiträgen zu kulturellen Aktivitäten außerhalb der Universitäten durch Popularisierung von Forschungsergebnissen.

Die Institute der sogenannten praxisnahen Fächer wie z.B. die Ingenieurwissenschaften verfügen zum Teil über kontinuierliche und intensive Kontakte zu den für sie relevanten Unternehmen in Industrie und Gewerbe. Auf Umfang und Intensität dieser verschiedenen Formen von Kontakten zwischen Universität und Wirtschaft verweist der hohe Anteil angewandter For-

schung an den Universitätsinstituten, die zu einem großen Teil im Rahmen der Auftragsforschung durchgeführt wird.

Tabelle 8: Wissenschaftliche Veröffentlichungen von wissenschaftlichen Institutsbediensteten an Universitäten nach fachverwandten Fakultäten, 1998

Universität / Fakultät	Wiss. Veröffentlichungen gesamt	Wiss. Veröffentlichungen je wiss. Bedienstetem
Interfakultäre Einrichtungen	403	9,0
Theologische Fakultäten	1.741	10,2
Rechtswiss. Fakultäten	2.923	5,9
Sozial-u. wirtsch. wiss. Fakultäten	5.515	5,7
Medizin. Fakultäten	19.144	8,1
Geisteswiss. Fakultäten	8.323	6,4
Naturwiss. Fakultäten	8.817	7,7
Fakultäten f. Bauing. u. Architektur	1.921	3,4
Fakultäten f. Maschinenbau	1.202	4,8
Fakultäten f. Elektrotechnik	1.138	4,6
Techn.-naturwiss. Fakultäten	6.937	7,5
Montanuniv. Leoben	1.803	10,9
Univ. f. Bodenkultur Wien	1.502	4,2
Veterinärmed. Univ. Wien	1.492	8,1
Universitäten insgesamt	62.861	6,8

Quelle: Arbeitsberichte der Institutsvorstände über das Studienjahr 1997/98

Tabelle 9: Vorträge und Präsentationen von wissenschaftlichen Institutsbediensteten an Universitäten im Rahmen wissenschaftlicher Kongresse nach fachverwandten Fakultäten, 1998

Universität / Fakultät	Anzahl je Fakultät	Anzahl pro wiss. Bedienstetem
Interfakultäre Einrichtungen	110	2,4
Theologische Fakultäten	569	3,3
Rechtswiss. Fakultäten	824	1,7
Sozial-u. wirtsch. wiss. Fakultäten	2.000	2,1
Medizin. Fakultäten	10.997	4,6
Geisteswiss. Fakultäten	3.046	2,4
Naturwiss. Fakultäten	3.691	3,2

Fakultäten f.Bauing.u.Architektur	749	1,3
Fakultäten f.Maschinenbau	406	1,6
Fakultäten f.Elektrotechnik	512	2,1
Techn.-naturwiss.Fakultäten	2.964	3,2
Montanuniv. Leoben	609	3,7
Univ. f. Bodenkultur Wien	487	1,4
Veterinärmed. Univ. Wien	776	4,2
Universitäten insgesamt	27.740	3,0

Quelle: Arbeitsberichte der Institutsvorstände 1997/98

Im Rahmen einer innovationsorientierten Wirtschaftspolitik ist es seit mehreren Jahren eine Reihe von Maßnahmen zur Intensivierung des Wissenstransfers wirksam. Diese Transferaktivitäten beziehen sich auf eine verstärkte Information über universitäre Forschungsleistungen, auf institutionelle Kooperationen sowie Maßnahmen zur Verbesserung des Personaltransfers.

Anmerkungen:

- 1) Forschungsstatistische Erhebung des Österreichischen Statistischen Zentralamtes über das Jahr 1993
- 2) Forschungsstatistische Erhebung des Österreichischen Statistischen Zentralamtes über das Jahr 1993
- 3) Beilage T des Amtsbehelfs zum Bundesfinanzgesetz; Schätzungen auf Basis der Daten der forschungsstatistischen Erhebung des Österreichischen Statistischen Zentralamtes
- 4) BMWFK, ÖSTAT, Wirtschaftskammer Österreich, Österreichischer Forschungsstättenkatalog 1994. 2 Bände. Wien 1995

3.2.6. Österreichische Rektorenkonferenz (REKO)

Universitätspolitische Leitlinien

Damit sich die österreichischen Universitäten im gesellschaftlichen Umfeld behaupten können, brauchen sie optimale Rahmenbedingungen, müssen aber auch Veränderungen wesentlich stärker aus eigener Kraft vornehmen. Die Rektorenkonferenz hat daher gemeinsam mit den Senatsvorsitzenden Ende des Jahres 1998 entsprechende Leitlinien erstellt. (<http://www.reko.ac.at/leitl.htm>).

Forschungsstipendien

Die REKO hat gemäß Auftrag des BMWV die Mittel für Beihilfen für Zwecke der Wissenschaft (Forschungsstipendien) gemäß einem eigens dafür ausgearbeiteten Verteilungsschlüssel auf die einzelnen Universitäten aufgeteilt. Für die Budgetjahre 1998 und 1999 standen dafür jeweils insgesamt S 9.560.000,- zur Verfügung.

Evaluierung der medizinischen Universitätsausbildung in Österreich

Im Frühjahr 1997 startete die Österreichische Rektorenkonferenz ein Pilotprojekt mit dem Titel "Quality Assessment of University Medical Education in Austria". Es wurde im Rahmen weiterer europäischer Pilotprojekte über Hochschulbildung unter Einbeziehung internationaler EvaluatorInnen durchgeführt. Im Gegensatz zu den europäischen Projekten, die seit 1995 laufen, konzentrierte sich die Evaluierung der drei medizinischen Fakultäten in Österreich nicht nur auf das Gebiet der Lehre, sondern bezog auch die Forschung und Patientenbetreuung mitein.

Im Dezember 1998 wurde der Endbericht des Projekts veröffentlicht (siehe im Detail unter <http://www.reko.ac.at/medeval.htm>)

Internationale Aktivitäten:

Eine Kommission der ‚Confederation of European Rectors Conferences‘ arbeitete Empfehlungen für das 6. F&E Rahmenprogramm der EU aus, an denen auch VertreterInnen Österreichs im Rahmen einer Tagung in Southampton entscheidend mitgewirkt haben. Die wichtigsten Punkte dabei sind der Ausbau und die Förderung des Humankapitals und das Ermöglichen von Spitzenleistungen, insbesondere bei NachwuchswissenschaftlerInnen. Weiters sollen integrative Themen gezielt gefördert werden; die Grundlagenforschung sowie die interdisziplinäre Forschung im Rahmenprogramm sollen unter besonderer Berücksichtigung der Geistes- und Sozialwissenschaften einen adäquaten Platz einnehmen. Intensive Unterstützung soll bei der Überleitung des Wissens in wirtschaftlichen Nutzen erfolgen. Weiters sind die Mobilität der Studierenden und die Möglichkeiten zum Research Training (für DoktorandInnen) weiter auszubauen. Dabei soll ein hoher Qualitätsanspruch und entsprechende Leistungskriterien im Vordergrund stehen.

Beim Bologna Forum am 18. und 19. Juni 1999 wurde als eine entscheidende Weichenstellung in der europäischen Hochschulpolitik von WissenschaftsministerInnen und RektorInnen aus über 30 Ländern die politische Umsetzung der sogenannten „Sorbonne Erklärung“ vereinbart. Die Empfehlungen beruhten auf den Ergebnissen des von der EU-Kommission in Auftrag gegebenen Forschungsprojektes „Trends in learning structures of higher education in the EU/EEA countries“.

Kooperation mit dem südosteuropäischen Raum

Die 8. Donaurektorenkonferenz in Bratislava im September 1999 stand unter dem Motto "Der Beitrag akademischer Einrichtungen zur europäischen Stabilität, insbesondere im Hinblick auf den Donaoraum". Die zahlreichen TeilnehmerInnen stammten aus neun der Anrainerstaaten.

Neben der Donaurektorenkonferenz stellt die Rektorenkonferenz der "Arge Alpen-Adria" ein wichtiges Bindeglied für die Kooperation mit dem südosteuropäischen Raum dar. Ihr gehören 48 Universitäten und Hochschulen aus Österreich, Bayern, Italien, Slowenien, Kroatien und Ungarn an. Seit über zehn Jahren verfügt die Rektorenkonferenz auch über Forschungsstipendien für AbsolventInnen der Mitgliedsuniversitäten, die in unterschiedlicher finanzieller Höhe von den Regionen zur Verfügung gestellt werden.

Seit einigen Jahren werden von der Rektorenkonferenz kurzfristige Studien- und Forschungsaufenthalte von Universitätsangehörigen aus Bosnien und Herzegowina, sowie 1999 erstmals auch für Angehörige aus dem Kosovo an österreichischen Universitäten finanziert. Pro Jahr konnten 30 bis 40 meist einmonatige Stipendien ermöglicht werden.

Kooperation mit äthiopischen Hochschulen

Das Präsidium der ÖRK räumt der Kooperation mit äthiopischen Hochschulen hohe Priorität ein. Hierbei steht der StudentInnen- und ProfessorInnenaustausch an erster Stelle. Das Institut für Afrikanistik der Universität Wien wird in Zukunft als Clearingstelle für die wissenschaftliche Erforschung äthiopischer Themen fungieren, wobei sprach- und sozialwissenschaftliche Aspekte von besonderem Interesse sind. Von äthiopischer Seite her wird die Unterstützung beim Aufbau einer adequaten Forschungsinfrastruktur im Lande selbst als prioritär deponiert.

3.3. BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND VERKEHR

3.3.1. Auftragsforschung

Sozial-, Geistes- und Kulturwissenschaftliche Forschung

Im Rahmen der Schwerpunktbildung im Bereich der sozial-, geistes- und kulturwissenschaftlichen Forschung laufen derzeit mehrere Schwerpunkte:

- a) *„Universitäten forschen für die Gesellschaft. 1. Rahmenprogramm: Friedenssicherung und Vermeidung von Gewalt“* .
- b) *„Demokratieentwicklung“*. Ein unter diesem Titel großangelegtes Forschungsprogramm, das aus den drei Schwerpunkten: „Soziale und politische Transformation“, „Zukunft der Arbeitsgesellschaft“ und „Gleichheit und Differenz“ besteht, befindet sich in Durchführung.
- c) *„Fremdenfeindlichkeit. Erforschung, Erklärung und Gegenstrategien“* (im Auslaufen) und *Kulturwissenschaften – Cultural Studies* (Folgephase).

- d) Der neustrukturierte Arbeitsbereich Frauenforschung wird als permanenter Schwerpunkt (*Gender Studies*) weitergeführt.
- e) Außerdem ist das BMWV an den Internationalen Forschungsk Kooperationen der Europäischen Union im Bereich Sozialwissenschaften: COST (European Cooperation in the Field of Scientific and Technical Research) und am IHP-Programm- Leitaktion „sozioökonomische Forschung“ des 5. Rahmenprogramms sowie der Vorbereitung der sozialwissenschaftlichen Forschungsaufgaben für das nächste Rahmenprogramm der EU beteiligt.

Universitäten forschen für die Gesellschaft

Unter dem Aspekt, universitäres Wissen und wissenschaftliches Potenzial für aktuelle Fragestellungen gesellschaftlicher Probleme nutzbar zu machen, wurde der Schwerpunkt *„Universitäten forschen für die Gesellschaft“* initiiert, in dem in mehrjährigen thematischen Rahmenprojekten Forschung durchgeführt werden soll. In Österreich bereits vorhandene Forschungskompetenzen sollen für national und international bedeutende Fragestellungen und Lösungsansätze im Bereich Gewaltvermeidung und Friedenssicherung intensiviert und als Basis für den Aufbau eines *Europäischen Kompetenzzentrums für Friedenssicherung und Vermeidung von Gewalt* genutzt werden. Das erste, auf drei Jahre angelegte, thematische Rahmenprojekt des Schwerpunktes *„Universitäten forschen für die Gesellschaft“* widmet sich daher der *„Friedenssicherung und Vermeidung von Gewalt“*. Für dieses Rahmenprojekt stehen jährlich ATS 10 Mio zur Verfügung.

Demokratieentwicklung

Der Forschungsschwerpunkt *„Demokratieentwicklung“* subsumiert Fragen nach den Grundlagen für die demokratische Bewältigung von Aufgaben, die durch den Europäischen Integrationsprozeß eine neue Dimension erhalten haben und ist in die Themenkomplexe *„Soziale und politische Transformation“*, *„Zukunft der Arbeitsgesellschaft“* und *„Gleichheit und Differenz“* gegliedert. Zu Beginn sind Überblicksstudien vorgesehen, wobei im Themenbereich *„Soziale und politische Transformation“* bereits eine Studie zu *„Comprehensive Security“* sowie die Expertise *„Grenzen politischer Gemeinschaften“* in Auftrag gegeben wurden. Die *„Zukunft der Arbeitsgesellschaft“* wird die sich abzeichnende Verringerung und Marginalisierung der Erwerbsarbeit, den als *„Krise der Arbeitsgesellschaft“* erfahrenen gesellschaftlichen Transformationsprozess behandeln. Zu den Themen *„Geschichte der Arbeitsgesellschaft“*, *„Die Zukunft der Eigenarbeit und ihre Bedeutung für die Veränderung der Arbeitsgesellschaft“* und *„Bedarfsorientierte Grundsicherung“* wurden Studien in Auftrag gegeben. Mit und durch das Modul *Gleichheit und Differenz* ergibt sich die Möglichkeit, diejenigen Potenziale, die in den Schwerpunkten Fremdenfeindlichkeit, Gender Studies und Kulturwissenschaften/Cultural Studies aufgebaut worden sind, inhaltlich und organisatorisch zu nützen. Eine Expertise wurde in Auftrag

gegeben, die sich mit „Theorie und Praxis differenzierter Gleichheit. Schnittstellen von Gender Studies, Rassismusforschung und politischer Philosophie der Differenz“ befasst.

Fremdenfeindlichkeit. Erforschung, Erklärung und Gegenstrategien

Die politische Aktualität und Dringlichkeit des gesellschaftlichen Phänomens Fremdenfeindlichkeit sowie dessen bisher unzureichende wissenschaftliche Thematisierung in Österreich waren Anlaß, mit dem 1993 ins Leben gerufenen sozialwissenschaftlichen Forschungsschwerpunkt „*Fremdenfeindlichkeit - Erforschung, Erklärung und Gegenstrategien*“ entsprechende Forschungsaktivitäten zu stimulieren und zu konzentrieren. Die Erforschung der diversen Ausformungen, Ursachen und Auswirkungen von Fremdenfeindlichkeit sowie der Perzeption von Fremdenfeindlichkeit durch die Betroffenen sind allgemeine Inhalte des Forschungsschwerpunktes. Ziel sämtlicher Forschungsbemühungen ist die Entwicklung von Gegenstrategien und Bewältigungsformen in bezug auf Fremdenfeindlichkeit, deren Verhaltensweisen und Einstellungen durch Geringschätzung und Stigmatisierung, durch Gewaltbereitschaft oder häufig durch Gewalt gekennzeichnet sind.

Die einzelnen Forschungsprojekte (von insgesamt 118 eingereichten Projektskizzen wurden 30 ausgewählt) wurden im Lauf der Jahre 1998 und 1999 abgeschlossen. Die Forschungsergebnisse werden zum Teil in vielbeachteten Publikationen veröffentlicht. Praxisrelevante Ergebnisse wurden weiters im Rahmen von Workshops oder Tagungen an die einschlägigen Berufsgruppen (Stadtplaner, Sozialarbeiter, Lehrer, Exekutivbeamten etc.) vermittelt.

Forschungsschwerpunkt Kulturwissenschaften / Cultural Studies

Der Forschungsschwerpunkt *Kulturwissenschaften/Cultural Studies* wurde im Dezember 1997 durch ein Symposium zum Thema *The Contemporary Study of Culture* eingeleitet. Ziel dieser forschungspolitischen Initiative ist es, mit Hilfe eines wissenschaftlichen und politischen Kulturbegriffs interdisziplinäre Forschung auf nationaler und internationaler Ebene zu aktivieren und nutzbar zu machen. Die gesellschaftliche Relevanz des Schwerpunktes *Cultural Studies* äußert sich in Fragestellungen zu Migration, Minderheiten, und kultureller Vielfalt, aber ebenso zu Diskriminierungen aufgrund von Herkunft, sozialer Situation oder Religion, zu den Auswirkungen ökonomischer und medialer Globalisierung auf Arbeits- und Lebensverhältnisse, zu Geschlechter- und Generationenbeziehungen und ihren Veränderungen.

Mit Ende der insgesamt zweijährigen Einreichphase (Oktober 1999) und der Strukturierung und Profilierung des Forschungsschwerpunktes durch einen international besetzten ExpertInnenkreis besteht dieser nun aus rund 50 Projekten, die sich inhaltlich den Themenbereichen Kultur, Natur und Wissenschaften (Culture/Nature/Science), Theorie, Philosophie, Geschichte etc.:

Zugänge zum Konzept/Begriff "Kultur", Kultur, Identität und Politik (Politics of Representation), Popularkultur und Medien zuordnen lassen.

Gender Studies

Das Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr führt seit Jahresbeginn 1996 den langjährigen Forschungsschwerpunkt "Frauenforschung" in modifizierter Form unter dem Titel „Gender Studies“ fort. Dies soll der theoretisch-methodischen ebenso wie der inhaltlichen Erweiterung des Forschungsgebietes Rechnung tragen, gleichzeitig jedoch der Analyse und Entwicklung von Forschungsperspektiven dienen. Die Beschäftigung dieser Forschungsrichtung mit Gender als dem sozialen Geschlecht und als sozialer Kategorie geht über rein frauenspezifische Fragestellungen hinaus und gewinnt mit der Analyse geschlechtsspezifischer Unterschiede und Gemeinsamkeiten eine wesentliche zusätzliche Dimension. Gender Studies zielen auf die Erforschung von Geschlechtsidentität und -differenz, des Geschlechterverhältnisses, der Geschlechterordnung und ihrer Konstituierung in den verschiedenen Gesellschaftsbereichen und Wissensdiskursen in je spezifischen ökonomischen, sozialen und politischen Kontexten ab.

In den Jahren 1996-1999 wurden ca. 30 laufende Forschungsprojekte und Veranstaltungen realisiert.

Umweltforschung

Forschung für eine nachhaltige Mensch-Natur-Beziehung

Forschung im öffentlichen Auftrag ist ein effizientes Instrument zukunftsorientierter Forschungspolitik und als Impulsgeber für eine am Prinzip der „nachhaltigen Entwicklung“ ausgerichtete Umwelt-, Gesellschafts-, Wirtschafts- sowie Technologiepolitik kaum mehr wegzudenken. Das Wissenschaftsministerium hat daher bereits seit den Achtziger Jahren mittels praxisorientierter Forschungsinitiativen konkrete Problemlösungen für aktuelle Umweltprobleme (z.B. das Waldsterben, die Gewässer- und Luftverschmutzung sowie die bedrohte Vielfalt an Pflanzen- und Tierarten) erarbeitet. Diese Forschungsinitiativen zeichnen sich durch fächerübergreifende Zusammenarbeit, Finanzierungspartnerschaften zwischen öffentlichen und privaten Stellen, internationale Forschungskooperationen sowie kontinuierlichen Dialog zwischen Wissenschaft und Praxis aus.

Das BMWV-Leitbild "Umweltforschung" definiert Umweltforschung als ein "strategisches politisches Programmfeld der Forschungscoordination, Forschungsfinanzierung sowie Wissenschaftsförderung, das der Lösung von aktuellen Umweltproblemen sowie der Erarbeitung von praxisgerechten Zukunftskonzepten für eine nachhaltige Mensch-Natur-Beziehung dient".

In vier Bereichen sind strategische Leitfragen im Rahmen der umweltorientierten Forschungspolitik zu stellen:

- *Gesellschaft*: Welche Rahmenbedingungen bzw. Schlüsselprozesse sind aus Sicht der Ökologie für eine nachhaltige Entwicklung der Gesellschaft zu beachten? (Stichworte: u.a. Konkretisierung der „ökologischen Leitplanken“ für gesellschaftliches Handeln, Steigerung von Lebensqualität)
- *Wirtschaft*: Welche Nutzungspotenziale sowie Nutzungssysteme zur dauerhaften Sicherung der Lebens- und Wirtschaftsgrundlagen existieren bzw. sind zu entwickeln?
- *Technologie*: Welche Auswirkungen haben einzelne Technologien bzw. Technologiecluster auf Natur und Gesellschaft und welche Rolle kommt einer zukunftsorientierten Technologiepolitik im Rahmen der nachhaltigen Entwicklung von ökologischen Systemen zu?
- *Umwelt*: Welche Strukturen und Schlüsselprozesse charakterisieren resiliente und entwicklungsfähige Ökosysteme und wie können diese Strukturen und Prozesse geschützt, gefördert und gemessen werden?

Umweltrelevante Leit- und Arbeitsschwerpunkte des Wissenschaftsministeriums auf nationaler und internationaler Ebene:

Kulturlandschaftsforschung: „Nachhaltige Entwicklung österreichischer Landschaften und Regionen“

Dieser thematische Schwerpunkt wird in enger Kooperation mit anderen Bundes- und Landesressorts (BKA, BMLF, BMUJF, BMWA, etc.) durchgeführt und soll wissenschaftliche Grundlagen für eine „nachhaltige Entwicklung der österreichischen (Kultur)Landschaft“ zur Verfügung stellen. „Nachhaltige Entwicklung“ wurde definiert als natur- und sozialverträgliche Entwicklung, die die Sicherung der Lebensgrundlagen zukünftiger Generationen mit einschließt. Mehr als 300 österreichische Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus über 30 verschiedenen Disziplinen wirken in diesem Forschungsprogramm mit.

Forschungspolitische Ziele sind insbesondere eine

- wesentliche Reduzierung der anthropogenen Stoffflüsse,
- die Optimierung der Beziehung zwischen Biodiversität und Lebensqualität und
- die Förderung der Lebens- und Entwicklungsoptionen innerhalb der Landschaftsdynamik.

Das Programm, das mittlerweile ein Finanzvolumen von ca. 130 Mio. öS umfasst, wird auf nationaler Ebene von mehreren Ressorts (Bundeskanzleramt, Umwelt-, Landwirtschafts- und Wirtschaftsministerium sowie den Bundesländern) finanziert; internationale Forschungsplattformen sowie die Struktur- und Regionalförderungsfonds der EU sind wichtige Finanzierungspartner. Implizit wird dadurch der Internationalisierungsgrad umweltrelevanter For-

schungsaktivitäten gefördert; weitere Säulen der Programm-Internationalisierung bilden unter anderem ein Internet-Projekt mit weltweit verteilten Partnern, eine Online-Konferenz sowie ein internationales Projekt zur AGENDA 21.

Methodische Grundsätze des Forschungsprogramms sind

- *Interdisziplinarität* in der Entwicklung von adäquaten Theorien, Methoden und Arbeitsverfahren,
- *Transdisziplinarität - Öffentlichkeitsbeteiligung* zum Auffinden von Lösungsansätzen gemeinsam mit den Betroffenen, (Schulen, Planungsbüros, Verwaltungsstellen, Bauern und Bäuerinnen,
- *Institutionelle Beteiligung*: Die inter- und transdisziplinäre Ausrichtung spiegelt sich in der Heterogenität der institutionellen Herkunft der beteiligten WissenschaftlerInnen wider.

Thematische Schwerpunkte bzw. Forschungsfelder der 1. Phase sind

- Indikatoren der Nachhaltigkeit
- Biodiversität und Lebensqualität
- Wahrnehmung, Genese und Wandel der Kulturlandschaft
- Multifunktionalität und Nutzungskonflikte
- Grundlagen der überregionalen und regionalen Steuerung und Umsetzung.

Neue Förderschwerpunkte in der 2. Phase sollen auch zum Erreichen forschungspolitischer Ziele beitragen, z.B.: Jugend forscht mit Profis, Frauenförderung in der Wissenschaft, Einsatz neuer Medien, Institutionalisierung im universitären Bereich, Events, z.B. Teilnahme an der Expo 2000 in Hannover. Ausführliche Informationen siehe: Programm-Homepage: <http://www.klf.at>

"Ökosystemorientierte Waldschadensforschung" (Schlussphase)

Die bedeutsamsten Teilprogramme sind die gemeinsam mit dem Landwirtschaftsministerium und Bundesländern getragene "Forschungsinitiative gegen das Waldsterben II" und die "Wienerwaldforschung im Systemzusammenhang". Einschlägige Forschungsk Kooperationen auf internationaler Ebene (v.a. EU-Länder, östliche Nachbarstaaten) ergänzen die nationale Grundlagenforschung (z.B. Ursachen „neuartiger“ sowie sonstiger Waldschäden, Entwicklung diagnostischer Werkzeuge, Untersuchung der anthropogenen Manipulationspotenziale und -spielräume, praxisrelevante Sanierungskonzepten u.a.). Ein umfassendes Handbuch zur Entscheidungsunterstützung der Forstpraxis in Diagnose- und Therapiefragen steht kurz vor der Fertigstellung.

Arbeitsschwerpunkt "Ökosystemforschung - Umweltkontrolle"

In Österreich werden mit großem fachlichem, organisatorischem und finanziellem Aufwand umweltrelevante "Monitoring"-Netzwerke betrieben, die in periodischen Abständen wertvolle ökologische Daten und Informationen in standardisierter Weise liefern. Ein metadatenorientiertes Informationssystem als innovatives Basisinstrument für Ökosystemforschung und langfristiges Umweltmonitoring wird vorbereitet. Damit soll gesichertes Wissen über Ursachen-Wirkungs-Beziehungen bei unerwünschten Ökosystemveränderungen sowie wissenschaftlich fundierte Grundlage für praxisrelevante Problemlösungen bereitgestellt werden.

Arbeitsschwerpunkt Umweltmeteorologie - Atmosphärische Chemie:

Das Forschungskonzept "Umweltmeteorologie und atmosphärische Chemie" zielt auf die Ausarbeitung eines wissenschaftlichen Instrumentariums zur Behandlung der mit Emission, Transmission und Immission von Luftverunreinigungen verbundenen Probleme. Im Projekt "AUPHEP - Austrian Project on Health Effects of Particulates" wird die österreich-spezifische Situation bezüglich der Immission partikelförmiger Luftverunreinigungen und deren Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit erhoben. Ziel des international abgestimmten Programmes MAP, an dem Institutionen aus zahlreichen, an Gebirgsmeteorologie, -klimatologie und -hydrologie interessierten Ländern teilnehmen, ist eine verbesserte Kenntnis der dynamischen und mikrophysikalischen Prozesse bei extremen Wetterereignissen wie z.B. Starkniederschlägen, und die Entwicklung von geeigneten Prognoseverfahren.

Arbeitsschwerpunkt "Bodenforschung - Bodenbiologie"

Ziel ist die Untersuchung biologischer Vorgänge im Boden und ihre Bedeutung und Leistung im Rahmen der verschiedenen Bodenfunktionen unter besonderer Berücksichtigung landwirtschaftlicher Nutzungseinflüsse. Insbesondere soll die Dynamik der Systeme erfasst werden, um zukünftig wissenschaftlich fundierte Grundlagen für ökologisch orientierte Bodennutzungsarten anbieten zu können.

Arbeitsschwerpunkt "Agrarökologie"

Die Erarbeitung von regionalisierbaren Konzepten bzw. Maßnahmenkatalogen für eine ökologisch orientierte Landwirtschaft im Sinne eines ökosystemaren Forschungsansatzes (z.B. Produktion von standortangepaßten Alternativenbaupflanzen unter Ausnützung natürlicher Prozesse und Regelmechanismen sowie Reduktion von Dünge- und Pestizideinsatz) steht im Vordergrund.

Arbeitsschwerpunkt "Limnologische Forschung - Teichwirtschaft"

Dieser umfasst insbesondere die Erarbeitung der wissenschaftlichen Grundlagen für die gezielte Entwicklung der naturnahen Teichwirtschaft zur Minimierung von Eingriffen des Menschen in das sensible ökologische Gleichgewicht kleiner Stillgewässer im Spannungsfeld der Interessen von Naturschutz, Raumordnung, Land-, Forst- und Wasserwirtschaft sowie Freizeit- und Tourismuswirtschaft.

Forschungsbereich "Naturraumpotenzialforschung und Nationalparkforschung"

Dieses Forschungsfeld ist eng mit den wissenschaftlichen Aktivitäten im Rahmen der "Kulturlandschaftsforschung" verknüpft.

Arbeitsschwerpunkt "Klimaforschung - Klimafolgenforschung"

Ziel ist der Aufbau eines Forschungskonzeptes im Rahmen des laufenden Projektes „Austrian Climate Program“, bei dem v.a. stimulierende, interdisziplinäre und internationale Kooperationen fördernde Auftragsvergaben geplant sind. Als aktuelles Projekt soll ACBM (Austrian Carbon Balance Model) für Österreich die Reservoirs und Flüsse von Kohlenstoffverbindungen sowie die Kohlenstofffixierung durch den Zuwachs von Biomasse auf der Basis eines dynamischen Computersimulationsmodells erfassen. Projekthintergrund ist die UN-Klimakonvention mit dem daraus folgenden Kyoto-Protokoll, was in vielen Teilbereichen das Betreten wissenschaftlichen Neulandes bedeutet.

Unter der Österreichischen Ratspräsidentschaft wurden zwei Konferenzen parallel und miteinander thematisch abgestimmt mit jeweils ca. 200 Teilnehmern veranstaltet: ECSC (European Climate Science Conference) und ECAC 98 (European Conference on Applied Climatology). Die ECSC wurde gemeinsam mit der Europäischen Kommission organisiert und finanziert. Ziel war die Vorstellung der Projekte im Bereich der Klimaforschung im 4. Rahmenprogramm für Forschung und technologische Entwicklung der EU. Die ECAC 98 wandte sich an die angewandte klimatologische Forschung und wies einen besonders hohen Anteil von Teilnehmern aus den MOEL- und GUS-Staaten auf. (Siehe zu Klimaschutz auch: Abschnitt 3.9., Aktivitäten des BMUJF)

Österreichische Umweltforschung in der internationalen Zusammenarbeit:

Die österreichische Umweltforschung hat sich schnell in die europäische Umweltforschung integriert und sich in einzelnen Bereichen zu einem gefragten Kooperationspartner entwickelt, beispielsweise in den Bereichen Stadtforschung, Klimaforschung und Alpenforschung. Auch im Bereich Wasserforschung zählt Österreich zu den begehrten Kooperationspartnern im 4. und

5. EU-Rahmenforschungsprogramm. (Details siehe Abschnitt 4, INTERNATIONALE KOOPERATION).

Leitschwerpunkt "Erdbeobachtung für Umweltfragen"

Satellitengestützte Erdbeobachtung hat im Laufe des letzten Jahrzehnts weltweit stark an Bedeutung gewonnen und die Verwendung von Satellitenaufnahmen für die Wettervorhersage ist bereits eine Selbstverständlichkeit geworden. Diese Systeme eröffnen jedoch eine Vielzahl weiterer Möglichkeiten in den verschiedensten geowissenschaftlichen Disziplinen, wie Klima- und Atmosphärenforschung, Meeresforschung, physische Geographie, Landschafts- und Vegetationsökologie sowie in unmittelbar anwendungsrelevanten Wissenschaftsbereichen, wie Land- und Forstwirtschaft, Umweltschutz, Katastrophenschutz, etc., deren operationelle Nutzung erst am Anfang steht und für die Zukunft ein kräftiges Wachstum erwarten läßt.

Die Europäische Union ist einer der Hauptnutzer von Satelliten-Erdbeobachtungsdaten und -diensten zur Durchführung ihrer F&E-Politik. Hier wird die Erdbeobachtung als Hilfsmittel insbesondere in den Bereichen Umwelt, Landwirtschaft und Regionalentwicklung eingesetzt und kann potentiell in weiteren strategischen Politikbereichen genutzt werden, wie z.B. zur Unterstützung der Fischereikontrollen, für die Überwachung von Umweltverträgen, insbesondere der Einhaltung des Protokolls von Kyoto, etc.

Österreich hat, um die Mitwirkung in der Europäischen Union und um vor allem die Nutzung der Erdbeobachtung für österreichische Bedürfnisse verstärkt ansprechen zu können, den Schwerpunkt "Erdbeobachtung" mit spezieller Berücksichtigung des Umweltmonitorings initiiert. Die Forschungsaktivitäten konzentrieren sich auf die Anwendungsforschung für den Einsatz der satellitengestützten Erdbeobachtung, die Erdbeobachtung für Umweltfragen der Alpen sowie deren Einsatz für kleine Regionen, wobei hier auch EU-Programme genutzt werden (Siehe dazu ergänzend die Ausführungen über ESA im Kapitel 4, "Internationale Kooperation").

Die bisher im Rahmen des Schwerpunktes initiierten bzw. vom Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr zum Teil finanzierten Projekte basieren im wesentlichen auf der Kooperation zwischen wissenschaftlichen Institutionen mit Partnern aus dem Bereich der potentiellen Anwender von Fernerkundungsdaten. Das gemeinsame Ziel ist es, Verfahren und Produkte zu entwickeln, die für die Anwender bei der Erfüllung ihrer Aufgaben in bisheriger Form eine Hilfe sind, ihnen aber auch neue Informationsquellen eröffnen und damit neue Anwendungsmöglichkeiten bieten. Hierbei sollten vor allem jedoch auch die durch die Fortschritte in Technologie und Methodik sich bietenden Möglichkeiten für österreichische Anwendungen Umsetzung finden.

Die bisherigen Ergebnisse zeigten, daß gemeinsam mit den potentiellen Anwendern, die der öffentlichen Verwaltung und der Wirtschaft angehören, in den untersuchten Bereichen wesentliche Fortschritte bei bisher nicht realisierten Verfahrensabläufen erzielt werden konnten.

Da sich in Österreich jedoch sowohl die Nutzung als auch die Auswertung von Satellitenbilddaten noch in relativ bescheidenen Anfängen befindet, dient der Leitschwerpunkt „Erdbeobachtung für Umweltfragen“ als notwendige forschungspolitische und strategische Maßnahme zur Aktivierung der österreichischen Potenziale.

Im Zusammenhang mit der wissenschaftlichen Bearbeitung sowie Nutzung der regionalen und landschaftsbezogenen Information ergibt sich eine enge fachliche Vernetzung mit dem Arbeitsschwerpunkt "Kulturlandschaftsforschung" des BMWV (detailliertere Informationen sind der Homepage des BMWV - <http://www.bmwf.gv.at/> - zu entnehmen).

Leitschwerpunkt "Zukunftsfähige Energie- und Umwelttechnologien"

Basis dieses Leitschwerpunktes sind die langfristigen Ressortaktivitäten in den Bereichen Energieforschung und Umwelttechnologieforschung. Die besondere Prioritätensetzung leitet sich von der strategisch wichtigen Frage der „Nachhaltigkeit“ (oder auch Zukunftsfähigkeit) ab. Aus dem Anspruch, Entwicklungen so zu gestalten, daß auch zukünftige Generationen die gleichen Chancen wie die heutige Generation haben sollen, leiten sich sehr wichtige Herausforderungen für eine zukünftige ökologisch orientierte Wirtschafts- und Lebensform ab. Wie und welche Energie- und Umwelttechnologien hier eine entscheidende Rolle spielen werden, und welche Maßnahmen zur erfolgreichen Umsetzung führen können, sind die zentralen Fragen in diesem Leitschwerpunkt.

Ökoeffiziente Verfahren und Produkte, sowie stoffliche Nutzung nachwachsender Rohstoffe

Ziel der Nachhaltigkeitsforschung ist es, durch nationale und internationale Kooperation langfristig Alternativen zur gegenwärtigen Lebens- und Wirtschaftsweise (z.B. Abfallproblematik, drohende Rohstoffknappheit) zu finden.

Ausgehend vom Forschungskonzept „Cleaner Production“ (CP) mit den Schwerpunkten „Abfall- und emissionsfreie Produktion (Zero Waste)“, „Vorgangsweisen zur Gestaltung von Dienstleistungssystemen“, „Erweiterung der CP - Methodik in Richtung (Umwelt-) Rechnungswesen“, „CP im Bau- und Beschaffungswesen“ wurden vorbereitende Arbeiten zur Aufbereitung der Forschungsgebiete vergeben. Die Verbreitung von Forschungsergebnissen bildete dabei einen Schwerpunkt.

Im Forschungsbereich *Cleaner Production* ist zudem eine starke internationale Vernetzung u.a. durch die Integration in das internationale PREPARE-Netzwerk gegeben. Die Sekretariatsfunk-

tion der EUREKA - Working Group on PREPARE wurde in den Jahren 1998 und 1999 von Österreich wahrgenommen.

Bei der ökologischen Produktion und Produktgestaltung ist die Frage der Rohstoffe zentral. Dabei geht es um die Entdeckung der spezifischen Eigenschaften und des Potenzials ausgewählter nachwachsender Rohstoffe und deren möglichst umweltgerechter Nutzbarmachung. Ein Forschungskonzept zum Thema „Stoffliche Nutzung nachwachsender Rohstoffe“ wird vorbereitet.

Bund/Bundesländer-Kooperation (Kooperation zwischen Bund und Bundesländern in der Rohstoff-, Energie und Umweltforschung)

Diese gemeinsame Plattform von Bund und Ländern bezieht ihre strategische Stärke aus der koordinierten Planung, gemeinschaftlichen Finanzierung und Durchführung verschiedener Forschungsprojekte. Inhaltlich beziehen sich die Forschungsvorhaben gemeinsamen Interesses auf die Bereiche Geowissenschaften und Rohstoffe, georelevante Umweltforschung, Nachhaltigkeitsforschung mit vermehrten Schwerpunktsetzungen auf den Gebieten Ökologie, Wirtschaft, Gesellschaft und Technologie, sowie Energieforschung.

Die Bund/Bundesländer-Kooperation ermöglicht es, wissenschaftliche Grundlagen für die Entscheidungsträger auf Bundes- und Landesebene im Wege spezifischer Projekte im Sinne der föderalen Verfassung des Landes gemeinsam vorzubereiten. Dabei haben insbesondere die BMWV-Leitschwerpunkte „Kulturlandschaftsforschung“, „Zukunftsfähige Energie- und Umwelttechnologien“ und „Erdbeobachtung für Umweltfragen“ bei den Ländern kooperative Mitwirkung gefunden.

Der forschungsleitende Ansatz der „Nachhaltigkeit“ hat sich als programmatisches und strukturierendes Element für die Konzeption und Vergabe von Forschungsvorhaben als richtungsweisend erwiesen. So hat auch das Thema „Sustainability“ und die regionale Umsetzung von Nachhaltigkeit im Umkreis der Probleme der Kulturlandschaftsentwicklung und die praktische Umsetzung agrarökologischer Forschungsansätze in die Projektdurchführung Einzug gehalten.

Die Bund/Bundesländer-Kooperation hat sich somit besonders im Vorfeld der verschiedensten Aktivitäten als ein flexibles Instrument zur Durchführung und Finanzierung gemeinsamer Vorhaben. Im Zeitraum 1997 bis 1999 wurden insgesamt 170 Kooperationsprojekte begonnen; 72 Projekte konnten in diesem Zeitraum abgeschlossen werden.

Für die Bund/Bundesländer-Kooperation hat die Teilnahme Österreichs an den Rahmenprogrammen der EU insofern Bedeutung, als das Subsidiaritätsprinzip der europäischen Gemeinschaft die Möglichkeit eröffnet, von einer starken nationalen Basis (siehe Leitschwerpunkt „Kulturlandschaftsforschung“ etc.) ausgehend, die europäisch relevanten Problemkomplexe

einer nachhaltigen Regional- und Kulturlandschaftsentwicklung auf EU-Ebene weiter zu thematisieren und für österreichische Projektinitiativen auch Finanzierungsaktionen der Gemeinschaft im nunmehr laufenden 5. Rahmenprogramm der EU anzusprechen.

Arbeitsschwerpunkt Lebenswissenschaften

Neurowissenschaften

Nach Fertigstellung des „Nationalen Neurowissenschaftlichen Forschungskonzeptes“ (NNFK) durch das Projektteam "Hirnforschung in Österreich", dem rund 50 WissenschaftlerInnen aus dem Gebiet der Neurowissenschaften angehören, wurden zwei Ausschreibungen „Neurodegeneration: vom Molekül zur Erkrankung“ (1998) und „Neuroimmunologie“ (1999) durchgeführt. 1998 und 1999 wurden von 17 Einreichungen 11 Projekte nach internationaler Begutachtung in Auftrag gegeben. Eine dritte Ausschreibung mit dem letzten Hauptschwerpunkt des Forschungskonzeptes, nämlich "Signaltransfer und neuronale Zellbiologie", soll im Jahr 2000 erfolgen.

Ersatzmethoden zum Tierversuch

Das Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr ist zur Förderung von Ersatzmethoden zum Tierversuch einerseits durch das Tierversuchsgesetz (BGBl. Nr. 501/1989, zuletzt geändert durch BGBl. I Nr.169/1999) und andererseits durch das Strukturanpassungsgesetz 1996 (BGBl. Nr. 201/1996) verpflichtet.

Das Ziel von Ersatz- oder Alternativmethoden wird durch die international anerkannte Kurzformel "3 R" (*replace, reduce, refine*) umschrieben, d.h. Vermeidung des Tierversuchs durch eine andere Methode, Verminderung der Zahl der Tiere im Versuch und Verfeinerung der Methoden zur Entlastung der Tiere im Versuch. Durch den Einsatz von Zellkulturen und "niedrigeren" Organismen wie Fliegen, Pilze oder Bakterien können Tierversuche allenfalls vermieden oder ersetzt werden. Auch "nicht-lebendige" biochemische Verfahren oder Computermodelle können gelegentlich den Versuch am ganzen, lebenden Tier ersetzen. Eine Verminderung der Zahl der Versuchstiere ist unter anderem erreichbar, wenn verbesserte Untersuchungstechniken eingesetzt und neueste statistische Methoden angewendet werden.

Schwerpunkte sind der Einsatz von gentechnologisch veränderten Zellen, Alternativen in der Toxikologie, Computermodelle im pharmakologischen und toxikologischen Screening, Alternativen bei der Prüfung von immunologischen Arzneimitteln, mikrobiologische Diagnostik, und als wichtigsten Bestandteil zur Umsetzbarkeit von Ersatzmethoden die Validierung.

In Österreich ist jedenfalls im Bereich der Universitäten und der Österreichischen Akademie der Wissenschaften durch den vermehrten Einsatz von *in vitro* Methoden und durch eine strenge

Genehmigungspraxis die Anzahl der für Versuche verwendeten Tiere in den letzten Jahren ständig zurückgegangen.

Biomedizinische Forschung

Die Beteiligung an Forschungsprogrammen der EU, wie z.B. BIOMED 2 im 4. EU-Forschungsrahmenprogramm (RP) oder im Programm „Lebensqualität und Management lebender Ressourcen“(QoL) im 5. RP erfordert eine verstärkte Koordinierung dieser internationalen Forschungsk Kooperationen. Daher soll ein Forschungskonzept entwickelt werden, welches zum einen echte Defizite beseitigen (schon jetzt identifizierbare Bereiche sind etwa die Genomforschung und epidemiologische Forschung) und zum anderen die international erfolgreichsten Bereiche ausbauen soll.

Sicherheitsforschung zur Gentechnik

Der enorme Erkenntniszuwachs, der in der biologischen und medizinischen Forschung in den letzten Jahren gewonnen wurde, wäre ohne die Nutzung gentechnischer Methoden kaum vorstellbar. Die vertiefte Kenntnis biologischer Vorgänge ermöglicht auch die Untersuchung neuer Fragestellungen über die Sicherheit von gentechnisch veränderten Organismen (GVO). Für ein sicheres Arbeiten mit GVO ist daher eine aktuelle Sicherheitsforschung auf hohem wissenschaftlichen Niveau erforderlich.

Der BMWV ist gemäß Gentechnikgesetz (GTG, BGBl. Nr. 510/1994) zuständige Behörde für Arbeiten mit GVO im geschlossenen System und für Freisetzungen von GVO, soweit diese in wissenschaftlichen Hochschulen oder in wissenschaftlichen Einrichtungen des Bundes in seinem Ressortbereich oder durch diese erfolgen. Als zuständige Behörden sind das BMWV und das Bundeskanzleramt nach dem GTG verpflichtet, Sicherheitsforschung zur Gentechnik zu fördern.

Im Berichtszeitraum wurden gemeinsam mit dem Bundeskanzleramt zwei in Auftrag gegebene Forschungsprojekte zur Sicherheitsforschung bei transgenen Pflanzen abgeschlossen. Voraussichtlich im Jahr 2000 werden zwei weitere Projekte abgeschlossen, bei denen Auswirkungen transgener Pflanzen auf Bodenmikroorganismen, bzw. die Möglichkeit der Aufnahme von DNA durch die Haut untersucht werden.

Weiters wurden von der Universität für Bodenkultur Projekte zur interdisziplinären Sicherheitsforschung an transgenen Obstbäumen vorbereitet, die im gemeinsamen Auftrag mit dem Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft durchgeführt werden sollen. Dabei sollen die Wechselwirkungen der Pflanzen mit der Umgebung und sich daraus ergebende direkte und indirekte Auswirkungen möglichst umfassend untersucht werden.

Technologiepolitik, Verkehrstechnologien, Mobilität

Technologiepolitik

Ausgehend vom Technologiepolitischen Konzept 1996 der Bundesregierung (Expertenentwurf) wurden die technologiepolitischen Maßnahmen des BMWV darauf ausgerichtet

- Ressourcen zu bündeln,
- Wissen durch Kooperationen zu verbreiten (v.a. zwischen Wissenschaft und Wirtschaft),
- Infrastrukturen zu stärken, und
- die Wettbewerbsfähigkeit durch wissensbasierte Unternehmen zu stärken.

Mit der Umsetzung des Ende 1996 vorgelegten Konzepts „Produktionsfaktor Wissen“ wurde in vielen Bereichen begonnen. Die Maßnahmen zielen in erster Linie auf eine weitgehende Verankerung des Wettbewerbsprinzips bei der Vergabe von Fördermitteln, um dadurch eine nach Qualitätskriterien vorgenommene Konzentration der Kräfte auf Kernbereiche zu bewirken. Kritische Massen sollen aber nicht nur im Hinblick auf hochwertige F&E-Infrastrukturen geschaffen werden, sondern auch dort, wo wissenschaftlich-technologisch unterstützte Problemlösungen von zentraler Bedeutung sind. Solche Lösungen sollen in problemzentrierten Programmen erarbeitet werden.

In Umsetzung befinden sich insbesondere:

- Kompetenzzentrenprogramm „K plus“
- Fachhochschul-Impulsaktion
- Forschungsschwerpunkt „Innovationen in nachhaltige Mobilität“
- Leitschwerpunkt „Zukunftsfähige Energie- und Umwelttechnologien“
- Impulsprogramm für Nachhaltiges Wirtschaften „ATSD“
- Schwerpunktprogramm Biomedizinische Technik
- Railtec Arsenal (Klima-Windkanal für Schienenfahrzeuge)
- Science Park TechGate Wien
- Fusion Seibersdorf-Arsenal
- Technology foresight und Evaluierung

Das Kompetenzzentrenprogramm K plus:

Zusammenführung von Wissenschaft und Wirtschaft auf hohem Niveau

Das BMWV hat im Herbst 1997 ein Programm entwickelt, das einerseits eine mehrjährige, planmäßige Zusammenarbeit von Forschungseinrichtungen und Unternehmen fördert, andererseits den Bedarf nach Vergrößerung und Verknüpfung von vorhandenen exzellenten Forsch-

rInnengruppen deckt, die zugleich mittelfristig - vorwettbewerblich und nachfrageorientiert arbeiten.

Diese „K plus“ genannte Initiative soll auch den Ausbau von F&E-Kompetenz sowie von Humanressourcen in aussichtsreichen Forschungsfeldern fördern. Die Zusammenarbeit zwischen den jeweils mindestens fünf Unternehmen und den beteiligten ForscherInnengruppen im Kompetenzzentrum erfolgt von Anfang an auf gemeinsamer Basis.

K plus - Kompetenzzentren sind zeitlich befristete Forschungseinrichtungen, die in Kooperation zwischen Universität(sinstitut)en und/oder Vertragsforschungseinrichtungen mit Unternehmen entwickelt und in Form einer GmbH betrieben werden; ihre Laufzeit beträgt 7 Jahre, ihre Jahresbudgets jeweils 30 bis 60 Mio öS. Insgesamt arbeiten, geführt von einem professionellen Management, 40 - 70 Personen am und mit dem Zentrum. 60% an öffentlicher Förderung bildet die Obergrenze im EU-notifizierten K plus - Programm. Der größere Anteil, nämlich maximal 35% des Budgets, kommen vom Bund; maximal 25% können von allen anderen fördernden bzw. beteiligten öffentlichen Einrichtungen (v.a. Bundesländer) kommen. Die beteiligten Universitäten / ihre Institute bzw. andere Forschungseinrichtungen haben eine Eigenleistung zu erbringen. Mindestens 40% der Budgets müssen von den mindestens fünf Partnerunternehmen stammen.

Das K plus – Auswahlverfahren

K plus - Zentren werden nach einem Wettbewerbsverfahren ausgewählt. Mit dessen Durchführung und mit der Betreuung der eingerichteten Kompetenzzentren wurde die „Technologie Impulse Gesellschaft“ (TIG) betraut. Das Verfahren selbst ist einer zweistufigen Bewertung (FWF, ERP-Fonds) unterworfen. Ein siebenköpfiges ExpertInnenpanel erstellt den endgültigen Förderungsvorschlag für den Bundesminister für Wissenschaft und Verkehr. Nach Genehmigung erhält die TIG einen Verhandlungs- und Förderungsauftrag.

Bereits zehn eingerichtete K plus - Zentren, weitere folgen

Nach einer Pilotphase im Jahre 1998 wurden mit Jahresende die ersten fünf K plus – Zentren genehmigt. Es sind dies das *Carinthian Tech Research (CTR)* in Villach zum Thema Sensorik/Mikroelektronik, das *Forschungszentrum Telekommunikation Wien (FTW)*, das oberösterreichische *Leichtmetallkompetenzzentrum Ranshofen (LKR)*, das *Materials Center Leoben (MCL)* sowie das *Softwarekompetenzzentrum Hagenberg (SCCH)*. Alle diese Zentren sind seit einiger Zeit operativ tätig, die Strukturen sind eingerichtet und die Projekte im Laufen. In einigen Fällen sind zu den insgesamt etwa 60 FirmenpartnerInnen bereits neue Unternehmen dazugestoßen.

Im Jänner 2000 wurden vom Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr weitere fünf Anträge genehmigt, die sofort starten können: *Advanced Computer Vision (ACV)* zum Thema Bilderkennung – mit geplanten Standorten in Wien und Burgenland; *Applied Electrochemistry (ECHEM)* mit mehreren Forschergruppen zum Thema Oberflächenbehandlung und geplantem Sitz in Niederösterreich; *Competence Center for Biomolecular Therapeutics (BMT)*, eine Initiative der Uni Wien mit Schwerpunkt Immunsystemforschung am AKH und von Pharmaunternehmen; *Competence Center Virtual Reality and Visualisation (VRVIS)*, ebenfalls in Wien, mit dem Schwerpunkt der Darstellung virtueller Welten auf Basis von Breitbandtechnologien sowie das *Wood Composites Competence Center Austria (WOOD)*; ein Projekt, das BOKU-Forschung mit Industriekompetenz aus mehreren Bundesländern (OÖ, NÖ, Ktn.) verknüpft.

Zwei weitere Anträge zum Thema *Mechatronik* aus Oberösterreich sowie zum Thema *Wissensmanagement* aus der Steiermark wurden ebenfalls zur Förderung empfohlen und stehen aus budgetären Gründen vorerst auf einer Reserveliste. Insgesamt sind über 100 Unternehmen aller Größenklassen an diesen sieben neuen Initiativen beteiligt.

Bei budgetärer Bedeckung ist angesichts der positiven Resonanz auf das Programm eine weitere Ausschreibung noch im Jahr 2000 möglich und auch grundsätzlich vorgesehen. Für die ersten vier Jahre der bisher genehmigten Zentren stehen 600 Mio. öS zur Verfügung. Weitere Informationen unter www.tig.or.at

Fachhochschul-Impulsaktion

Als eines der ersten neuen Programme aus den „Technologiemilliarden“ wurde 1997 eine Impulsaktion zur Unterstützung anwendungsorientierter F&E an den FH-Studiengängen gestartet. Damit soll nicht nur dem entsprechenden gesetzlichen Auftrag, sondern auch der potenziellen Rolle der Fachhochschulen als Träger regionaler Innovationssysteme Rechnung getragen werden. Fachhochschulen sollen somit zu Anbietern spezifischer Dienstleistungen, vor allem im Entwicklungsbereich werden und flexibler als andere Einrichtungen auf die Bedürfnisse von Unternehmen reagieren. Darüberhinaus kann nur die kontinuierliche Einbindung der Studiengänge und – wo möglich – der Studierenden in Kooperationsprojekte mit der Wirtschaft eine hochqualitative Ausbildung auf dem jeweiligen Letztstand sicherstellen.

Mit dem Beginn der Aktion wurde erstmals in der österreichischen Technologieförderung das Wettbewerbsprinzip verwirklicht. Mit einer Ausschreibung wurden die Studiengänge dazu eingeladen, Projekte und Modelle für F&E-Kooperationen mit der Wirtschaft einzureichen, die sowohl für den jeweiligen Studiengang, als auch die beteiligten Firmen einen deutlichen Qualitätssprung bedeuten sollten. Bundesseitig steht eine 50prozentige Förderung der Vorhaben in Aussicht, mindestens 20% müssen die Unternehmenspartner beisteuern.

Bei der ersten Ausschreibung im Herbst 1997 beteiligten sich von damals 33 existierenden Studiengängen 22. Nach einer wirtschaftlich-technischen Vorbegutachtung durch den FFF, der auch mit der Abwicklung der Aktion beauftragt wurde, wurden 11 Projekte von einer teils international besetzten Auswahlkommission dem Bundesminister zur Förderung empfohlen. Insgesamt wurden knapp 40 Mio. öS an Bundesförderungen zugesagt. Im September 1999 ging die zweite Ausschreibungsrunde zu Ende. Insgesamt wurden 16 Anträge eingereicht, wobei sich eine gewisse Stabilisierung des FH-Bereichs abzeichnet, mit durchschnittlich einem F&E-aktiven FH-Kern in fast jedem Bundesland. 1999 wurden 10 Anträge genehmigt, mit einer Bundesförderung von über 20 Mio. öS.

Die geförderten Vorhaben kommen aus dem ingenieurwissenschaftlichen Bereich, der Elektronik, der Telekommunikationstechnik, der Software-Entwicklung bis hin zu betriebswirtschaftlichen Themen. Für die Zukunft ist zunächst eine Ausschreibung zur Stärkung der F&E-Management-bezogenen Personalressourcen in Vorbereitung. Eine weitere Stärkung des Sektors insgesamt ist geplant.

Energieforschung

Seit vielen Jahren liegen die Schwerpunkte der von der öffentlichen Hand finanzierten Energieforschung in den Bereichen der Energieeinsparung und der erneuerbaren Energieträger. Österreich hat mit dieser Prioritätensetzung eine Entwicklung vorweggenommen, die in mehreren Mitgliedsländern der Europäischen Union sowie in den EU-Rahmenprogrammen zu beobachten ist: Die Verteilung der Forschungsmittel verändert sich zunehmend in Richtung umweltfreundlicherer Energiesysteme.

Entgegen dem internationalen Trend wuchs erfreulicherweise auch das Energieforschungsbudget der öffentlichen Hand von 334.3 Mio öS im Jahre 1996 auf 376.8 Mio öS im Jahre 1998 weiter an. Rechnet man die rege österreichische Beteiligung an den EU-Rahmenprogrammen hinzu, so ergibt sich daraus eine deutliche Steigerung der österreichischen F&E-Aktivitäten im Energiebereich.

Im Sektor Energieeinsparung wurde vom Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr die Initiative „*Energieeffiziente Universitäten*“ ins Leben gerufen, die das an den Universitäten vorhandene Potenzial an Kreativität und Wissen zu mobilisieren sucht, um den Energieverbrauch und Energiekosten zu reduzieren. Durch erste Maßnahmen konnten bereits Einsparungen von mehreren Millionen öS erzielt werden.

Die nach wie vor aktuelle *Biomasseforschung*, in der Österreich eine technologische Vorreiterrolle innehat, stützt sich auf eine lange und erfolgreiche Tradition; mit einer verstärkten Nutzung des Energieträgers Biomasse können energie-, umwelt- und regionalpolitische Fragestel-

lungen beantwortet werden. Themen der nationalen Forschung sind dezentrale Technologien zur Erzeugung von Wärme und Strom, ökologische und sozioökonomische Fragestellungen sowie Umsetzungs- und Verbreitungsstrategien. Komplementär dazu wurde die internationale F&E Kooperation forciert, z.B. mit der Teilnahme österreichischer F&E-Institutionen am Bioenergieprogramm der Internationalen Energieagentur IEA.

Die Ergebnisse dieser Anstrengungen werden in der bemerkenswerten technologischen Entwicklung bei den heimischen Biomassefeuerungen in den letzten Jahren und auch in den herausragenden Erfolgen österreichischer Antragsteller bei den Forschungs- und Technologieprogrammen der EU sichtbar.

Neben der energetischen Nutzung von Biomasse konzentrieren sich die Forschungsanstrengungen im Bereich der erneuerbaren Energieträger auf die aktive und passive Sonnenenergienutzung. Besonderes Augenmerk wird dem Gebäudesektor gewidmet, wo neben energetischen Aspekten auch ökologische (Toxizität und Wiederverwertbarkeit der verwendeten Materialien) und psychologische Kriterien (Nutzerverhalten) zu berücksichtigen sind.

Impulsprogramm „Nachhaltig Wirtschaften“

Mit diesem Programm soll ein verstärkter Strukturwandel zu einer integrierten, ressourcenschonenden, wettbewerbsfähigen Wirtschaftsweise eingeleitet werden. Hauptanliegen ist, richtungsweisende Forschungs- und Entwicklungsvorhaben und Modelle für nachhaltigkeitsrelevante Entwicklungen zu stimulieren.

Das Impulsprogramm wurde im Juni 1999 mit der ersten Ausschreibung zum Themenschwerpunkt „Haus der Zukunft“ gestartet. Ziel sind Entwicklung und Marktdiffusion von Komponenten, Bauteilen und Bauweisen für Wohn- und Bürobauten, die den Kriterien und Leitprinzipien für nachhaltiges Bauen (z. B. hohe Energieeffizienz, bezogen auf den gesamten Lebenszyklus, erhöhter Einsatz erneuerbare Energieträger und nachwachsender Rohstoffe, vermehrte Berücksichtigung von Service- und Nutzungsaspekten für BenutzerInnen) entsprechen. Allein bei dieser Ausschreibung wurden mehr als 190 Projekte eingereicht. In weiterer Folge sollen ausgehend von den Ergebnissen der ersten Ausschreibung die Errichtung und Auswertung von Demonstrationsprojekten unterstützt werden.

Im Themenschwerpunkt „Fabrik der Zukunft“ sollen zukunftsfähige Produktionsstrategien unter Anwendung und Weiterentwicklung bewährter Ansätze (Cleaner Production, Prepare, Ecodesign) identifiziert werden. Weitere Schwerpunkte sind in Ausarbeitung. Dabei wird auf den inhaltlichen Vorarbeiten von maßgeblichen österreichischen Experten zu den Aktionsschwerpunkten „Solarenergie“, „Energie aus Biomasse“, „Nachhaltiges Bauen“, „Nachwachsende Rohstoffe“, „Verfahren, Produkte und Dienstleistungen“ und „Nachhaltige Regionale

Wirtschaftsentwicklung und Umsetzungsstrategien“ aufgebaut. Das Impulsprogramm ist auf eine Gesamtlaufzeit von 5 Jahren ausgelegt.

Forschungsschwerpunkt: Innovationen in nachhaltige Mobilität

Die besondere Prioritätsetzung leitet sich von der strategischen Frage ab, welchen Beitrag Innovationen zur Lösung verkehrsbedingter Probleme und zur Gestaltung einer ökologisch nachhaltigen Mobilität (Klimaschutz etc.) leisten können. In diesem Zusammenhang soll auch der Beitrag von innovativen Lösungsansätzen zur umweltverträglichen Bewältigung neuer Anforderungen infolge Globalisierung, Liberalisierung und Informatisierung an das Gesamtsystem Verkehr analysiert und die Implementierungsmöglichkeiten unterstützt werden. Das erfordert systemische integrierte Forschungszugänge, die Entwicklung neuer Technologien (inkl. neuer Telematikanwendungen) und Organisationsformen und deren Integration in ein intermodales Verkehrssystem. Wichtige Fragestellungen sind in diesem Zusammenhang auch die Analyse und innovationsfördernde Gestaltung der Rahmenbedingungen und sozioökonomische Einflussfaktoren (Motivationsforschung, Ausbildung, Awareness etc.). Die nationalen Aktivitäten erfolgen in enger Abstimmung und unter Nutzung von Know how und Ressourcen aus dem FTE-Rahmenprogramm der EU und anderer internationaler Forschungs- und Technologieprogramme.

Forschungskonzept „Nachhaltige Mobilität“

1999 wurde ein Forschungskonzept zur Förderung des Umstiegs zu einer nachhaltigen Mobilität entwickelt. Es ist als Ergänzung zu den verkehrsträgerspezifischen Forschungsprogrammen im Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr und Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten (Straßenforschung) zu sehen. Die auf 5 Jahre ausgerichtete Auftragsforschung soll Impulse setzen und durch Einrichtung/Beteiligung nationaler und internationaler Netzwerke den Kompetenzaufbau und Informationstransfer fördern.

Auftragsforschungen werden in folgenden Schwerpunkten vergeben:

- Akzeptanzforschung und bewusstseinsbildende Arbeit
- Beratung und Ausbildung
- Zukunftsfähige Technologiethematen/-projekte
- Nutzerspezifischer Mobilitätsbedarf (Entwicklung zielgruppenspezifisches Mobilitätsmanagement)
- Verkehrsreduzierende Raumgestaltung

In der Folge dieser Neukonzeption wurden Projekte im Bereich Brennstoffzelle, Ausbildungs-/Kompetenzzentrum Mobilität, Awareness für neue Mobilitätsformen am Beispiel Carsharing und Analyse von Verhaltenseinstellung beauftragt. Weiters wird gemeinsam mit der EU und

weiteren Ländern am Aufbau eines europäischen Netzwerks für Mobilitätsmanagement (EPOMM) gearbeitet und im Jahr 2000 eine internationale Konferenz dazu ausgerichtet.

Impulsprogramm move (Mobilität und Verkehrstechnologie)

Ziel dieses Programms ist es, den Innovationsprozess im gesamten Verkehrssektor (-technik - dienstleister) zu verbessern und die Wettbewerbsfähigkeit von umweltverträglichen Verkehrsangeboten zu erhöhen. Das Programm setzt dabei Impulse sowohl in der Forschung, Technologieentwicklung als auch in der Anwendung und unterstützt Kooperationen von Wissenschaft und Wirtschaft. Für die ersten 2 Jahre werden dafür vor allem aus dem Innovations- und Technologiefonds rund öS 100 Mio. zur Verfügung gestellt.

Für die Startphase des Programms wurden 3 Themen – *Innovative Mobilitätsdienstleistungen, Verkehrstelematik und Logistik* – identifiziert: Projekte zum Thema „*Innovative Mobilitätsdienstleistungen*“ wurden in einem 2-stufigen Wettbewerbsverfahren ausgewählt. Ziel war die Entwicklung und Umsetzung von kundenorientierten, umweltverträglichen Mobilitätsangeboten im öffentlichen Verkehr und in der Schnittstelle zum motorisierten Individualverkehr.

Der Programmbereich TAKE ÖV (Telematikanwendungen im öffentlichen Verkehr) zielt auf die Entwicklung von Informationsdiensten während der gesamten Mobilitätskette ab und soll zur Erhöhung des Komforts der Fahrgäste beitragen. Projekte werden vor allem zu elektronischem Ticketing, dynamischen Fahrgastinformationssystemen, verkehrsträgerübergreifenden elektronischen Fahrplanauskunftssystemen entwickelt.

Logistik Austria + ist ein weiterer Schwerpunkt im Programm move und ist eine Fortsetzung des im Rahmen des ITF-Verkehrstechnikprogramms durchgeführten Projektschirms „*Logistik Austria*“, in dem durch Einsatz neuer Informations- und Kommunikationsdienste sowie innovativer Umschlagstechnologien effiziente, intermodale Logistiklösungen entwickelt wurden. Die Demonstration dieser entwickelten Lösungen sowie neue Themen im Bereich „*green logistics*“, e-commerce bilden die Schwerpunkte des mit 2000 anlaufenden neuen Programmbereichs.

Rail Tec Arsenal

Der 40 Jahre alte Klimawindkanal (KWK) ist weltweit die einzige derartige Test-, Meß- und Prüfeinrichtung, in der Schienenfahrzeuge aller Art unter simulierten klimatischen Bedingungen getestet werden können. Durch einen Neubau soll diese hochwertige, industrielle FTE-Infrastruktur und know-how in Österreich gehalten werden.

Zur Finanzierung der neuen Anlage wurde ein "Public-Private-Partnership-Modell" verwirklicht, welches berücksichtigt, daß in Zukunft der Testbedarf v.a. bei den HerstellerInnen bestehen wird. Das Gesamtvolumen des Projekts beträgt ca. ATS 800 Mio., rund ATS 270 Mio

werden seitens der Stadt Wien und des Bundes zur Verfügung gestellt. Die Stadt Wien stellt darüber hinaus das Grundstück für die Errichtung des Klima-Windkanals bereit.

Die Realisierung des Projektes schafft ideale Voraussetzungen für einen Verkehrscluster für Schienenfahrzeuge. Mit der Kooperation relevanter universitärer und außeruniversitärer Forschungseinrichtungen und in Kombination mit Fachhochschullehrgängen entsteht eine Brücke zwischen Industrie, angewandter F&E und Grundlagenforschung.

Schwerpunktprogramm Biomedizinische Technik

Enorme Fortschritte in den medizinischen Behandlungen sowie ein gesteigertes Gesundheitsbewußtsein tragen dazu bei, älteren und alten Menschen eine möglichst hohe und lange Selbständigkeit zu bewahren; die Wiederherstellung von Unfallpatienten oder die Eingliederung behinderter Menschen in einen annähernd normalen Lebens- und Arbeitsprozeß ist ein überaus wichtiges gesellschaftliches Anliegen. Dem wird in den letzten Jahren auch in internationalen Forschungsprogrammen in Gebieten wie Prävention oder Rehabilitation einschließlich der technischen Lebenshilfen immer stärker Rechnung getragen, ohne jedoch die "traditionellen" und ebenso wichtigen Anwendungsgebiete wie Herz-Kreislauf, Stütz- und Bewegungsapparat oder elektronisch-prothetische Implantate zu vernachlässigen.

Medizintechnik-Förderprogramme bzw. das Forschungsgebiet "Biomedizinische Technik" müssen als wesentlicher Teil eines gesundheitspolitischen Gesamtkonzeptes gesehen werden. Unterstützung und Förderung einer möglichst frühen Zusammenarbeit von AnwenderInnen, ForscherInnen und ProduzentInnen müssen weiter intensiviert werden. Im Rahmen der Auftragsforschung werden daher auch Kooperationen zwischen Universitäten und Industrie sowie Technologietransfereinrichtungen unterstützt. Das Instrument der Auftragsforschung wird auch eingesetzt, wenn Projekte nicht mehr grundlagenforschungsorientiert sind, also keine Finanzierung durch den FWF erhalten können, aber mangels konkreter Anwendungsorientierung auch vom FFF noch nicht gefördert werden können.

Das 1992/93 erarbeitete *Strategiekonzept für Gesamtösterreich* wird unter Bedachtnahme auf die rasche Entwicklung des Bereiches der Biomedizinischen Technik neu aufgelegt. Im Gegensatz zum ersten Konzept, das sich primär mit der Forschungslandschaft auseinandersetzte, sollen bei der Neuauflage neben Forschungsfragen auch die Situation der Industrie und vor allem auch Bedürfnisse der AnwenderInnen stärker berücksichtigt werden. Die Studie wird im März 2000 abgeschlossen werden.

Tech Gate Vienna

Das Projekt Tech Gate Vienna besteht in der Errichtung und im Betrieb eines von Lage und Ausstattung am Bedarf technologieorientierter Unternehmen ausgerichteten Wissenschafts- und Technologieparks, der den Transfer wissenschaftlicher Erkenntnisse und hochtechnologischer Entwicklungen in die industriell-gewerbliche Anwendung unterstützt. Die angesiedelten Unternehmen profitieren von Standort- und Kooperationsvorteilen, der Nähe zu Forschungs- und Dienstleistungseinrichtungen und Synergieeffekten.

Tech Gate Vienna trägt durch Forcierung des Forschungs- und Technologietransfers zur Schaffung qualifizierter Arbeitsplätze, international wettbewerbsfähiger Cluster und zur Verbesserung der Standortqualität für die Ansiedlung internationaler Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen und Unternehmen bei. Tech Gate Vienna setzt technologische Themenschwerpunkte in den Bereichen Telekommunikation, Informationstechnologie und Softwareentwicklung, Sensorik und Medizintechnik sowie Werkstofftechnologie.

Die Finanzierung erfolgt über ein Public-Private-Partnership Modell. Die erste Ausbaustufe mit einem Investitionsvolumen von 660 Mio ATS wird vom Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr und der Stadt Wien mit je 110 Mio ATS gefördert, die Wiener Städtische Versicherung (LVP Holding GmbH) beteiligt sich mit 320 Mio ATS, 120 Mio ATS sind fremdfinanziert.

Der Spatenstich zur ersten Ausbaustufe erfolgte im Mai 1999, die Fertigstellung ist bis Mai 2001 geplant.

Technologie-Evaluierung

Seit 1996 unterhält das Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr in Zusammenarbeit mit Joanneum Research, WIFO und nunmehr auch der TIG die „Plattform Technologieevaluierung“. Diese Arbeitsgruppe zur Förderung einer Evaluierungskultur veranstaltet in regelmäßiger Folge Workshops und gibt einen Newsletter heraus. Die Plattform entstand aus dem Bewusstsein, dass eine Evaluierungskultur für den Einsatz eines effektiven und effizienten Förderinstrumentariums und zur Rechtfertigung des Einsatzes öffentlicher Mittel notwendig ist. Die Plattform Technologie-Evaluierung greift daher aktuelle Probleme und Projekte auf und vergleicht diese mit Ergebnissen und Erfahrungen z.B. ausländischer Evaluierungen. Zu den Workshops werden zumeist in- und ausländische ExpertInnen eingeladen, die zu Schwerpunktthemen der Projekt-, Programm-, Politik- und Institutionenevaluierung referieren. Das dadurch vermittelte Wissen war u.a. bei einer Reihe von Evaluierungen von ITF-Schwerpunkten hilfreich, wie Flex-CIM (1996), Öko-Audit (1996), Umwelttechnik (1997), Energietechnik (1997) und Verkehrstechnik (1998). Darüberhinaus wurden Evaluierungserfahrungen etwa beim neuen

Mobilitätstechnologieprogramm MOVE und bei der FH-Impulsaktion gezielt als Planungsinstrumente eingesetzt. Eine institutionelle Stabilisierung der Plattform ist zur dauerhaften Bindung des gewonnenen Know-how geplant.

Informationstechnologien

Eine genauere Analyse zur österreichischen Beteiligung an EU - Programmen wird innerhalb eines (seit 1996 laufenden) Projektes des Bundesministeriums für Wissenschaft und Verkehr. 'PROVISO' vorgenommen. Es betreut über die Programmlinien von ESPRIT, Telematik, ACTS, ITS und INFO2000 hinaus auch die Programme in den Bereichen Energie, Umwelt und Sozioökonomie.

Der Aufbau nationaler Substanz erfolgt komplementär zur schwerpunktmäßigen Konzentration auf internationale Aktivitäten. Unterstützt wird dies durch Gewährung von Anbahnungsfinanzierungen für Projektantragserarbeitung, durch Information über aktuelle Programmangebote im Wege von Informationstagen, Firmenbesuchen, IST-Arbeitsgruppen, Projektberatung, thematische Konzentration auf Take-ups und Technologietransferangebote der Programme sowie Parallelverarbeitung, Softwaretechnologie, Mikrosysteme sowie durch Großveranstaltungen (IST 98 Vienna, Großveranstaltung 'IFIP98').

Schwerpunkthemen

Unter den aktuellen Forschungsvorhaben, die aus Mitteln der Auftragsforschung finanziert wurden, sind unter anderem

- die Weiterentwicklung von hochminiaturisierten Sensoren, die nähere Erforschung von nano-strukturierten Oberflächen, die Verbesserung der Untersuchung von Halbleiterbauelementen,
- die Erforschung von neuen industriell einsetzbaren Verfahren der Materialbearbeitung durch Laserstrahlung, die 'Laser-Deposition von supraleitenden Schichten',
- die Entwicklung und der Einsatz von 'intelligenten Softwaresystemen mit emotionalen Komponenten' oder die Weiterentwicklung von Software-Verfahren zur sicheren Kommunikation von Einzelkomponenten

anzuführen.

Im 'Mediamatik'- Bereich werden durch sozial- und kulturwissenschaftliche Forschungsansätze ergänzende kontextrelevante Informationen geschaffen. Dazu gehören etwa Studien zum NutzerInnenverhalten ("Leseförderung als Kommunikationspolitik"), zum "Populärem Journalismus und Selbstthematisierung", zu "Massenmedien und Wahlen", oder zu "Lokalen interaktiven

Medien“ sowie Förderung von Veranstaltungen über “Informations-Design“ als eine Schnittstelle etwa zwischen Mensch/Mensch und Mensch/Maschine.

Rahmenbedingungen und Grundsatzfragen

Die hohe Dynamik der gegenwärtigen Umwälzungen in den neuen Informations- und Kommunikationstechnologien birgt Chancen und Gefahren. Die Abschätzung zukünftiger Trends erfordert aktuelle Daten des IT - Sektors im nationalen Rahmen wie z.B. über Lage und Problemfelder der Software-produzierenden Branchen in Österreich, oder über Nutzung und Entwicklung des IT- Marktes, der Netz-Infrastrukturen und Sammlung der wesentlichen ökonomischen Kennzahlen. Diese werden in die im Frühjahr 2000 erscheinende OECD-Publikation 'Information Technology Outlook 2000', die vergleichende Daten aller OECD - Staaten enthält, aufgenommen.

Sowohl die OECD wie EU-Aktivitäten befassen sich mit gesellschaftlich relevanten Fragen der Kommunikation und der Mediennutzung, wie beispielsweise dem Schutz der freien Meinungsäußerung und der Privatsphäre, dem Schutz vor illegalen Inhalten, die über Datennetze verbreitet werden, oder der Schaffung sicherer Rahmenbedingungen für elektronische Kommunikation und elektronischen Handel. Vom Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr wurden ExpertInnenstudien zur Verwendung von Bilddaten im Multimediabereich, sowie zu den Grenzen der rechtlichen Verantwortung der AutorInnen und der ÜbermittlerInnen für kontroverielle Daten initiiert.

Im Zusammenhang mit einer OECD - Evaluierung der bestehenden Datenschutz-Regulative wurden 1999 die österreichischen Erfahrungen beim Schutz von personenbezogenen Informationen untersucht.

Kommunikations- und Telematikinfrastuktur

Im Bereich der Kommunikations- und Telematikinfrastuktur und im Einsatz neuer Medien, insbesondere Multimedia bzw. „Knowledge Media“ im Forschungs-, Bildungs- und Kulturbereich wurden Projekte, die gezielt auf Ausnutzung vorhandener Potenziale in und rasche Umsetzung von innovativen Forschungsergebnissen ausgerichtet sind, im Rahmen der Auftragsforschung intensiviert.

Außerdem wurden Unterstützungsmaßnahmen für nationale Projekte zur Nutzbarmachung und Umsetzung von Resultaten aus den EU- Rahmenprogrammen große Beachtung geschenkt.

Der Bereitstellung einer effizienten Netzwerkinfrastruktur mit hoher qualitativer und quantitativer Ausprägung für Wissenschaft, Bildung und Kultur wurde besonderes Augenmerk geschenkt. Es war daher Aufgabe, für die Verfügbarkeit einer solchen Infrastruktur Sorge zu tragen. Im Konkreten ergaben sich daraus die Erfordernisse der Erhaltung und des kontinuierlichen Ausbaus der vorhandenen Infrastruktur *ACOnet* als Produktionsnetz zur Nutzung durch alle gemeinnützigen Institutionen der Wissenschaft, Forschung, Bildung und Kultur sowie deren Einbindung in europäische und globale Netzstrukturen.

Die Einbeziehung der Informations- und Kommunikationstechnik in die Lehre an den Universitäten und Fachhochschulen sowie in den Forschungsbereich ist vielfach so weit fortgeschritten, dass die multimediale Bearbeitung und Nutzung von Informationen möglich gemacht wird und neue Szenarien des Lehrens und Lernens wie auch in der wissenschaftlichen Arbeit eröffnet werden. Es wurde daher für die Ausbildung die Erstellung und der Einsatz hochwertiger Bildungsmaterialien durch spezielle Programme und Aktionen forciert und die Entwicklung von benutzerfreundlichen Multimedia- und Telematik-Software-Systemen gefördert.

Gesicherte wissenschaftliche Erkenntnisse über den Lernerfolg beim Einsatz neuer Medien liegen bisher nicht vor. Pilotprojekten kommt daher bei der Einführung von multimedialem Lehr- und Unterrichtsmaterial besondere Bedeutung zu, um deren Möglichkeiten und Grenzen auszuloten sowie die Kosten-/Nutzenrelation und der Lernerfolg wissenschaftlich zu belegen.

Multimediale Anwendungen im Forschungsbereich (zusätzlich zum Lehrbereich) lassen sich in die drei Hauptbereiche: wissenschaftliche Datenaufnahme und Dokumentation, wissenschaftliche Kommunikation und Kooperation sowie wissenschaftliche Publikation aufgliedern. Die Entwicklung spezifischer Softwaresysteme für die wissenschaftliche Arbeit in den genannten Bereichen wurde forciert.

Die Förderung des Einsatzes der Neuen Medien im Kulturbereich wurde unter dem Aspekt durchgeführt, dass die Museen, Bibliotheken, Sammlungen und Archive Aufbewahrungsort und damit wichtige Quellen von Wissen, Erfahrung und kulturellen Leistungen eines Landes sind. Es wurde daher angestrebt, im Rahmen von Projekten multimediale Anwendungen sowie virtuelle Museen, Bibliotheken, Sammlungen, Archive usw. zu realisieren und Sammlungen von Stoffobjekten ("content objects") einzurichten, die die Verwendung des vorhandenen Materials in urheberrechtlich geordneter Form zur Schaffung von neuen Applikationen ermöglichen.

Die österreichischen Aktivitäten ergänzen bzw. korrelieren im technologischen und inhaltlichen Bereich mit den Aktivitäten im 5. Rahmenprogramm für Forschung, Technologie und Entwicklung der Europäischen Union.

Leitschwerpunkt "Technologie, Wachstum, Beschäftigung"

Im Zusammenhang mit den regionalen Förderungsaktionen (Regionale Innovationsprämie und Regionale Infrastrukturförderung) wurden seit 1997 projektorientierte Grundlagenstudien und Forschungsaufträge im Ausmaß von ca. 9,5 Mio öS vergeben. Exemplarisch seien hier Themen wie „Österreichische Regionalkompetenz über Technologieinvestitionen“, „Regionalisierung von Technologiepolitik“ oder „Elemente einer Neuausrichtung der regionalen Innovationspolitik“ genannt. Die Forschungsziele "Steigerung von Infrastrukturexporten" und "Clusterorganisationen mit staatlichen BetreiberInnen/ReferenzträgerInnen" wurden sowohl im Vorfeld der "Exportoffensive der Bundesregierung" als auch nach der Gründung von vier Infrastrukturexportclustern untersucht.

3.3.2 Wissenschaftliche Anstalten im Bereich des Bundesministeriums für Wissenschaft und Verkehr

Geologische Bundesanstalt (GBA)

Zur Erfüllung ihres gesetzlichen Aufgabenbereiches arbeitet die Geologische Bundesanstalt (GBA) auf nationaler und internationaler Ebene mit Universitäten, Hochschulen und anderen erdwissenschaftlichen Diensten und Institutionen zusammen. Auf internationaler Ebene ist hier insbesondere EuroGeoSurveys, die Assoziation der Geologischen Dienste der EU-Länder mit Sitz in Brüssel zu nennen, der die Geologische Bundesanstalt seit 1.1.1996 als Mitglied angehört.

Die GBA ist in drei Hauptabteilungen (Geologie, Angewandte Geowissenschaften und Informationsdienste) sowie eine Verwaltung und eine dem Direktor direkt unterstellte Stabsstelle für Auslandskoordination gegliedert. Die Aufgaben werden in Form von Hauptprogrammen, Programmen und Projekten durchgeführt.

Im Hauptprogramm „Landesaufnahme“ sind bis Ende 1999 von 213 Kartenblättern des Bundesgebietes 86 moderne geologische Karten erschienen. Mit der automatisierten Verarbeitung (Digitalisierung mittels GIS) der geologischen Karteninhalte ist es möglich, verschiedene Themen in Datenbanken zu speichern und für individuelle Wünsche jederzeit verfügbar zu machen. Mit Ende 1999 liegen 46 geologische Karten im Maßstab 1 : 50.000 in digitaler Form vor, an der Herausgabe von 6 weiteren wird gearbeitet. Parallel dazu werden geologische Gebietskarten der Bundesländer im Maßstab 1 : 200.000 erstellt, von denen bisher die Karten von Vorarlberg und dem Burgenland erschienen sind und Niederösterreich als digitaler Datensatz vorliegt. Diese Projekte werden durch Drittmittel seitens der betroffenen Bundesländer erheblich unterstützt.

Im Hauptprogramm „*Begleitende Grundlagenforschung*“ werden Projekte durchgeführt, die die Programme der Geologischen Landesaufnahme und jene der Angewandten Geowissenschaften unterstützen. Die Arbeitsgebiete umfassen Paläontologie, Stratigraphie, Fazieskunde, Sedimentologie, Palynologie und Geochronologie. Darüber hinaus wird Grundlagenforschung im Rahmen des bilateralen Austausches mit den Nachbarländern Slowenien, Ungarn, Slowakei und Tschechien betrieben. Das seit 1990 gemeinsam mit der Slowakei und Ungarn durchgeführte Projekt „Danube Region Environmental Geology“ (DANREG) wurde nach einer Präsentation im Jahre 1998 Ende 1999 mit dem Druck aller geplanten Karten abgeschlossen, die Erläuterungen befinden sich derzeit im redaktionellen Endstadium. Die meisten Projekte sind eng an IGCP-Projekte bzw. FWF-Projekte geknüpft.

In den vergangenen Jahren wurde der Schutz der Umwelt verstärkt in die Programmarbeit der GBA aufgenommen. Dies kommt in entsprechenden Projekten zum Vollzug des Lagerstättengesetzes (VLG), der Auftragsforschung des Bundes (Programm Kulturlandschaftsforschung, bundesweite Erhebung von Naturdenkmälern, Mitarbeit an Publikationen über Nationalparks) und auch im Rahmen der Bund/Bundesländer-Kooperation zum Ausdruck.

Die Arbeiten der Hauptabteilung „*Angewandte Geowissenschaften*“ basieren auf dem Konzept für Rohstoffforschung in Österreich und werden in Kooperation mit den Bundesländern durchgeführt. Die Schwerpunkte liegen im Bereich der nachhaltigen Sicherung von Massenrohstoffen sowie dem Schutz und der Sicherung der Wasserversorgung. Die Hauptarbeitsgebiete lagen in den Jahren 1998 und 1999 im Burgenland und den Kalkalpen in der Steiermark und in Niederösterreich.

Die internationale Kooperation erfolgt aufgrund bilateraler Abkommen mit Deutschland, Tschechien, Slowakei, Ungarn und Slowenien sowie der formellen Mitgliedschaft in EuroGeo-Surveys und im Rahmen der informellen Vereinigung des Forums der Europäischen Geologischen Dienste (FOREGS). Dazu kommen bilaterale Kontakte mit Ländern der Central European Initiative (CEI).

Gemäß § 19 FOG hat die Geologische Bundesanstalt im Rahmen der eigenen Rechtspersönlichkeit die Möglichkeit der Inanspruchnahme von Drittmitteln. Seit Einführung der Teilrechtsfähigkeit ist eine deutliche Erhöhung dieser Mittel zu verzeichnen. Details können den Jahresberichten der Geologischen Bundesanstalt für 1997 und 1998 entnommen werden, der Bericht für 1999 befindet sich in Vorbereitung.

Im Zusammenhang mit dem 150-jährigen Bestehen der Geologischen Bundesanstalt fanden im Jubiläumsjahr 1999 über das gesamte Jahr verteilt mehrere wissenschaftliche Tagungen statt, die mit der Festveranstaltung am 15.11.1999 ihren Höhepunkt fanden. Aus diesem Anlaß er-

schiene mehrere Festschriften über die Aktivitäten der Geologischen Bundesanstalt in der Vergangenheit und in der Gegenwart.

Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG)

Zu den im § 22 des Forschungsorganisationsgesetzes definierten Aufgaben der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik zählt auch die "Forschung im gesamten Bereich der Meteorologie und Geophysik einschließlich ihrer Randgebiete". In den letzten Jahrzehnten hat sich die ZAMG als nationaler meteorologischer und geophysikalischer Dienst zu einem im wesentlichen reinen Dienstleistungsbetrieb entwickelt. Dementsprechend ist die in den letzten Jahren durchgeführte Forschung keine Grundlagenforschung - diese wird von den Instituten für Meteorologie und Geophysik der Universitäten in Wien, Innsbruck und Graz betrieben - sondern um angewandte Forschung, mit deren Ergebnissen die Dienstleistungen der ZAMG verbessert werden.

Bei einem Personalstand der ZAMG von insgesamt 184 Planstellen und zwischen 30 bis 45 MitarbeiterInnen in der Teilrechtsfähigkeit der ZAMG, konnten die erforderlichen finanziellen Ressourcen überwiegend im Wege der nationalen und internationalen Auftragsforschung bereitgestellt werden, wobei einige angewandte Forschungsprojekte aus den eigenen Einnahmen der ZAMG finanziert werden konnten. In der Auftragsforschung sind im Berichtszeitraum als internationale Auftraggeber die EU und EUMETSAT bzw. im nationalen Bereich vor allem das Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr, das Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie, das Bundeskanzleramt, Ämter der Landesregierungen, die Elektrizitätswirtschaft und andere große Firmen anzugeben. Zu erwähnen ist ferner, daß MitarbeiterInnen der Anstalt Forschungsaufträge der Österreichischen Nationalbank durch den FWF erhalten haben. Der auf diesem Weg jährlich für angewandte Forschung zur Verfügung stehende Finanzrahmen liegt bei etwa 10 bis 15 Millionen S (rund 1,376 bis 2,064 Millionen Euro).

Beispielhaft sind nachstehend einige Forschungsvorhaben im Berichtszeitraum angeführt:

- Entwicklung statistischer Modelle zur Verbesserung der Niederschlagsprognosen, Untersuchung der Fehlprognosen in den letzten drei Jahren
- Entwicklung von Nowcasting-Techniken im Rahmen von COST 78
- Erstellung einer kompletten klimatographischen Beschreibung Vorarlbergs
- Auswertung von Gewitter- und Hagelregistrierungen und -beobachtungen zur Findung von Hagelbildungsprozessen und Ableitung der Effizienz von Hagelabwehreinsätzen
- Weiterentwicklung des Modellsystems TAMOS zur Abschätzung der Ausbreitung und Deposition radioaktiver Substanzen bei Nuklearunfällen
- Voruntersuchungen zur Anwendung eines Schwergasmodells bei Industrieunfällen

- Entwicklung eines Modellpakets für die Berechnung der Ozonbelastung in Österreich
- Erdbebensicherheit der Autobahnbrücke Warth
- Klimatographie von Salzburg
- Verbesserung der meteorologischen Informationen für den Tourismus in Zusammenarbeit mit dem regionalen Wetterdienst in Südtirol bzw. in Veneto
- Klimatographie von Österreich auf CD-ROM
- Erfassung der Erdbebengefahr in der Steiermark mit Hilfe neu errichteter Erdbebenstationen und allen verfügbaren Quellen sämtlicher historischer Erdbeben
- Studie zur Immissionsmessung mit Passivsammlern im Vorarlberger Rheintal

Nähere Details über Forschungsaktivitäten sind den Jahresberichten der ZAMG zu entnehmen bzw. wird über die Aktivitäten der ZAMG im INTERNET unter der Adresse <http://www.zamg.ac.at> berichtet.

Institut für Österreichische Geschichtsforschung (IÖG)

Im Berichtszeitraum kam es zu folgenden wesentlichen Änderungen: 1998 erfolgte die Einrichtung der Forschungsstelle für Geschichte des Mittelalters an der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (siehe auch → ÖAW), mit der das IÖG bei der Planung und Durchführung zahlreicher wissenschaftlicher Veranstaltungen kooperiert. Die Zusammenarbeit sichert die langfristige Fortführung wichtiger Forschungsvorhaben des Instituts, insbesondere die Edition der Urkunden Heinrichs VI. in Zusammenarbeit mit den Monumenta Germaniae Historiae und die Bearbeitung der Regesta Imperii (siehe auch: <http://www.oeaw.ac.at/gema/pro.htm>) in Zusammenarbeit mit der Akademie der Wissenschaften in Mainz. Die Kooperation mit dem Historischen Institut beim Österreichischen Kulturinstitut in Rom wurde fortgesetzt.

Auf internationaler Ebene wurde das Institut durch zahlreiche Vorträge in Europa (Deutschland, England, Irland, Italien, Slowenien, Kroatien, Tschechien) und den USA (Kalamazoo, Hempstead, Ithaka/NY, Notre Dame, Syracuse u.a.) ebenso wie durch Forschungs- und Archivarbeiten repräsentiert.

Einige größere Projekte wurden im Berichtszeitraum abgeschlossen, wie insbesondere das langjährige Großprojekt „Urkundesbuch zur Geschichte der Babenberger in Österreich“, weiters das FWF-Projekt „Die Annalen im Salzburger Raum und ihre Beziehungen zu den (ost)österreichischen Annalen“ und das Millenniumsprojekt „Sprachgebrauch als trennendes und verbindendes Element in Mitteleuropa“. Andere Großprojekte wurden planmäßig weitergeführt: Im Rahmen der zehnbändigen Geschichte Österreichs erschienen 1997 und 1999 zwei weitere Bände. Der Ergänzungsband zur Ur- und Frühgeschichte ist sehr weit gediehen.

1998 wurden zwei Tagungen und zwar „Integration und Herrschaft im Frühmittelalter“ (gemeinsam mit der Forschungsstelle für Geschichte des Mittelalters) und der internationale Großkongress „Innocenzo III. Urbs et orbis“ (gemeinsam mit dem Historischen Institut beim Österreichischen Kulturinstitut in Rom, der Società Romana di Storia Patria und der Universität London), 1999 die Tagung „Von der Erinnerung zur Aufzeichnung. Zugänge zur Schriftlichkeit“ (gemeinsam mit der Forschungsstelle für Geschichte des Mittelalters) veranstaltet.

Österreichisches Archäologisches Institut (ÖAI)

Der Forschungsauftrag des nach FOG organisierten und über die Universität verwalteten ÖAI und seiner Zweigstellen in Athen und Kairo ist auf die Erforschung des materiellen Erbes des „Griechisch – Römischen Kulturkreises“ im Mittelmeerraum, in den Kulturräumen der ehemaligen Donaumonarchie und auf dem Staatsgebiet der Republik Österreich konzentriert. Innerhalb Österreichs wird nunmehr auch der Archäologie des Mittelalters und der frühen Neuzeit zunehmend Interesse gewidmet.

Unterstützt werden diese Arbeiten durch Kooperationen auf nationaler Ebene mit der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, dem Bundesdenkmalamt, dem Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung, den fachverwandten Instituten der Universitäten und Organen der Länder und Gemeinden sowie auf internationaler Ebene mit den staatlichen Antikendiensten der Länder Türkei, Griechenland und Ägypten.

Für den Berichtszeitraum ermöglicht eine Neuauflage von ‚Forschungsstipendien auf dem Gebiet der Archäologie und der Altertumswissenschaften‘ die gezielte Nachwuchsförderung. Eine Standortbestimmung zu den Institutsaktivitäten erlaubten die verschiedenen Jubiläumsveranstaltungen aus Anlass des 100-jährigen Bestehens des ÖAI auf der Ebene von Ausstellungen, Publikationen und internationalen wissenschaftlichen Tagungen.

Strukturelle Neuerungen betreffen den Aufbau einer modernen Anforderungen entsprechenden EDV-unterstützten Forschung und die Neuorganisation des institutseigenen Publikationswesens auf Grundlagen einer jährlichen Zeitschrift, einer in zwangloser Folge erscheinenden Serie und einer Monographien verpflichteten Reihe.

Die konkreten Forschungsinhalte des ÖAI definieren sich primär über an traditionelle Grabungsorte gebundene Langzeitprojekte, welche im Inland sowie im Ausland durchgeführt werden; Forschungsergebnisse werden über institutseigene und sonstige Publikationsorgane vorgelegt.

In Österreich wurden die traditionellen Grabungs- und Forschungsschwerpunkte *Carnuntum* (römische Zivilstadt und Reiterkastell), *Aelium Cetium / St. Pölten* (römische und mittelalterliche Stadtentwicklung), *Mautern* (römisches Hilfstruppenlager und Zivilsiedlung), *Bruckneu-*

dorf (spätantiker Gutshof) und *Salzburg* (Erzabtei St. Peter) weitergeführt, dazu traten eine Anlassgrabung in der gotischen Kirche von *Kirchberg* bei Kremsmünster und eine geophysikalische Prospektion in *Flavia Solva / Leibnitz* (römische Zivilstadt).

Aus diesen Feldforschungen entwickeln sich übergreifende Forschungsansätze, insbesondere zum Städtebau und allgemeinen Siedlungs- wie Militärwesen, aber auch in Hinsicht auf Architekturtypen, Religion und Kult, Grabsitten, Handel, Produktionsgewerbe und Konsum von der Antike bis zum Barock.

Ephesos war und ist seit der Gründung des ÖAI eine der wissenschaftlichen Hauptaufgaben österreichischer ArchäologInnen in der Türkei. Im Berichtszeitraum lag der Arbeitsschwerpunkt auf der Neuorganisation der gesamten Fundbearbeitung für alle Bereiche der Feldforschung und auf der Publikationsvorbereitung. Weitergeführt wurden die Arbeiten zur Erstellung eines umfassenden Stadtplanes auf digitaler Basis und Forschungsprojekte auf der Agora, der Marienkirche und dem Theater. Neu sind Arbeiten an christlichen Monumenten und die archäologische Untersuchung und Restaurierung des sogenannten Isa-Bey-Hamam.

Die Arbeiten am Hanghaus, insbesondere die Errichtung eines Schutzbaues über dem Hanghaus 2 standen im Berichtszeitraum im Mittelpunkt. Die im Zuge der Fundamentarbeiten für diesen Neubau notwendigen archäologischen Untersuchungen haben neue Aufschlüsse zur Periodisierung des antiken Wohnbaues in Ephesos erbracht.

Die *Zweigstelle Athen* betreut auf administrativer Ebene institutseigene und allgemein österreichische Projekte in Griechenland. Eingebunden in das internationale Forschungsgefüge ermöglicht die Zweigstelle durch Unterbringung und Betreuung von Stipendiaten und Gästen die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses sowie einen breiten wissenschaftlichen Austausch.

Die in Griechenland durchgeführten Feldforschungen in *Lousoi* und *Aigeira* sowie Studien zur ausgelaufenen Grabung in *Elis* sind auf traditionelle Bindungen zurückzuführen und konzentrieren sich auf komplexe Fragestellungen zur Entwicklung von Heiligtümern und Siedlungen/Städten im Rahmen der griechisch-römischen Antike. Eine anlässlich des Jubiläums zum 100-jährigen Bestehen der Zweigstelle organisierte internationale Tagung vermittelt Spektrum und Leistung der österreichischen Forschung auf diesen Sektoren.

Von der *Zweigstelle Kairo* wurde mit der Grabung in der alten Hyksoshauptstadt *Avaris* und in der Ramsesstadt bei *Tell el Dab'a* seit 1966 ein zweiter Schwerpunkt in der archäologischen Auslandsforschung gesetzt. Symposien über diese Grabung am Metropolitan Museum in New York, am Art Institute in Chicago, am British Museum und am Louvre zeugen von der internationalen Dimension dieser Unternehmung. In den letzten Jahren sorgte die Entdeckung eines Palastes des Begründers des neuen Reiches, des Pharaoh Ahmose und der Fund einer großen Anzahl minoischer Fresken in diesem Bezirk für internationales Aufsehen.

3. 4. BUNDESKANZLERAMT - BUNDESMINISTERIUM FÜR FRAUEN-ANGELEGENHEITEN UND VERBRAUCHERSCHUTZ

Forschungsaktivitäten im Bereich „Frauenangelegenheiten“

Im Berichtszeitraum wurden von der Bundesministerin für Frauenangelegenheiten und Verbraucherschutz für den Bereich Frauenangelegenheiten Studien, Erhebungen und Analysen zu frauenspezifischen Themenstellungen beauftragt.

Forschungsschwerpunkte bildeten die Themenkomplexe Gewalt gegen Frauen, soziale Sicherung und Chancengleichheit und Beschäftigung. Neben allgemeineren Studien über die Arbeitsbedingungen und Beschäftigungssituation von Frauen wurden im Rahmen des letztgenannten Themenschwerpunkts auch Studien zur Erforschung der Bedürfnisse und Chancen von Frauen in spezifischen Arbeitsfeldern, etwa im Kunst- und Kulturbetrieb und in hochqualifizierten Technikberufen finanziert. Die soziale Absicherung von Frauen wurde bzw. wird in Studien zu den Themen „atypische Beschäftigung“, „Alterssicherung“ und „Familienförderung“ diskutiert. Kriterien für die Vergabe von Forschungsprojekten sind die Forcierung notwendiger Grundlagenforschung zu frauenspezifischen Themen und die konkrete Verwertbarkeit der Forschungsergebnisse.

1997 bis 1999 wurden insgesamt 10 Studien durchgeführt, für die rd. 7 Millionen öS aufgewendet wurde. Vier weitere Studien befinden sich derzeit noch in Ausarbeitung.

Forschungsaktivitäten im Bereich „Verbraucherschutz“

Auf dem Gebiet des allgemeinen Verbraucherschutzes lagen die Forschungsschwerpunkte in den Bereichen Produktsicherheit und zivilrechtlicher Konsumentenschutz. Als Beispiele seien exemplarisch Studien über „Flammschutzmittel in Textilien“, „verbraucherfreundliche Gebrauchsanleitungen“ oder über die Berücksichtigung der Konsumenteninteressen in der Telekommunikationsregulierung genannt. Einen weiteren Schwerpunkt im konsumentenpolitischen Bereich bildete das Thema Wohnungseigentum.

Veterinärangelegenheiten

Die Forschungsaktivitäten im Bereich des Veterinärwesens dienen vorwiegend der Diagnostik von Erregern verschiedener Tierkrankheiten. So wurden Projekte zur Untersuchung auf Paratuberkulose, *Mycoplasma gallisepticum*, Babesien, Staphylokokken beim Milchschaaf, *Campylobacter* Eintragsquellen, *Mycoplasma bovis* sowie ein Projekt zur Bestimmung von Venobiotika in Nahrungsmitteln tierischer Herkunft abgeschlossen.

Lebensmittel- und Chemikalienkontrolle

Untersuchungen über die Kontamination von Schadstoffen bzw. Rückständen aus Produktionen bei den dem Lebensmittelgesetz unterliegenden Waren bilden den Schwerpunkt der Forschungen. So wird z.B. u.a. die Pestizid-Belastung von Obst und Gemüse in Österreich statistisch ermittelt.

Strahlenschutz

Auf dem Gebiet der nichtionisierenden Strahlen wurden Forschungsprogramme über die Wirkung von Expositionen des Menschen durch elektromagnetische Felder durchgeführt, insbesondere auch in Hinblick auf die behauptete teratogene bzw. karzinogene Wirkung dieser Felder.

Dazu kommen insbesondere Projekte der angewandten Forschung auf den Gebieten der Bewältigung von großräumigen Kontaminationsereignissen (insbesondere zu meteorologischen und radioökologisch-dosimetrischen Vorhersagemodellen, Freisetzungsmöglichkeiten aus Kernanlagen, langfristige Belastungen), sowie der Belastung hinsichtlich künstlicher und natürlicher Radioaktivität (insbesondere Radon). Einen wichtigen Schwerpunkt in diesem Zusammenhang bildet das Österreichische Nationale Radonprojekt, das einerseits einen repräsentativen Überblick über die Radon-Exposition der Bevölkerung bringen soll, andererseits aber auch der Identifizierung höherbelasteter Gebiete dient.

Biotechnologie und Gentechnik

Forschungsarbeiten im Bereich Biotechnologie und Gentechnik konzentrierten sich vorwiegend auf die Themen Pflanzenbau und -züchtung, gentechnisch veränderte Lebensmittel, molekulare Gendiagnostik und Gentherapie. Auf dem Forschungsgebiet Pflanzenbau und -züchtung konnten neue Erkenntnisse hinsichtlich der Sicherheitsforschung bei transgenen Pflanzen und der ökologischen Risikoabschätzung von Freisetzungen gentechnisch veränderter Organismen für die spezielle Situation in Österreich gewonnen werden.

Bei gentechnisch veränderten Lebensmitteln stand die Dokumentation und Bewertung des Standes von Wissenschaft und Technik sowie die Analyse von Sicherheitsaspekten beim Einsatz gentechnischer Methoden in der Lebensmittelproduktion im Mittelpunkt des Interesses.

Im Bereich der Humanmedizin, Gendiagnostik und Gentherapie wurden insbesondere die Bedeutung und der Umfang molekularer Genanalysen unter besonderer Berücksichtigung von Familienanamnesen und Multikanzerosen erhoben sowie Richtlinien für die psychotherapeutische und soziale Beratung im Rahmen der humangenetischen Beratung schwerpunktmäßig erarbeitet.

Statistik Österreich, Bundesanstalt öffentlichen Rechts (bis 31. 12. 1999 Österreichisches Statistisches Zentralamt)

Das von Statistik Österreich im öffentlichen Interesse – im Auftrag des nationalen Gesetzgebers oder den Anforderungen der EU oder internationaler Organisationen entsprechend – gesammelte, verarbeitete und publizierte Datenmaterial über Bevölkerungs- und Wirtschaftsentwicklung, soziale Lage, Gesundheit, Bildung und Umwelt stellt eine wesentliche Datengrundlage für die sozialwissenschaftliche Forschung und insbesondere für die Forschung auf dem Gebiete der Wirtschaftswissenschaften und der Demographie dar. Die Ergebnisse der Erhebungen und sonstiger statistischer Arbeiten von Statistik Österreich werden laufend in den anstaltseigenen Publikationen („Statistische Nachrichten“, „Beiträge zur österreichischen Statistik“, „Statistisches Jahrbuch für die Republik Österreich“) veröffentlicht und stehen auch im Wege der Datenbanken der Bundesanstalt (ISIS, STATAS) zur Verfügung. Nach den Bestimmungen des Bundesstatistikgesetzes 2000 werden die Hauptergebnisse der von der Bundesanstalt erstellten Statistiken der Öffentlichkeit künftig über das Internet unentgeltlich zur Verfügung gestellt werden. Vor allem in der Aufbauphase neuer Vorhaben von Statistik Österreich aufgrund von EU-Anforderungen werden laufend statistisch-methodologische Untersuchungen bzw. Entwicklungsarbeiten durchgeführt, denen oft Forschungs- und Entwicklungscharakter zukommt.

So sind für das Berichtsjahr 1999, neben solchen umfangmäßig kleineren Arbeiten in verschiedenen Sachbereichen im Bereich der Einkommensstatistik im Zusammenhang mit der Erstellung des Allgemeinen Einkommensberichts gemäß Bezügebegrenzungsgesetz erstmals großangelegte Arbeiten zur Verknüpfung von Individualdaten aus verschiedenen administrativen Quellen zu erwähnen. Im Rahmen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen wurden im Hinblick auf die Implementierung des ESVG 1995 eine Reihe von Entwicklungs- und Konzeptarbeiten fortgeführt sowie im Rahmen von EU-Projektstudien über „Definition und Darstellung des Privaten Konsums“, „Sektorkonten“ und „Staat“ neue Methoden entwickelt oder verfeinert. Darüber hinaus wurden auch konzeptiv-methodische Beiträge zur Berechnung der Schattenwirtschaft erstellt. Im Zusammenhang mit allgemeinen Entwicklungsarbeiten zur Verbesserung der ADV-Basis wären beispielsweise Projektstudien zur „automationsunterstützten Signierung von Textangaben bei statistischen Erhebungen“ oder „Automatkorrektur von fehlerhaften und widersprüchlichen Angaben im Zuge von Plausibilitätsprüfungen“ zu nennen.

3. 5. BUNDESMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFTLICHE ANGELEGENHEITEN (BMwA)

Die inhaltliche Ausrichtung der technisch-wirtschaftlichen Forschung im Bereich des Bundesministeriums für wirtschaftliche Angelegenheiten verfolgt vorrangig folgende Ziele:

- Gewinnung von Kenntnissen, die für die Gestaltung und die Umsetzung der Wirtschaftspolitik notwendig sind (z.B. Studien über volkswirtschaftliche Fragen etwa Standortfragen, Förderungsstrategien, neue Technologien etc.)
- die Erhöhung der Attraktivität des Wirtschaftsstandortes Österreich im Bereich Forschung und Technologie und der internationalen Konkurrenzfähigkeit von Unternehmen durch die Konzentration des in Unternehmen und Forschungseinrichtungen vorhandenen innovatorischen Wissens (Technologiecluster)
- Stimulierung und kritische Beobachtung von technischen Entwicklungen in jenen ausgewählten Wissenschafts- und Technologiebereichen, in denen die vorhandenen Erkenntnisse für die Wirtschaft noch nicht ausreichend erscheinen
- Gewinnung von Kenntnissen, die für die Aufgabensetzung der öffentlichen Hand von Bedeutung sind oder in Zukunft sein können

Da heute die Forschung im zunehmenden Maße durch internationale Forschungsprogramme mitbestimmt wird, zählt es auch zu den Aufgaben des BMWA, österreichische Forschungseinrichtungen und Unternehmen verstärkt zur Teilnahme an diesen Programmen zu motivieren.

Auftragsforschung und Forschungsförderung

Wohnbauforschung

Da in den letzten Jahren eine Umorientierung auf speziell an den Aufgaben des Bundes orientierte Forschung stattgefunden hat, wurden vorrangig Studien zur Bereitstellung aktueller wohnungspolitischer Grundlagen (Reform des Wohnbau- und Baurechts, Wohnbaufinanzierung und Förderungseffizienz, zukünftige Energieeinsparung und Nachhaltigkeit im Wohnbau) sowie auch Beiträge zu internationalen Vergleichsstudien in Auftrag gegeben.

Mit dem Projekt „Infoservice Wohnen und Bauen“, Internetadresse: www.iswb.at, wurde der Aufbau eines umfassenden Informationsangebotes über das österreichische Wohnungs- und Bauwesen begonnen. Die Forschungsberichte und Kurzfassungen der Forschungsarbeiten werden in der Regel veröffentlicht und an Bibliotheken, öffentliche Stellen, Fachzeitschriften sowie an das Informationszentrum Raum und Bau in Stuttgart, der größten deutschsprachigen Datenbank, versendet. Für die Öffentlichkeit besonders interessante Forschungsergebnisse werden darüber hinaus bei Seminaren, Workshops oder Pressekonferenzen präsentiert.

Zwischen 1997 bis 1999 konnten 25 Projekte mit einem Gesamtbetrag von rd. 18 Mio. ATS vergeben und 19 Forschungsarbeiten fertiggestellt werden.

Straßenforschung

Die forschungspolitischen Zielsetzungen sind im Bundesstraßengesetz (§ 6 BStG 1971) vorgegeben. Demnach sind die für die Straßenforschung vorgesehenen Mittel im Interesse der Umweltverträglichkeit und der Steigerung der Wirtschaftlichkeit im Straßenbau sowie der Sicherheit der Verkehrsabwicklung zu verwenden. Diese Mittel können sowohl für die Erteilung von Aufträgen für Forschungs- und Entwicklungsvorhaben an physische oder juristische Personen als auch für die Gewährung von Zuschüssen oder Darlehen für derartige Vorhaben sowie weiters für Zwecke der Dokumentation, Information und Publikation in allen Bereichen der Bundesstraßen, ausgenommen die Straßenpolizei, verwendet werden.

In den Jahren 1997 bis 1999 standen für Zwecke der Straßenforschung rund 112 Mio. ATS zur Verfügung.

Technisches Versuchswesen

Im Rahmen der Auftragsforschung in diesem Bereich sind folgende Aktivitäten und Schwerpunkte anzuführen:

- Vorhaben der wirtschaftlich-technischen Forschung und technischen Entwicklung (in den Bereichen Bio- und Gentechnologie, Umwelttechnik, Informationstechnologie, Zukunftsforschung, Weltraumforschung, nachhaltige Entwicklung)
- Interministerielle Koordination der Forschungsaufträge im Bereich „Nachwachsende Rohstoffe“ sowie Mitfinanzierung einiger Projekte
- Entwicklung von Prüf-, Meß- und Versuchsverfahren und Mitwirkung im Normen- und Vorschriftenwesen; insbesondere auch Vorhaben der pränormativen Forschung
- Akkreditierungswesen, Zertifizierungswesen
- Studien über Innovation, Technologietransfer sowie internationale Forschungs- und Technologieangelegenheiten

Die Mittel werden vor allem in jenen Problembereichen eingesetzt, in welchen vorhandene wissenschaftliche Erkenntnisse nicht ausreichen, um wirtschaftliche Impulse zu liefern oder wirtschaftsbezogene Aufgaben zu lösen. Von besonderer Bedeutung in diesem Bereich ist die Beteiligung an Bund/Bundesländerkooperationen. Insgesamt standen rund 24,5 Mio. ATS für Forschungsaufträge zur Verfügung.

Energieforschung

Die Forschungsaktivitäten dienen v.a. der Bereitstellung von Grundlagenwissen für weitere strategische Schwerpunktsetzungen im Bereich der Energiepolitik und Weiterentwicklung von Maßnahmen für den Energiebericht.

Die Energieversorgungsunternehmen betreiben Forschung und technologische Entwicklung im Hinblick auf den Wettbewerb im Markt. Sie haben eine Reihe von strategischen Initiativen zur Energieeinsparung und zum Umweltschutz gesetzt; dies hat nicht nur ihre öffentliche Akzeptanz erhöht, sondern der beteiligten österreichischen Industrie einen hervorragenden Stand an technischen Fertigkeiten gebracht. Die energieforschungsrelevanten Schwerpunkte des Bundesministeriums für wirtschaftliche Angelegenheiten decken sich im wesentlichen mit jenen des Energieforschungskonzeptes, wie sie auch im Kapitel 2.5. des Energieberichtes dargestellt werden. Die Schwerpunkte liegen bei der sinnvollen und sparsamen Nutzung von Energie, der Forcierung erneuerbarer Energiequellen, sowie umweltrelevanten Untersuchungen im Zusammenhang mit der Optimierung des Energiesystems.

Schwerpunktaktivitäten im Berichtszeitraum waren insbesondere:

- a) Abschluss der Förderungstransaktionen zum „Solarenergie-Programm“ (Elektroautos und PV-Anlagen)
- b) Vorbereitung einer gemeinsamen, mit dem BMJUF in Auftrag zu gebenden Studie über die „Strategie zur weiteren Forcierung erneuerbarer Energieträger in Österreich unter besonderer Berücksichtigung des EU-Weissbuches für erneuerbare Energien und der Kampagne für den Durchbruch“
- c) Vorbereitung einer gemeinsam mit dem BMUJF in Auftrag zu gebenden Untersuchung über „Energie/Emissionsprognosen und –szenarien“
- d) Mitträgerschaft mehrerer Untersuchungen im Rahmen der Bund-Bundesländerkooperation im Bereich der Rohstoff-, Energie- und Umweltforschung
- e) Kofinanzierung für ausgewählte Studien, die unter den EU-Energieprogrammen SAVE und ALTENER durchgeführt werden und die teilweise auch forschungsrelevante Komponenten beinhalteten.

Institutionen, die im Bereich der Energiepolitik auch forschungsrelevante Aufgaben wahrnehmen, sind insbesondere

- das Institut für Wirtschaftsforschung (WIFO)
- das Ökologie-Institut
- die Energieverwertungsagentur (E.V.A.)
- die Energieforschungsgesellschaft (EFG) des Verbandes der Elektrizitätswerke

Ziel der letzteren ist es, Beiträge zur möglichst umweltfreundlichen, effizienten und wirtschaftlichen Erzeugung, Verteilung und Anwendung von vor allem elektrischer Energie zu liefern. Bis Ende 1999 wurden von der EFG 133 Projekte abgeschlossen, 30 waren zu diesem Zeitpunkt in Bearbeitung.

Finanzieller Rahmen

Für die der Energieforschung zuzurechnenden Aktivitäten wurden im Berichtszeitraum durchschnittlich jährlich rund 2 Mio. ATS veranschlagt. Die gesamten Forschungsaufwendungen der österreichischen Elektrizitätswirtschaft beliefen sich 1999 auf rund 230 Mio. ATS. Für weitergehende Informationen wird auf das Kapitel 2.5. des Energieberichtes 1996 sowie auf die Projektbeschreibung der EFG auf der homepage des VEÖ verwiesen.

Gewerblicher Rechtsschutz

Die forschungspolitische Zielsetzung des Österreichischen Patentamtes/Referat gewerblicher Rechtsschutz zielt auf die Nutzung von Forschungsergebnissen und deren rechtliche Absicherung durch den Schutz geistigen Eigentums im Wege von Patenten ab. In der Praxis bedeutet dies einerseits den Aufbau von neuen Zugangswegen zu den Informationsdiensten des Österreichischen Patentamtes für Universitäten bzw. auch Fachhochschulen als komplementäre Ergänzung, andererseits entsprechende Regelungen im Bereich der Schutzrechte (IPR). Neben kostenlosen Recherchen betreffend technische Lösungen werden Seminare für diese Zielgruppen laufend durchgeführt. Als weitere Serviceeinrichtung wird seit Oktober 1998 über Internet ein kostenloser Zugriff auf Patente des Europäischen Patentamtes und seiner Mitgliedsländer ermöglicht.

Forschungsfreibetrag

Gemäß § 4/4/4 EStG 1988 wird ein Forschungsfreibetrag für Aufwendungen zur Entwicklung oder Verbesserung volkswirtschaftlich wertvoller Erfindungen gewährt. Der volkswirtschaftliche Wert der geplanten oder abgeschlossenen Erfindung ist durch eine Bescheinigung des Bundesministers für wirtschaftliche Angelegenheiten nachzuweisen. Nur im Falle aufrechter Patente kann diese Bescheinigung entfallen und die Aufwendungen direkt beim zuständigen Finanzamt geltend gemacht werden. Bei der Ausstellung der Bescheinigung wird einerseits beurteilt, ob die für den Forschungsfreibetrag beantragten Gegenstände überhaupt Erfindungseigenschaften aufweisen und andererseits, ob diese Erfindungen einen volkswirtschaftlichen Wert repräsentieren. Dazu werden wirtschaftliche Daten, Umsatzprognosen sowie andere volkswirtschaftliche Aspekte in Betracht gezogen.

Der Forschungsfreibetrag ist in den letzten Jahren für immer mehr österreichische Betriebe Ansporn für erfinderische Tätigkeit und damit von beträchtlicher wirtschaftlicher Bedeutung geworden. Seit 1997 sind jährlich für ca. 4000 Erfindungen mit einem jährlichen Gesamtforschungsaufwand zwischen 16 und 21 Mrd. ATS Bescheinigungen ausgestellt worden. Das bedeutete für österreichische Betriebe eine jährliche Steuerersparnis von bis zu 1,2 Mrd. ATS.

Betreuung und Förderung von wirtschaftsnahen Forschungseinrichtungen

Eine wichtige Zielsetzung in diesem Bereich ist die Förderung der *Christian Doppler Forschungsgesellschaft*. Diese Einrichtung soll die Schaffung von Innovationskompetenz in der Wirtschaft ("Basisinnovationen") und von neuen Kommunikationsstrukturen zwischen Industrie und Wirtschaft, die Heranführung von akademischem Nachwuchs an oder in Unternehmen und auch die konkrete betriebliche Umsetzung der Forschungsergebnisse ermöglichen. Dadurch kann die Lücke zwischen der (vor allem universitären) Grundlagenforschung einerseits und der experimentellen Entwicklung andererseits geschlossen werden. Die Christian Doppler Forschungsgesellschaft wurde aus Bundesmitteln ("Technisches Versuchswesen") in den Jahren 1997 bis 1999 in einer Höhe von insgesamt 69 Mio.ATS gefördert. Diese Förderung deckt maximal 50 % des Gesamtaufwandes der Gesellschaft; die andere Hälfte wird durch Mitgliedsbeiträge von österreichischen Unternehmen aufgebracht. Durch die Förderung aus Bundesmitteln konnten in den vergangenen Jahren die bereits bestehenden Aktivitäten auf den Gebieten des Stahlsektors und des Industriebauwesens weitergeführt und zusätzlich weitere Bereiche erschlossen werden (Mikroelektronik, Keramische Werkstoffe, Verkehrstechnik, Messtechnik, Mechatronik, Biomedizin, Photovoltaik, Zellstoffverarbeitung, Holzbearbeitung u.a.).

Innovation und Technologiepolitik

Das Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten hat in den vergangenen Jahren ein Bündel von Maßnahmen gesetzt, um die Innovationskraft der heimischen Wirtschaft durch technologiepolitische Maßnahmen zu stärken und damit zur Verbesserung ihrer internationalen Wettbewerbsposition beizutragen. Im Mittelpunkt der technologie- und innovationspolitischen Programme stehen die Unternehmen als hauptsächliche Träger der Forschung, Entwicklung und Umsetzung neuer Technologien.

Neben den Aktivitäten des FFF und im Rahmen des ITF wurde 1999 die Förderung industrieller Kompetenzzentren (k_{ind}) und Kompetenznetzwerke (k_{net}) ins Leben gerufen. Dieses Programm hat sich den Ausbau industrieller Technologiecluster zum Ziel gesetzt und dient damit der Verbesserung der Kooperation Wirtschaft-Wissenschaft. 1999 wurde die Einrichtung von drei derartigen Zentren vom Bundesminister für wirtschaftliche Angelegenheiten genehmigt.

Auch die Kooperativen Forschungseinrichtungen als zentrale Technologievermittler für die österreichischen KMU werden vom Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten mit einem neuen Förderungsprogramm unterstützt, das den Instituten die Vorfeldforschung erleichtern soll (Siehe auch: ACR).

Um die Unternehmen bei der Anwendung von Innovationsmanagement zu unterstützen, hat das BMWA zusammen mit dem WIFI die Entwicklung und Verbreitung von Managementinstru-

menten forciert. Das Technokontakte-Programm unterstützt Unternehmen, um von „good practices“ zu lernen und Kooperationen aufzubauen. Der ITF-Schwerpunkt Technologietransfer liefert wichtige Impulse zur Hebung der F&E-Kapazitäten österreichischer Unternehmen.

Wichtige wirtschaftspolitische Impulse setzt die Innovationsagentur im Auftrag des BMWA im Rahmen des Seedfinancing-Programms, der Patentverwertungsinitiative TecMa, des Technologiebewertungsnetzwerkes TecNet sowie der business-angels-Börse i².

Die Bedeutung der Informations- und Telekommunikationstechnologien für Wirtschaft, Verwaltung aber auch den einzelnen BürgerIn ist unübersehbar. Die Technologieprogramme, die das BMWA im Bereich „Informationsgesellschaft“ entwickelt hat, zielen darauf ab, Unternehmen bei ihren Anstrengungen zu unterstützen und damit Österreichs Rolle als aktiver Mitspieler auf dem Weg in die Informationsgesellschaft zu unterstreichen. Die integrierten Impulsprogramme „edi business austria“ und „multimedia business austria“ wurden einer ersten Evaluierung unterzogen.

Das Nutzpotezial internationaler F&T Zusammenarbeit ist für kleinere Staaten wie Österreich noch deutlicher ausgeprägt. Deshalb wird den internationalen FTD-Kooperationsprogrammen ein sehr hoher Stellenwert eingeräumt.

Impulsprogramme

Im Zuge der Technologieoffensive der österreichischen Bundesregierung unterstützt das Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten in Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft durch die Bereitstellung von Auftragsforschungsmitteln die Stärkung der technologischen Leistungsfähigkeit der Wirtschaft und des Know-how von BetreiberInnen sowie die Entwicklung von innovativen Produkten und Verfahren im Rahmen des Impulsprogramms „Wasser“. In der Zeit von 1997 bis 1999 wurden im Rahmen von Forschungsaufträgen gemäß FOG Beträge in der Höhe von etwa 13,0 Mio. ATS für Projekte mit einem Gesamtvolumen in Höhe von etwa 33,0 Mio. ATS zugesagt. Interessierte Ressorts, Bundesländer und/oder die Wirtschaft hatten hierzu mindestens einen Beitrag in der Höhe von 50% der Gesamtkosten zu leisten.

In Österreich, vor allem am Standort Wien, ist das Gebiet der Biotechnologie durch eine hochwertige und international konkurrenzfähige Forschung gekennzeichnet. Im Gegensatz dazu ist die unternehmerische Aktivität auf diesem Sektor unterentwickelt, insbesondere ist die Zahl der Unternehmensgründungen gering. Aus diesem Grund soll die biotechnologische Forschung sowie die unternehmerische Tätigkeit in diesem Bereich durch ein „*Impulsprogramm Biotechnologie*“ forciert werden. Die Ziele des Impulsprogramms sind:

- Verbesserung der Struktur im Bereich Biotechnologie durch Forcierung von Unternehmensgründungen.
- Beratung von WissenschaftlerInnen aus dem Bereich der Biotechnologie im Hinblick auf Patentierbarkeit und wirtschaftliche Verwertung von wissenschaftlichen Ergebnissen.
- Erschließung von Finanzierungsinstrumenten (insb. Venturekapital) durch Verknüpfung und Verstärkung bestehender (Förder-) Angebote.
- Stärkung der Innovationskraft durch Kooperation von Wissenschaft und Unternehmen unter Ausnutzung der dabei entstehenden Synergieeffekte.
- Bereitstellung von Räumlichkeiten und von Infrastruktur als Starthilfe für junge Biotechnologieunternehmen.
- Unterstützung in der Verwertung und Vermarktung von Patenten in jenen Fällen, wo Patente nicht durch eine Neugründung eines Unternehmens verwertet werden sollen.
- Schaffung eines innovationsfreundlichen Umfeldes für Biotechnologieunternehmen.
- Beitrag zur Erhöhung wissenschaftlich fundierter öffentlicher Informationen über moderne Biotechnologie und damit längerfristig auch der Akzeptanz in der Bevölkerung. Das Programm-Management ist in der Innovationsagentur angesiedelt.

Internationale Forschungskooperation des Bundesministeriums für wirtschaftliche Angelegenheiten

Der internationalen Zusammenarbeit kommt ein erheblicher Stellenwert zu. Das BMWA vertritt Österreich auf EU-Ebene – neben dem eigentlichen Energierahmenprogramm – im Begleitkomitee zum Programm ENERGIE innerhalb des 5. Rahmenprogramms für FTD sowie dem EGKS-Kohleforschungsprogramm. Die einzelnen Unternehmen und Institutionen kooperieren umfangreich im Rahmen europäischer Verbände und Netzwerke und nehmen an den EU-Programmen mit gutem Erfolg teil.

Einen speziellen Schwerpunkt bildet der Aufbau der Technologiezusammenarbeit mit den Staaten Mittel- und Osteuropas; gemeinsam mit dem – auf Initiative des BMWA - im BIT eigens eingerichteten „Mittel- und Osteuropa – Sekretariat“ wurden mit den wichtigsten Staaten aus diesem Raum bi- oder trilaterale Plattformen aufgebaut, im Rahmen derer Themen von gegenseitigem Interesse für sog. „Brokerage Events“ selektiert werden, welche wiederum gemeinsame Beteiligungen an internationalen Forschungsprogrammen zum Ziel haben (z.B. März 1999, Győr: Kooperation Österreich – Ungarn in den Bereichen „Biotechnologie“ und „Umwelt und Energie“; April 1999, Trieste: Kooperation Österreich/Slowenien/Nordost-Italien zum Themenbereich „Umwelt und Energie“).

Zweites wesentliches Standbein der internationalen Technologiezusammenarbeit des BMWA ist die Forschungsinitiative EUREKA, in welcher es auf Ebene der „high level group (HLG)“ mit

vertreten ist. Im Frühjahr 1999 beschlossen die EUREKA-Gremien das sog. „Spring-plus“-Szenario, welches die künftige Bedeutung von EUREKA noch erhöhen und eine noch klarere Positionierung gewährleisten soll. Das BMwA war aktiv in diese Strategieentwicklungen eingebunden. Die weitere Erhöhung der Bedeutung der sog. „Strategischen Clusterprojekte“ im Rahmen EUREKA ist eines der wesentlichsten Ergebnisse dieser Neuorientierung. Das BMwA ist in den Leitungsgremien von insgesamt vier der wichtigsten Clusterprojekte vertreten.

3. 6. BUNDESMINISTERIUM FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT

3.6.1 Forschungsorganisation

Überwiegend wird die Forschung des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft (BMLF) in den ressorteigenen Forschungsstellen (Bundesämtern, Bundesanstalten, Höhere Bundeslehranstalten und Versuchsanstalten im Rahmen von jährlichen Forschungsprogrammen durchgeführt. Neben der Forschungs- und Versuchstätigkeit werden von den Bundesämtern und Bundesanstalten auch hoheitliche Aufgaben des Kontroll- und Prüfungswesens durchgeführt. Von den beiden in der Forschung tätigen Höheren Bundeslehranstalten wird darüber hinaus auch eine Lehrtätigkeit ausgeübt.

Die Vergabe von Forschungsaufträgen und Forschungsförderungen ergänzt die Ressortforschung bei Forschungsaufgaben, die im ressortinternen Bereich nicht ausreichend wahrgenommen werden können. In den letzten Jahren wurden einige der bisher bestehenden Bundesanstalten organisatorisch zusammengefaßt und in das Bundesamt für Wasserwirtschaft sowie das Bundesamt und Forschungszentrum für Landwirtschaft übergeführt.

Mit dem Bundesamt und Forschungszentrum für Landwirtschaft (Neubau in Wien, Hirschstetten) steht ein auf dem neuesten Stand befindliches schlagkräftiges Forschungszentrum mit modernster Einrichtung sowohl für die umfangreichen Prüfungs- und Kontrollaufgaben als auch für die landwirtschaftliche Forschung zur Verfügung.

In den letzten Jahren wurden auch die in der Forschung tätigen Bundesversuchswirtschaften neu strukturiert. Mit dem Bundesgesetz über die Gründung der Landwirtschaftlichen Bundesversuchswirtschaften GmbH. (BVG-Gesetz, BGBl. 794/1996) wurden die drei Bundesversuchswirtschaften Fuchsenbigl, Königshof und Wieselburg zur Bundesversuchswirtschaften GmbH. umgewandelt.

Durch die Koordinierung der laufenden Forschung werden die Forschungsprogramme der ressorteigenen Dienststellen abgestimmt und auf mögliche Mehrgleisigkeiten geprüft. Im Bereich

der Landwirtschaft ist darüber hinaus ein Lenkungsausschuß zur Koordinierung der landwirtschaftlichen Forschungsfinanzierungen eingerichtet.

Um eine Effizienzsteigerung im Bereich der landwirtschaftlichen Bundesanstalten und Bundesämter zu erreichen, wurde im Jahr 1997 ein Konzept erarbeitet, wonach die Aufgaben dieser Dienststellen in 5 Geschäftsfelder aufgeteilt werden. Das Geschäftsfeld „Agro-Forschung“ ist dabei für die Errichtung und den Betrieb einer effizienten, integrativen und zielgerichteten Forschungsabwicklung verantwortlich. In den Geschäftsfeldern erfolgt die strategische Planung sowie die Jahresplanung von Zielen, Personal und Budget. Nach einer Evaluation des Konzeptionsprojektes wurde im Jahr 1998 die Umsetzungsphase begonnen. Derzeit wird ein mehrjähriger Forschungsrahmenplan 2000 – 2005 erarbeitet, der unter Berücksichtigung der gezielten Bedürfnisse in Österreich und der EU-Prioritäten im 5. F&E Rahmenprogramm eine neue Phase der Forschungssteuerung einleiten soll.

Zur Zeit wird ein internes Reorganisationskonzept für die *Forstliche Bundesversuchsanstalt* erarbeitet. Mit dieser Reorganisation soll die Position der Forstlichen Bundesversuchsanstalt im grünen Forschungs- und Dienstleistungsbereich verbessert bzw. weiter gesichert und die strategische Ausrichtung an die zukünftigen Anforderungen in diesem "Markt" angepaßt werden.

Flexibilisierungsprojekte

Das Bundesministerium für Finanzen erprobt ab 2000 die Einführung flexibler Budgetgestaltung bei Bundeseinrichtungen mit klar definierten und abgrenzbaren Aufgaben – und Leistungsbereichen im Rahmen von Pilotprojekten.

Flexibilisierungsprojekt Bundesanstalt für Bergbauernfragen 2000 – 2003

Die Bundesanstalt für Bergbauernfragen (BABF) hat sich zur Teilnahme an einem Pilotprojekt gemeldet und wurde vom BM für Finanzen ausgewählt um die Möglichkeit flexibler Budgetgestaltung auch bei kleinen Einheiten und bei sozial- und wirtschaftswissenschaftlichen Forschungseinrichtungen erproben zu können.

Als wichtigste Ziele, die als fachbezogene, management- und qualitätsbezogene definiert wurden, können exemplarisch genannt werden: Erstellung von Evaluierungen, Gutachten, Expertisen und Stellungnahmen; Einführung und Anwendung der Kostenrechnung zur Erhöhung des Kostenbewusstseins und zum effizienten Einsatz der personellen und finanziellen Ressourcen der BABF; Forcierung der internationalen Forschungskoooperation; Publikation und Rezeption von Forschungsergebnissen.

Flexibilisierungsprojekt Bundesamt für Wasserwirtschaft 2000 – 2003

Aus dem Verwaltungsinnovationsprogramm der Bundesregierung wurde das *Bundesamt für Wasserwirtschaft* als ein Musteramt im Rahmen eines Projektes ausgewählt. Dabei wurden gängige Methoden und Instrumente aus dem Bereich der privatwirtschaftlichen Geschäftsführung an die Bedürfnisse einer Non-Profit-Organisation angepasst und zur Erprobung eingeführt. Im Anschluß an dieses Projekt, das bis 1999 gelaufen ist, wird das Bundesamt für Wasserwirtschaft ein Flexibilisierungsprojekt 2000 - 2003 durchführen.

An der *Forstlichen Bundesversuchsanstalt* ist unter Mitwirkung des Österreichischen Forstvereins ein Kontaktkomitee eingerichtet, das auch von der Universität für Bodenkultur, der Präsidentenkonferenz der Landwirtschaftskammern, der Österreichischen Bundesforste AG und dem Hauptverband der Land- und Forstwirtschaftsbetriebe beschickt wird, und das die Verbindung und die Zusammenarbeit des forstlichen Forschungs- und Versuchswesens mit der Praxis und anderen Forschungseinrichtungen sicherstellen soll.

Sitz und Sekretariat der IUFRO (International Union of Forestry Research Organizations) befinden sich an der *Forstlichen Bundesversuchsanstalt* in Wien. Im Rahmen der IUFRO arbeiten ca. 600 Versuchsanstalten und Fakultäten in 100 Ländern mit über 15.000 forstwirtschaftlich Tätigen auf allen Gebieten der Forstwirtschaft einschließlich der Waldarbeit und der Forsttechnik sowie der Forsterzeugnisse zusammen.

Das Bundesministerium ist in das Programm *Kulturlandschaftsforschung* des BMWV aktiv eingebunden. Die dazu erforderlichen Finanzierungsabstimmungen wurden in den letzten Jahren intensiviert, um die knappen Budgetmittel effizienter nutzen zu können.

Die Finanzierungsbeteiligung der Bundesländer ist jedoch aus Sicht des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft ebenso noch ausbaufähig, wie die Beteiligung privater Finanzierungspartner. Zur Erreichung dieses Zieles sowie zur fachlichen Koordinierung beteiligt sich das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft an den jeweiligen Gremien der Bundesländer im Rahmen der *Bund-Bundesländer-Kooperation* auf dem Gebiet der Rohstoff-, Energie- und Umweltforschung.

Landwirtschaftliche Forschungsziele

Steigerung der Qualität

- entsprechend den Anforderungen der AbnehmerInnen,
- zur Erzielung eines optimalen Nährwertes und zur Hebung der inneren und äußeren Wertigkeit, mit einem hohen Gehalt an Inhaltsstoffen, die eine effiziente Verwertung bei umweltschonender Produktion und Verarbeitung ermöglichen,

- unter Beachtung einer Qualitätsbestimmung, die Produktion und Vermarktung gleichermaßen miteinschließt.

Naturgerechte Produktion

- bei Berücksichtigung der Nachhaltigkeit der Bewirtschaftung und Einhaltung einer ökologisch vertretbaren standortspezifischen Intensität,
- unter Beachtung der betriebsspezifischen Intensität mit entsprechenden gezieltem Betriebsmitteleinsatz mit überprüfter Betriebsmittelqualität.

Abstimmung des bäuerlichen Betriebs bei Übereinstimmung von Produktion und Nachfrage

- bei flächendeckender Bewirtschaftung und Gestaltung der Region als erwünschten Lebensraum (Multifunktionalität),
- durch Zusammenarbeit mit den übrigen Wirtschaftszweigen,
- durch Stärkung der Konkurrenzfähigkeit in größeren Märkten und
- durch Erzielung eines zufriedenstellenden Einkommens durch rationelle Produktionstechnik, Erwerbsskombination, Abgeltung überbetrieblicher und regionaler Leistungen und direkten Einkommenstransfer.

Forstwirtschaftliche Forschungsziele

Aufgabe des forstlichen Forschungs- und Versuchswesens ist es, in zeitgemäßer Art auf die Informationsbedürfnisse und das politische Umfeld zu reagieren und neue fachliche Erkenntnisse und Entscheidungsgrundlagen für die Politik zu erarbeiten. Die Ergebnisse des Forschungs- und Versuchswesens werden im Rahmen einer aktiven Forstpolitik als Entscheidungshilfen zur Erreichung der wirtschaftlichen und sozialen Zielsetzungen, die die Wälder zu erfüllen haben, verwendet. Der in den internationalen Verpflichtungen bzw. in den politischen Erklärungen direkt formulierte Forschungsbedarf bezieht sich im wesentlichen auf die Sicherung der multifunktionellen Leistungen des Waldes unter besonderer Berücksichtigung von Umwelt- und Klimaaspekten sowie der Biodiversität.

Wasserwirtschaftliche Forschungsziele

Übergeordnet zu den Forschungszielen sind die wichtigsten Ziele der öffentlichen (staatlichen) Wasserwirtschaft zu nennen:

- Sicherstellung einer nachhaltigen Nutzung der Ressource Wasser unter Abstimmung jedweder Nutzung auf den Bestand bzw. die Erneuerung des quantitativen wie qualitativen Wasserhaushaltes.

- Absicherung einer auch regional ausgeglichenen Wasserbilanz mit Ausrichtung der Nutzungen auf die in bestimmten Regionen (Einzugsgebieten) gegebene natürliche Neubildung.
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung einer weitgehend natürlichen Gewässerbeschaffenheit in Verbindung mit der Absicherung zukünftiger Nutzungsansprüche.
- Schutz des menschlichen Lebensraumes vor den Bedrohungen durch Wasser. Der Wasserkreislauf ist zwangsläufig durch natürliche Extremereignisse geprägt. Der Lebens- und Wirtschaftsraum unserer Gesellschaft ist vor den damit verbundenen Gefahren, wie Hochwässer, Muren, Lawinen etc. zu schützen. Die Nutzung ist auf die Gefahren abzustimmen.

Forschungsschwerpunkte

Wasser als unentbehrliche Lebensgrundlage stand und steht stets im Zentrum gesellschaftlicher Interessen und damit politischen Handelns. Österreich verfügt mit seinen Wasserressourcen insgesamt über hervorragende Standortvorteile und Produktionsmöglichkeiten. Zur Sicherung dieser Vorteile kommt folgenden Aufgaben Priorität zu:

- Erarbeiten von Vorgaben für die Ermittlung, Aufbereitung und Auswertung von Daten (Wassermenge, -qualität, Gewässermorphologie) zur laufenden Erhebung des IST-Zustandes der Gewässer.
- Erhebung der Interessenslage der Beteiligten/Betroffenen und Abgleich mit den öffentlichen Interessen.
- Konkretisieren von Zielen zur angestrebten wasserwirtschaftlichen Ordnung und Aufzeigen von Folgen – auch als Entscheidungsgrundlage für Gesellschaft und Politik, um SOLL-Zustände der Gewässer zu definieren und fortzuschreiben.
- Erarbeitung von Methoden, um einen gesellschaftlichen Konsens zu konkreten Wasserwirtschaftsfragen zu finden.
- Entwickeln von Vorsorge-, Sanierungs-, Schutz- und Kontrollstrategien, um angestrebte Soll-Zustände in der gewünschten wasserwirtschaftlichen Ordnung umzusetzen und sicherzustellen.
- Wahrung fachlicher Belange bei den behördlichen Aufgaben (Vollzug WRG etc.)
- Sensibilisieren der Gesellschaft für das Lebenselement Wasser und den Lebensraum Gewässer, Schaffen eines „Wasserbewußtseins“.
- Integration der österreichischen in die internationale Wasserwirtschaft und Mitgestalten der europäischen Wasserwirtschaft.

Das BMLF gibt jährlich einen umfassenden Forschungsbericht heraus, der sämtliche Forschungsprojekte enthält, die in den 13 ressortzugehörigen und forschungsaktiven Bundesanstalten und Bundesämtern sowie über Forschungsaufträge durchgeführt wurden. Dieser Bericht steht auch im Internet auf der Homepage des BMLF (<http://www.bmlf.gv.at>) zur Verfügung.

Eine Übersicht über die Forschungsausgaben des BMLF im Berichtszeitraum enthält Tabelle 22 im Anhang.

Internationale Forschungskooperation des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft

Das besondere Interesse des BMLF gilt im 5. EU-RP für FTD dem thematischen Programm "Lebensqualität und Management lebender Ressourcen" und insbesondere der Leitaktion "Nachhaltige Land-, Fischerei- und Forstwirtschaft und integrierte Entwicklung des ländlichen Raums einschließlich der Berggebiete". Die Neuorientierung der europäischen Forschungsprogramme erfordert auch im Bereich der Agrarforschung fachübergreifende Ansätze, da zusätzlich zu den wissenschaftlichen Fragen sozio-ökonomische Ziele in den Vordergrund rücken.

3. 7. BUNDESMINISTERIUM FÜR ARBEIT, GESUNDHEIT UND SOZIALES (BMAGS)

Die Forschung des Bundesministeriums für Arbeit, Gesundheit und Soziales wird einerseits als Auftragsforschung durchgeführt, andererseits werden bedeutende Mittel für Zuwendungen an wissenschaftliche Einrichtungen ausgegeben. Ein Großteil davon entfällt auf jene Mehrkosten, die sich aus Lehre und Forschung an den Universitätskliniken (Wien, Graz, Innsbruck) ergeben und als „Klinischer Mehraufwand“ den Krankenanstaltenträgern ersetzt werden. Wissenschaftliche Einrichtungen, die vom BMAGS gefördert werden, sind das Bundesinstitut für Arzneimittel, die Bundesstaatlichen bakteriologisch-serologischen Untersuchungsanstalten, das Österreichische Bundesinstitut für Gesundheitswesen und das Europäische Zentrum.

Auch die Fonds, die z.T. der Aufsicht des BMAGS unterstehen, vergeben Forschungsaufträge, so der Strukturfonds, der Fonds Gesundes Österreich, der Ausgleichstaxfonds und der Europäische Sozialfonds.

Die in Auftrag gegebenen Forschungsprojekte dienen neben der Vorbereitung politischer Entscheidungen auch dem Ziel der Sensibilisierung für Fragen des Gesundheits- und Sozialbereiches. Die forschungspolitischen Schwerpunkte lagen ressortintern in folgenden Bereichen:

Beschäftigungspolitik

Den Schwerpunkt der Forschungsaktivitäten bildete die Bewertung von Vorhaben des nationalen Aktionsplans für Beschäftigung, von beschäftigungsrelevanten Maßnahmen im Rahmen der Ziel 3 bzw. Ziel 4-Gebiete in Österreich sowie der Interventionen im Rahmen des ESF. Weitere Forschungsaufträge bezogen sich auf die Perspektiven des österreichischen Arbeitsmarkts (ein-

schließlich Fragen der Wanderarbeit), auf die Beschäftigungswirkungen von Arbeitszeitverkürzung und auf den Bereich der Berufsausbildung.

Arbeitswelt

Forschungsaufträge im Bereich Arbeitswelt bezogen sich auf den sozialen Dialog, auf die Entwicklung der Arbeitszeit und der Arbeitsbedingungen im allgemeinen sowie auf die Entwicklung der Telearbeit. Auch der Schutz der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer war Gegenstand von wissenschaftlichen Untersuchungen im Auftrag des BMAGS.

Sozialversicherung

Im Berichtszeitraum wurden Strukturanalysen der österreichischen Sozialversicherung durchgeführt, mit dem Ziel, Reformoptionen aufzuzeigen; weiters wurden mehrere Gutachten zur Neufassung des ASVG erstellt. Ein umfangreicher Forschungs- und Beratungsauftrag bezog sich auf die Bereiche Betriebspensionsrecht, Pensionsversicherung sowie Pflegevorsorgesystem.

Angelegenheiten behinderter Menschen

Durchgeführt wurde ein Vergleich der Sozialhilfesysteme in Österreich, sowie eine österreichweite Bedarfserhebung für pflegebedürftige Personen. Dzt. werden das System der Arbeitsassistenz, der Mobile Beratungsdienst und die Integrativen Betriebe (früher: geschützte Werkstätten) evaluiert.

Gesundheitspolitik und -ökonomie, Gesundheitswesen

Zum Themenbereich Gesundheitspolitik und -ökonomie, Gesundheitswesen wurden die meisten Forschungsprojekte des BMAGS durchgeführt. Es handelt sich dabei um medizinisch orientierte, um sozial- und wirtschaftswissenschaftlich orientierte sowie um strukturpolitisch orientierte Studien. Wichtige Forschungsvorhaben im Gesundheitsbereich konzentrierten sich auf die Weiterentwicklung von Teilbereichen des Österreichischen Gesundheitsplanes sowie auf die Erstellung eines Österreichischen Umwelt- und Gesundheitsaktionsplans.

Weiters wurden Studien zum öffentlichen Gesundheitsdienst, zur Gesundheitsförderung, zu ökonomischen Fragestellungen im Gesundheitswesen sowie zu gesundheitspolitischen Fragen im Zusammenhang mit einer EU-Erweiterung durchgeführt. Das Spektrum forschungsrelevanter Untersuchungen reicht von sehr spezifischen Projekten der Primär- und Sekundärprophylaxe bis hin zu Studien für einen österreichischen Ernährungsbericht.

Frauenforschung

Schwerpunkte bildeten Aktionsforschungsprojekte zur diskriminierungsfreien Arbeitsbewertung und Arbeitsorganisation sowie für ein gleichstellungsorientiertes Management (laufend); Studien über die Tendenzen der Frauenbeschäftigung im Dienstleistungssektor, über die Hemmnisse der Frauenerwerbstätigkeit und über die Einkommensunterschiede zwischen Frauen und Männern in unselbständiger Beschäftigung.

Grundlagenarbeit

Forschungsprojekte wurden zur Einkommensentwicklung bzw. -verteilung, zu Mindestsicherungselementen und zu Fragen der sozialen Sicherung allgemein in Auftrag gegeben. Gemeinsam mit der EU wurde jährlich das europäische Haushaltspanel durchgeführt.

3. 8. BUNDESMINISTERIUM FÜR UNTERRICHT UND KULTURELLE ANGELEGENHEITEN

Forschungspolitische Schwerpunkte lagen im Berichtszeitraum in den Themenbereichen „Bildungssystem“, „Schul- und bildungspolitische Fragestellungen“ und „Evaluierung von Schulversuchen“. Weitere Untersuchungen betrafen Themenbereiche wie „Schulische Autonomie“, „Ausbildung und Beruf“ sowie „Qualitätssicherung im Schulwesen“.

Insgesamt sind von 1997 bis 1999 ca. 39 Projekte mit einem Gesamtfinanzierungsvolumen von rd. 14,5 Mio öS durchgeführt worden. Von diesen 39 Projekten befinden sich 25 in Durchführung, 14 wurden bereits abgeschlossen.

Das BMUKA finanziert Forschungsprojekte im Bereich schul- und erziehungswissenschaftliche Forschung ausschließlich als Auftragsforschung, d.h. es gibt weder ein jährlich definiertes Finanzvolumen noch periodische Einreichdaten.

Weitere detaillierte Informationen über Bildungsforschungsarbeiten können unter anderem der EUDISED-Datenbank entnommen werden.

3. 9. BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, JUGEND UND FAMILIE

Forschungsaktivitäten im Bereich „Umwelt“

Das Bundesministerium konzentriert sich in seinen Forschungsaktivitäten auf den Umweltbereich im engeren Sinn, wobei primär für die Umsetzung umweltpolitischer Ziele auf vorhandene Ressourcen und ExpertInnenwissen zurückgegriffen wird.

Anlagenbezogener Umweltschutz

Strategische Umweltprüfung (SUP)

Ziel ist es, Erkenntnisse über Anforderungen, Anwendungsmöglichkeiten und Erfahrungen zu den Vorschlägen der Richtlinien über die strategische Umweltprüfung, methodische Erfahrungen zur stärkeren Berücksichtigung von Umweltaspekten im Planungsprozess zu gewinnen und Umsetzungsmöglichkeiten aufzuzeigen. Dazu hat das Umweltministerium Pilotprojekte im Tennengau und der Stadtgemeinde Weiz und wissenschaftliche Studien (Wiener Abfall-SUP, Integrationsmöglichkeiten der strategischen Umweltprüfung in die nominelle und funktionelle Raumordnung) beauftragt. Weiters wird das innovative Problemfeld „policy environmental assessment“, welches vom RL-Vorschlag zur strategischen Umweltprüfung derzeit nicht erfasst wird, untersucht, da dieses Instrument für die Integration von Umweltpolitiken in andere Sektoren zukünftig eine Rolle spielen wird.

BAT, Emissionskontrolle

Hintergrund ist die Richtlinie 96/61/EG über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung (IPPC-Richtlinie), welche für bestimmte Anlagen eine Genehmigungspflicht festlegt. Dazu hat das BMU u.a. den Forschungsauftrag „Operationalisierung der integrierten Anlagenbewertung auf lokaler Ebene“ vergeben.

Anlagenrechtsreform

Unter Bezug auf die oben genannte IPPC-Richtlinie sind rechtliche Rahmenbedingungen einzelner EU-Mitgliedstaaten zu vergleichen, sowie der mögliche Bedarf an Leitlinien der Europäischen Kommission zur Verbesserung der Umsetzung der Umweltverträglichkeitsprüfung und der IPPC-Richtlinie zu prüfen. Dazu hat das BMU eine Studie zum Thema "The Evolution of Integrated Permitting and Inspections of Industrial Installations in the European Union" der Umweltwissenschaftlichen Hochschule Speyer gefördert.

Darüber hinaus hat das BMU im Herbst 1999 die Wiener Konferenz über Mediation gefördert, um aufzuzeigen, in welcher Form Mediation in verschiedenen Konfliktbereichen (u.a. im Umweltbereich) eingesetzt werden kann und was sie zu leisten vermag.

Stoffbezogener Umweltschutz

Zentrale Aufgabe der Stoffpolitik ist, zu gewährleisten, dass Dienstleistungen, die unter Anwendung von Chemikalien erbracht werden, die geringstmöglichen Umweltbelastung verursachen. Es ist daher notwendig, den technologischen Fortschritt im Bereich chemischer Produkte und Verfahren permanent zu beobachten sowie Neuentwicklungen einem ökologischen Benchmarking zu unterziehen und diejenigen Maßnahmen zu forcieren, die das günstigste Umweltprofil aufweisen.

Zur Unterstützung dieser Zielsetzungen wurden im genannten Bereich Studien hinsichtlich Recherchen, Bewertungsschritten und Entwicklung von Umsetzungsschritten vergeben. Gleiches gilt für die Methodenentwicklung im Umweltmonitoring, das die Rolle der Qualitätssicherung auch im stoffpolitischen Bereich wahrzunehmen hat.

Immissionschutz

Klimaschutz

Im Klimaschutz wurde ein Übergang von der Grundlagenforschung zur anwendungsorientierten Forschung (Maßnahmenumsetzung) weitgehend vollzogen. Sektorale Schwerpunkte sind die Mitfinanzierung bei der Modellierung des österreichischen Kohlenstoffkreislaufes sowie der Untersuchung der Auswirkungen der Klimaänderung auf Waldökosysteme und die Hydrologie. Weiters sind Studien bezüglich der Auswirkung auf den Menschen und Ökosysteme geplant. (Siehe dazu auch: Abschnitt 3.3.1. BMWV, Arbeitsschwerpunkt Klimaforschung)

Luftreinhaltung und Immissionschutz

Grundlage für den Immissionsschutz sind wissenschaftliche Erkenntnisse über Auswirkungen von Luftschadstoffen auf die menschliche Gesundheit und auf Ökosysteme. Dabei ist es das Ziel, Konzentrations- oder allgemein Belastungsbereiche festzustellen, die bei Unterschreitung keine gesundheitlichen oder ökologischen Schäden nach sich ziehen. Für Schadstoffe, bei denen es keine solchen "Grenzwerte" gibt (z. B. Kanzerogene) sollte zumindest der Zusammenhang zwischen den Immissionen und den daraus erwachsenden Schäden eruiert werden. Auf Grund der großen Bedeutung wurden Schwerpunkte insbesondere bei den Schadstoffen Ozon und Partikel/Staub gelegt.

Verkehr / Mobilität / Raumordnung / Lärm

Modellvorhaben für nachhaltigen Verkehr und OECD-Konferenz „Sustainable Transport“

Durch die Umsetzung von Modellvorhaben und Pilotprojekten sollen Impulse sowie eine Vorbildwirkung für einen nachhaltigen Verkehr und sanfte Mobilität geschaffen werden. Im Rahmen des auf fünf Jahre geplanten Modellvorhabens „Autofreier Tourismus“ wird seit 1997 versucht, innovative Verkehrskonzepte für die Anreise und zur weitestgehenden Freihaltung von Orten von Kfz's umzusetzen.

Im Rahmen der Beteiligung Österreichs am OECD-Projekt „Environmentally Sustainable Transport“ wird die Implementierung der „Shared Goals for Action“ (Strategische Ziele für die künftigen Tätigkeiten im Bereich Umweltschutz der OECD) der OECD-Umweltministerkonferenz 1998 in Paris verfolgt. Unter Anwendung des „Backcasting“ Modellansatzes wird das Zukunftsziel „Nachhaltiger Verkehr“ festgelegt und dann rückschließend die zur Zielerreichung erforderlichen Maßnahmen und Instrumente definiert sowie die ökonomischen und sozialen Implikationen analysiert. Weiters sollen Schlussfolgerungen und Empfehlungen erarbeitet und verabschiedet werden.

Im Sinne der Vorbildwirkung für Wirtschaft und öffentliche Verwaltung haben das Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie und die Wirtschaftskammer Österreich eine gemeinsame Initiative zur Förderung der umweltfreundlichen Mobilität auf betrieblicher Ebene - die "Sanfte Mobilitäts-Partnerschaft" durchgeführt. In einem zweijährigen Modellvorhaben (Start 1997) haben das BMUJF mit dem Umweltbundesamt (UBA) gemeinsam mit den Unternehmen AVL List GmbH (Graz), LKH Tulln und dem Medienhaus Vorarlberg (Schwarzach) die Instrumente des betrieblichen Mobilitätsmanagement angewendet.

Local Agenda 21 und Raumordnung

In diesem Arbeitsbereich werden Pilotprojekte unterstützt, z.B. zur Berechnung der Beschäftigungswirkung umweltrelevanter Verkehrsinvestitionen, zur Ökologischen Evaluierung im Ziel 1-Gebiet, zur nachhaltigen Landentwicklung in Grenzregionen, um Impulse für eine nachhaltige Siedlungs- und Regionalentwicklung sowie EU-geförderter transnationaler Kooperation in den Grenzregionen zu setzen.

Internationale Projekte, Follow-ups und Gemeinschaftsinitiativen

Unter Berücksichtigung der Zielsetzungen der WHO-Charter zu Verkehr, Umwelt und Gesundheit wird die Entwicklung hin zu einer nachhaltigen Verbesserung des Verkehrswesens unterstützt. - Dazu führt das Ministerium zusammen mit der Schweiz und Frankreich die Studie „Evaluierung der verkehrsbedingten Gesundheitsauswirkungen und Monetarisierung der ver-

kehrbedingten externen Gesundheitskosten am Beispiel der Luftschadstoffe“ durch. Darüber hinaus werden Umweltauswirkungen der EU-Strukturprogramme evaluiert.

Wasser

In diesem Bereich werden Forschungsvorhaben realisiert, welche den Schutz des ober- und unterirdischen Wassers vor Verunreinigung, die Versorgung der Bevölkerung mit einwandfreiem Trinkwasser, die Verringerung der Umweltbelastung der Gewässer sowie die Effizienzerhöhung und Verbesserung der derzeit zur Verfügung stehenden Technologien zum Ziel haben. - Beispielhaft werden angeführt: Innovative OnLine Messtechnologie im Bereich Kläranlage und Gewässer, Wiederverwendung des Aushubmaterials bei Baumaßnahmen vor Ort, Nitratentfernung aus dem Grundwasser, Steigerung der Energieeffizienz von Kläranlagen.

Umweltökonomie und Energie

Umweltökonomie

Der Bereich „Umweltökonomie“ verfolgt das Ziel einer nachhaltigen Wirtschaftspolitik. Dabei steht die Erhöhung der Ressourcenproduktivität und die absolute Verringerung des Ressourceneinsatzes in den Volkswirtschaften (eine Entkoppelung des realen Wirtschaftswachstums vom Ressourcenverbrauch bzw. der Umweltnutzung) bei zumindest gleich bleibendem Wohlstandnutzen im Vordergrund. Dies kann u.a. durch die Integration umweltrelevanter Belange in alle wirtschaftspolitischen Tätigkeitsbereiche (z.B. Finanzpolitik, Strukturpolitik, etc.) erreicht werden. Die Reduktion der Stoffströme stellt eine zentrale Fragestellung auf dem Weg zu einer nachhaltigen Entwicklung dar. Soziale und verteilungspolitische Aspekte spielen in diesem Zusammenhang eine wichtige Rolle. Ansatzpunkte ergeben sich auf regionaler, nationaler, EU- und internationaler Ebene.

Operative Maßnahmen wurden in den Bereichen „Umweltökonomische Instrumente“ (Energiebesteuerung/Flugverkehrsbesteuerung, Ressourcenbesteuerung, Subventionspolitik), „nachhaltiger Konsum“, „Ökologisierung der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR)“ (Verknüpfung von Wirtschafts- und Umweltdaten/-indikatoren, Materialflussrechnungen), „Beschäftigung und Umwelt“ (nachhaltige Entwicklung und Auswirkungen auf die Beschäftigung, Integration von Umwelt in die Beschäftigungspolitik), „Regionalwirtschaft und nachhaltige Strukturpolitik“ (Entwicklung der regionalen Wirtschaftssysteme in Richtung Nachhaltigkeit - Pilotprojekte, Identifikation von sozio-ökonomischen Erfolgsfaktoren) vergeben.

Im Bereich der "Ökologisierung der VGR" erfolgte die Integration der Materialflussrechnung in die amtliche Statistik sowie die sektorspezifische Verknüpfung von Umwelt- und Wirtschafts-

daten in den Bereichen Abfall, Luft und Wasser und deren Integration in die amtliche Statistik (NAMEA).

Nachhaltige Energiewirtschaft

Auch hier ist das Ziel mit der Erreichung einer nachhaltigen Wirtschaftsstruktur definiert. Die derzeitige Energieversorgung basiert weltweit in hohem Maße auf fossilen Energieträgern sowie auf der risikoreichen und dem Prinzip der Nachhaltigkeit widersprechenden Kernenergie. Ein Strukturwandel erfordert eine drastische Steigerung der Effizienz in der gesamten „Energiekette“, damit die nachgefragten Energiedienstleistungen (bei vergleichbar hohem Wohlstandsniveau) vollständig mit erneuerbaren Energien auf umweltverträgliche Weise bereitgestellt werden können

Dazu wurden seitens des BMU vorrangig innovative Umsetzungskonzepte und -prozesse sowie neue Technologien und Systemlösungen in den Bereichen Energieeffizienz - energiesparendes Bauen/Sanieren - Wärme aus erneuerbaren Energieträgern, Energiemarktliberalisierung und Strom aus erneuerbaren Energieträgern, Antiatompolitik (Umweltrisiken und atomare Sicherheit, ökonomische Aspekte und Alternativen zur Kernkraft) untersucht bzw. erprobt.

Resümierend ist dazu festzustellen, dass bereits heute eine Vielzahl innovativer Ansätze und Technologien für den schrittweisen Umstieg auf eine nachhaltige Energiewirtschaft zur Verfügung stehen.

Im Rahmen mehrerer Untersuchungen wurde eindeutig nachgewiesen, dass der verstärkte Einsatz erneuerbarer Energieträger, energiesparendes Bauen, thermische Gebäudesanierung etc. mit erheblichen volkswirtschaftlichen Vorteilen verbunden ist. Besonders hervorzuheben ist die Schaffung zusätzlicher Arbeitsplätze, die regionale Wertschöpfung sowie die Verbesserung der Handelsbilanz.

Durch innovative Konstruktions- und Bauweisen kann der Energiebedarf bei Neubauten, aber auch bei der Sanierung bestehender Gebäude drastisch reduziert und damit CO₂ - und andere Emissionen vermieden werden. Im Bereich der Bereitstellung von Strom und Wärme aus klimafreundlichen, erneuerbaren Energieträgern konnten im vergangenen Jahrzehnt nicht zuletzt auf Grund der massiven F&E-Aktivitäten der öffentlichen Hand enorme technologische Verbesserungen erzielt werden, sodass etwa heute Energie aus Biomasse unter niedrigsten Schadstoffemissionen bereitgestellt werden kann.

Betrieblicher Umweltschutz und Umwelttechnologie

Im diesem Bereich steht die Entwicklung und Umsetzung freiwilliger Instrumente zur kontinuierlichen Verbesserung des prozess-, produkt- und dienstleistungsbezogenen Umweltschutzes

im Vordergrund. Dabei werden strategische Kooperationen mit Unternehmen, Kommunen und Regionen eingegangen sowie die erforderlichen Fachgrundlagen durch einschlägige Forschungsaktivitäten geschaffen. Diese konzentrieren sich auf die Weiterentwicklung von Umweltmanagementsystemen, die Forcierung der Anwendung sauberer, prozessintegrierter Technologien sowie der Entwicklung und Bewertung umweltgerechter Produkte und Dienstleistungen. Im Rahmen der Forschung zu Umweltmanagementsystemen werden einerseits Pilotprojekte zur Umsetzung von Umweltmanagementsystemen in den verschiedenen Branchen untersucht und zum anderen die Entwicklung von Umweltmanagement zum strategischen Controllinginstrument vorangetrieben. Weiters werden auch die bisherigen Erfahrungen und die ökologisch-ökonomische Wirksamkeit der Systeme in den verschiedenen Wirtschaftsbereichen evaluiert. Auch die Rahmenbedingungen für die optimale Diffusion sauberer Technologien werden untersucht.

Im Bereich der Entwicklung und Bewertung umweltgerechter Produkte und Dienstleistungen steht die Entwicklung von Bewertungsmaßstäben (Richtlinien), sowie von Instrumenten zur Unterstützung der innerbetrieblichen Entwicklung (Ecodesign) umweltgerechter Produkte und Dienstleistungen im Vordergrund.

Umweltplanung / Förderung / Forschung

Aktionsplan für Nachhaltige Entwicklung

In diesem Themenschwerpunkt wurden Forschungsaktivitäten vorrangig zur Umsetzung, Regionalisierung und Weiterentwicklung sowie zur Dokumentation der Umsetzung einer Nachhaltigen Entwicklung in Österreich initiiert. Dies unterstützt die Initiativen auf europäischer Ebene hinsichtlich des 5. und 6. Umweltaktionsprogrammes.

Dazu wurde u.a. die Erstellung und Betreuung der "NachhaltigkeitsTatenbank" beauftragt. In dieser unter <http://www.municipia.at/taten> abrufbaren Datenbank sind mehr als 100 hervorragende österreichische regionale und lokale nachhaltigkeitsrelevante Initiativen und Projekte dargestellt, die als "best practices cases" zur Nachahmung anregen und einen Erfahrungsaustausch zwischen ProjektinitiatorInnen ermöglichen sollen. Gleichzeitig wird damit der Stand der Umsetzung einer nachhaltigen Entwicklung in Österreich dokumentiert.

Umweltförderungsgesetz, Umwelt- und Wasserwirtschaftsfonds (UWWF), EU-Förderungen

Im Rahmen der Umweltförderung wurde gemeinsam mit dem BMWV, BMLF und BMwA die Studie (inkl. Exposee) „Bioenergie-Cluster“ vergeben, um Möglichkeiten zur Einrichtung sowie Potenziale und Chancen eines solchen Clusters aufzuzeigen. Mit Abschluss der Studie

wurde der „Bioenergie-Cluster“ gegründet. Weiters wurden in diesem Arbeitsbereich ExpertInnengutachten zu den rechtlichen Gestaltungsmöglichkeiten in der Umweltförderung vergeben.

Umweltforschung

In diesem Bereich werden vereinzelt Projekte auf nationaler sowie europäischer Ebene kofinanziert. Beispielhaft wird das EU-Projekt SUDECIR („Sustainable Development of European Cities and Regions: A concept of local and regional actors“) der STENUM GmbH genannt, welches mögliche Entwicklungsszenarien für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungen im Hinblick auf eine nachhaltige Entwicklung mit dem Schwerpunkt der Ausbildung von Netzwerken aufgezeigt hat.

Natur-, Landschafts-, Tier- und Artenschutz

Die Forschungsschwerpunkte liegen in den Bereichen Naturschutz, Gentechnik, Artenschutz, Feuchtgebiete/Fließgewässer, Alpenkonvention, Biodiversität, ökologische Landwirtschaft/Entwicklung ländlicher Raum, nachhaltige ökologische Waldbewirtschaftung und Nationalparke.

Beispielhaft wurden Grundlagen für die österreichische Positionierung hinsichtlich der Ausarbeitung von EU-Richtlinien für die Kennzeichnung gentechnisch veränderten Saatgutes und Futtermittel ausgearbeitet. Weiters wurde ein Monitoringkonzept für gentechnisch veränderte Organismen (GVO) in Österreich zur Erfassung der ökologischen Folgewirkung nach Freisetzung und in Verkehrbringung unterstützt. Darüber hinaus erfolgt die Evaluierung der umweltpolitischen und naturschutzfachlichen Aspekte des ÖPUL (Österreichisches Programm zur Förderung einer umweltgerechten, extensiven und den natürlichen Lebensraum schützenden Landwirtschaft).

Ebenso beteiligt sich das Umweltministerium an der Durchführung des Kulturlandschaftsforschungsprogrammes des Wissenschaftsministeriums.

Abfallbehandlung und Altlastensanierung

Thermische Abfallbehandlung, Deponie und mechanisch-biologische Abfallbehandlung (MBA)

Ziel der Forschungsprojekte zur thermischen Abfallbehandlung ist die Beurteilung des Langzeitverhaltens von verschiedenen Verbrennungsprodukten bei der Ablagerung mit Hilfe von Methoden der künstlichen Alterung. Dazu wurden zwei Schlacken aus der Rostverbrennung, eine Wirbelschichtasche, sowie eine Flugasche vor und nach thermischer Nachbehandlung untersucht.

Im Themenbereich "Deponie" wurden technische Parameter untersucht (Aussagekraft von Abfalluntersuchungsmethoden; statische Parameter; kinematisches Verhalten; ect.). Ein Schwerpunkt stellt die Charakterisierung mechanisch-biologisch vorbehandelter Abfälle sowie Erhebungen zum Stand der Technik mechanisch-biologischer Behandlungsanlagen dar. Ein weiteres Forschungsprojekt untersucht das Deponieverhalten von mechanisch-biologisch vorbehandelter Abfällen.

Stoffstromwirtschaft und Abfallbeurteilung

Abfallerfassung und -beurteilung, Stoffströme

Unzureichende Kenntnisse über die Abfallqualitäten und die Entsorgungswege und eine zunehmende Konzentration am Entsorgungssektor machten eine umfassende Reform des Abfallerfassungssystems notwendig. Neue Vorgaben bei der Abfallbeurteilung in Folge der EU-Deponierichtlinie sind zu berücksichtigen. Für die Beurteilung der Umweltrelevanz bestimmter Abfallströme fehlten und fehlen teilweise ausreichende fachliche Grundlagen. Da der Umstieg vom System der ÖNORM S 2100 auf den EWC/HWC mit 2002 erfolgen wird, bedarf es umfangreicher Vorbereitung auf fachlicher Ebene.

Maßnahmen, die zur Schaffung eines effizienten Abfallerfassungssystems (AWG 2000), welches gleichzeitig zur Erfüllung der Verpflichtungen aus der EU-Statistikverordnung ausreicht, wären

- Erweiterung der objektivierbaren Kriterien zur Beurteilung von Abfällen (eingeführt mit Deponie-Verordnung, Festsetzungs-Verordnung);
- Mitgestaltung der Entwicklung in der EU (Abfallannahmekriterien gemäß Deponie-Richtlinie, Weiterentwicklung des HWC/EWC) zur Sicherstellung der österreichischen Standards (Deponie-Verordnung);
- Vorbereitung des Überganges auf das HWC/EWC-System mit 2002 (Studie zur Erweiterung des Code-Nummernsystems auf 8-stellige, stoffspezifischere Codes);
- Erarbeitung der erforderlichen Kenntnisse der österreichischen Abfallströme und Abfallqualitäten (insbesondere unter Berücksichtigung der Deponie-Richtlinie).

Als wichtige Ergebnisse im Berichtszeitraum können die Fertigstellung des Abfallzuordnungskatalogs ÖNORM - EWC/HWC, die Verankerung des Konzepts der Erfassung aller Abfälle im AWG 2000; abfallwirtschaftliche Datenbanken zur Abfallbeurteilung, -zuordnung und -entsorgung; akzeptable Bestimmungen in CEN und EU genannt werden.

Kompost/biogene Abfälle

Im Zusammenhang mit der Verwertung von Abfällen auf, in oder als Boden ist sicherzustellen, dass auch langfristig keine negativen Auswirkungen auf die Umwelt auftreten. Hierfür sind die vorhandenen wissenschaftlichen Grundlagen weiter zu vertiefen. Für relativ neue Arten der Verwertung (Herstellung von Erden aus Abfällen) sind die wissenschaftlichen Grundlagen in Hinblick auf einen vorsorgenden Bodenschutz zu erarbeiten. Die wissenschaftlichen Grundlagen für die Verwertung der relativ großen Mengen an Klärschlämmen besserer Qualität sind nicht im ausreichenden Maß vorhanden.

Biogene Abfälle stellen rund 30 % der im Haushalt anfallenden Abfälle dar. Die Entsorgung des immer größer werdenden Klärschlammaufkommens ist nicht gesichert. Die Schließung von Stoffkreisläufen in diesen Bereichen stellt einen wichtigen Beitrag einer ökologisch orientierten Abfallwirtschaft dar. Die in der AWG-Novelle enthaltene Ermächtigung für eine Verordnung zum Inverkehrbringen von Komposten und Erden aus Abfällen bietet die Möglichkeit im Bereich der Vermarktung von Verwertungsprodukten eine deutliche Verbesserung der bisher unbefriedigenden Situation zu erreichen.

Daher werden Rahmenbedingungen zu schaffen sein, die auf eine sichere und ökologisch vorteilhafte Verwertung von organischen und mineralischen Abfällen auf, in oder als Boden - auch unter Berücksichtigung der ökonomischen Auswirkungen (Kosten-Nutzen-Analysen) - und die umweltgerechte Herstellung, Anwendung und Vermarktung von Komposten und Erden aus Abfällen (Vererdung), die Stärkung des vorsorgenden Bodenschutzes und die naturwissenschaftliche Beurteilung der Möglichkeiten und Grenzen der Risikobeurteilung Rücksicht nehmen müssen.

In diesem Zusammenhang waren die wichtigsten Ergebnisse im Berichtszeitraum die Fertigstellung der Kompostverordnung; Aus-/Überarbeitung einer EU-Richtlinie zu Komposten und Klärschlämmen, die die österreichischen Ansätze berücksichtigt; entsprechende Informationspolitik zur Bewusstseinsbildung in der Bevölkerung und verbesserte Akzeptanz der Anwendung von Komposten und Klärschlämmen;

Umweltmonitoring / Umweltindikatoren

Schwerpunkte der Aktivitäten im Rahmen des Umweltmonitoring sind Messungen des Ozongehalts in der Stratosphäre und der UV-Strahlung am Hohen Sonnblick, die im Auftrag des BMUJF in Vollziehung von Verpflichtungen aus dem Wiener Übereinkommen zum Schutz der Ozonschicht erfolgen. Weiters der Dauerbetrieb (bis 2008) des in Österreich installierten UVB-Messnetzes durch das das Institut für Medizinische Physik der Universität Innsbruck im Auftrag des BMUJF an 9 Messstellen in Österreich (Wien, Bad Vöslau, Graz, Klagenfurt, Linz,

Mariapfarr, auf dem Hohen Sonnblick, sowie in Innsbruck und Dornbirn) die UV-Belastung misst. Diese Messungen sind einerseits Grundlage für weitere wissenschaftliche Forschung, andererseits dienen sie zur Information der Bevölkerung: über die Homepage des BMUJF sind die täglich gemessenen Ozondaten vom Hohen Sonnblick und die im Rahmen des UVB - Messnetzes erhobenen Daten (UV-Index) abrufbar.

Tabelle: Forschungsauftrag und Forschungsförderung des BMUJF im Berichtszeitraum 1997 - 1999

Themenbereich	Forschungsauftrag			Forschungsförderung			FuE
	1997	1998	1999	1997	1998	1999	Gesamt
Anlagenbezogener Umweltschutz		1.733.800	1.292.820	400.000	200.000	366.000	3.992.620
Stoffbezogener Umweltschutz	496.000	150.000	40.000				686.000
Biozid-Produkte / Qualitätssicherung	300.190	593.460	486.750				1.380.400
Immissionsschutz	1.652.812	1.829.000	4.598.500				8.080.312
Verkehr / Mobilität / Raumordnung / Lärm	1.803.798	2.469.700	3.198.867	130.000	700.000		8.302.366
Wasser	2.710.000	1.233.643	617.248				4.560.891
Umweltökonomie und Energie	2.354.795	1.805.665	3.347.070	508.600	693.527	1.352.473	12.062.130
Betrieblicher Umweltschutz und Umwelttechnologie	1.454.200	2.802.917	3.052.517			40.000	7.349.634
Umweltplanung / Förderung / Forschung	1.503.261	2.332.030	2.485.900		200.000	143.878	6.665.069
Natur-, Landschafts-, Tier-, Artenschutz	1.975.000	1.575.000	1.912.242		300.000	690.000	6.452.242
Abfallbehandlung und Altlastensanierung	2.215.353	1.139.260	2.126.853	299.216	100.000	300.000	6.180.682
Stoffstromwirtschaft und Abfallbeurteilung	106.600	1.544.292	3.853.368	174.000	40.000		5.718.260
EU-Angelegenheiten			210.832			200.000	410.832
Internationale Angelegenheiten			500.000				500.000
Umweltmonitoring / Umweltindikatoren	356.896	1.543.600	3.394.391				5.294.887
Gesamt	16.928.905	20.752.367	31.117.358	1.511.816	2.233.527	3.092.351	75.636.324

Im Bereich der Umweltindikatoren wurde die Hauptstudie zum „Kriterienkatalog für ökologisch besonders sensible Gebiete“ fertiggestellt und wird in Kürze veröffentlicht werden.

Forschungsaktivitäten im Bereich „Familie“

Studien zur sozioökonomischen Situation von Familien in Österreich bildeten einen der Forschungsschwerpunkte im Berichtszeitraum. Untersucht wurden in diesem Zusammenhang u.a. die Verteilungswirkungen familienpolitisch motivierter Maßnahmen.

Unter dem Schwerpunkt *Familienplanung und Bevölkerungsentwicklung* wurde der „Family and Fertility Survey“ beauftragt, ein ECE-Projekt, in dem Partnerschafts-, Geburts- und Erwerbsbiografien für weitere internationale Vergleichsuntersuchungen zu familienpolitisch relevanten Fragestellungen erhoben wurden.

Eine Reihe von Forschungsaktivitäten fand auch zum Thema *Gewalt in der Familie* statt. Untersucht wurden Folgen gewalttätiger Übergriffe, Verarbeitungsstrategien, die Wirkungsweisen

strafrechtlicher Maßnahmen auf Paarbeziehungen und die Möglichkeiten der Arbeit mit Gewalttätern.

Zum Arbeitsschwerpunkt *Mediation* wurde ein Begleitforschungsprojekt zum (Modell)Projekt Familienberatung bei Gericht beauftragt.

Der vierte österreichische Familienbericht befasst sich mit der Situation von Familien an der Jahrtausendwende und beleuchtet eines der Schwerpunktthemen des Ressorts, die Vereinbarkeit von Familie und Beruf.

Im Bereich *Seniorenpolitik* wurden Studien durchgeführt, die sich mit den Beziehungen zwischen den Generationen befassten und das Solidaritätspotenzial und mögliche Konfliktursachen in Familie und Gesellschaft untersuchten. Als weiteres wichtiges Thema wurden Chancen und Wege der politischen und gesellschaftlichen Teilnahme älterer Menschen auf Gemeindeebene beleuchtet. Die Lebenssituation älterer Menschen in Österreich wurde erstmals umfassend auf wissenschaftlicher Ebene in einem Forschungsbericht behandelt.

Forschungsaktivitäten im Bereich „Jugend“

Ein Forschungsschwerpunkte im Berichtszeitraum war das Thema *Kinderrechte*. Untersucht wurden in diesem Kontext die verfassungsrechtliche Umsetzung der Kinderrechtskonvention wie auch die Problemlagen und Perspektiven von Kindheitspolitik in Österreich.

Mehrere Studien zur Gefährdung durch (neue) Medien und schädliche Inhalte, insbesondere Kinderpornografie im Internet, bildeten einen weiteren Schwerpunkt der Forschungsaktivitäten.

Zum Thema *Suchtprävention* wurden Risikofaktoren und Suchtverläufe erhoben und Möglichkeiten der Peer-Group-Education als Präventionsstrategie entwickelt.

Der dritte Bericht zur Lage der Jugend in Österreich analysierte die Freizeitsituation österreichischer Jugendlicher und reflektierte auf dieser Basis die Kinder- und Jugendarbeit. Außerdem untersuchte er die Möglichkeiten politischer Beteiligung von Kindern und Jugendlichen, schlug qualitätssichernde Maßnahmen für die Jugendarbeit vor und entwarf Kriterien für eine bedarfsgerechte Verwendung öffentlicher Mittel.

3. 10. BUNDESMINISTERIUM FÜR FINANZEN

Die im Ressortbereich für forschungsbezogene Zwecke vorgesehenen Budgetmittel (BVA 1999: 1.094,9 Mio. Schilling, Erfolg 1998: 398,8 Mio. Schilling, Erfolg 1997: 383,4 Mio. Schilling) betreffen in Übereinstimmung mit den einschlägigen OECD-Richtlinien zum überwiegenden Teil den forschungswirksamen Anteil an den Lohnnebenkosten der in Forschung

betreibenden Bundeseinrichtungen tätigen Bundesbeamten. Der im BVA 1999 veranschlagte Betrag beinhaltet 700 Millionen Schilling für die Technologieoffensive; die tatsächliche Ausnützung sowie die Zahlungen erfolgten durch die jeweils sachlich und fachlich zuständigen Ressorts.

Ein Teil der Aufwendungen des BMF betrifft die Aufrechterhaltung und den Ausbau allgemeiner wirtschaftswissenschaftlicher Forschungstätigkeiten bestimmter Rechtsträger (insbesondere des Österreichischen Institutes für Wirtschaftsforschung) sowie einschlägige konkrete Forschungsprojekte, deren Ergebnisse für Zwecke der Finanz- und Budgetpolitik ausgewertet werden. Auch im Jahr 1999 bildeten wirtschaftliche Analysen einer besseren Eingliederung Österreichs in die EU einen Schwerpunkt der Forschungsaufträge.

Zusätzlich wurden im Wege des Forschungsfreibetrages und der Spendenbegünstigung für Wissenschaft und Forschung gemäß § 4 Abs. 4 des Einkommensteuergesetzes 1998 Steuerbefreiungen und somit indirekte Förderungen im Jahre 1997 in der Höhe von rund 800 Millionen Schilling und im Jahr 1998 in der Höhe von rund 1.000 Millionen Schilling gewährt (Förderungsbericht 1998 gemäß § 54 des Bundeshaushaltsgesetzes)."

3. 11. BUNDESMINISTERIUM FÜR JUSTIZ

Das Institut für Rechts- und Kriminalsoziologie wurde vom BMJ mit einer räumlichen und technischen Infrastruktur und darüberhinaus mit Fördermitteln in Höhe von rd. 3,2 Mio öS ausgestattet. Damit wurde die Voraussetzungen für die Aquisition von weiteren Forschungsmitteln von dritter Seite geschaffen, welche die Justizsubvention um ein Vielfaches übertreffen. Die Forschungsarbeit des Instituts wird jährlich, insbesondere im Rahmen eines wissenschaftlichen Beirats, mit dem BMJ abgestimmt.

Weiters wurden folgende größere Forschungsprojekte abgeschlossen:

- Lebenslagen, Lebensqualität, Kriminalitätsrisiken und Kriminalitätsfurcht. Thematisch zentrierte Sekundärauswertung der Umfragestudie „Leben in Wien“
- Schnellfahren: eine „normale Abweichung“ und ihre Bestrafung
- Privater Waffenbesitz und Bereitschaft zum Waffenverzicht
- Fremdenfeindlichkeit im Diskurs über „Organisierte Kriminalität“
- Die Praxis der Untersuchungshaft an den Landesgerichten Wien, Korneuburg, Linz, Ried, Innsbruck, Feldkirch, Graz und Klagenfurt im Jahr 1996
- Die Position Gefangener/Entlassener auf dem österreichischen Arbeitsmarkt. Veränderungen durch die Strafvollzugsgesetznovelle 1993

- Vocational training for young people leaving the penal system
- Straffälligenhilfe in Österreich 1997 (Replikationsstudie)
- Die Wirkungsweisen strafrechtlicher Maßnahmen bei Gewaltstraftaten in Paarbeziehungen: Strafverfahren und außergerichtlicher Tatausgleich
- Begleitforschung zum Modellprojekt „Familienberatung am Gericht/Mediation/Kinderbegleitung bei Trennung und Scheidung“
- Zur Situation der hauptberuflichen Lehrer im Gendarmerie- und Polizeidienst
- Evaluation des ersten Lehrgangs der Führungskräfteausbildung im Rahmen der Sicherheitsakademie

Noch in Durchführung befinden sich folgende Forschungsprojekte:

- Social exclusion as a multidimensional process. Subcultural and formally assisted strategies of coping with and avoiding social exclusion
- Sozialwissenschaftliche Begleitforschung zur Implementierung der Reform der Anzeigepflicht im Ärztegesetz
- Auf dem Weg in die Sicherheitsgesellschaft? Interdisziplinäres Forschungskonzept zum Thema „Comprehensive Security“
- Komparative Analyse von Maßnahmen der beruflichen Aus- und Weiterbildung von Straffälligen

3. 12. BUNDESMINISTERIUM FÜR LANDESVERTEIDIGUNG

Im Berichtszeitraum setzte die „Wissenschaftskommission“ ihre interdisziplinäre und internationale wissenschaftliche Arbeit im Rahmen eines Symposiums und einer Jahrestagung erfolgreich fort. In Zusammenarbeit mit dem Europäischen Forum Alpbach wurde jährlich eine hochrangig und international besetzte sicherheitspolitische Arbeitsgruppe organisiert. Erarbeitet wurde ein Positionspapier zur österreichischen Sicherheitspolitik, abgeschlossen u.a. die Studien „Die regionalen Auswirkungen von Kasernenstandorten in Österreich“ sowie „Historische Leitbilder – historische Feindbilder“.

Die gemeinsam mit der Österreichischen Akademie der Wissenschaften eingerichtete Kommission konnte die Forschungsprojekte „Komplexitätstheorie und sequentielle Chiffrierung“, „Neue Wege der Leistungsdiagnostik“ sowie „Stoßwellen und Druckausbreitung in Stollensystemen“ abschließen.

In Zusammenarbeit mit dem Institut für Politikwissenschaften an der Universität Wien, dem Militärwissenschaftlichen Büro sowie der Landesverteidigungsakademie wurden unter interna-

tionaler Beteiligung sicherheitspolitische, interdisziplinäre Symposien und Tagungen sowie Forschungsseminare durchgeführt.

Im naturwissenschaftlichen Bereich wurden Projekte um „Tarnung“, in Zusammenarbeit mit der Industrie die Studie „Modellierung von ballistischen Schutzmaßnahmen“ sowie mit der Fraunhofer Gesellschaft (Deutschland) ein Transportlogistikprojekt erarbeitet.

Im geistes- und sozialwissenschaftlichen Bereich reichte der Bogen der ressortextern durchgeführten Studien von „Frauen beim Militär“ über ein „Forschungskonzept für den Fachhochschul-Studiengang Militärische Führung“ bis „Die Türkei im neuen Millennium“. Die diesbezüglichen ressortinternen Forschungsarbeiten des Militärwissenschaftlichen Büros sowie der Landesverteidigungsakademie sind in Publikationen dokumentiert.

Das im medizinischen Bereich erfolgreich abgeschlossene Projekt „Magnesiumstatus“ hat zu einem durch die US-amerikanische Luftwaffe finanzierten „Stresskongress“ in Bad Radkersburg geführt.

Im Bereich Umweltschutz/Alternativenergie wurde im Berichtszeitraum die „Photovoltaikanlage RV-Station Dachstein“ errichtet, sie erhielt den „Österreichischen Solarpreis 1999“. Biotoperhebungen auf dem Truppenübungsplatz Großmittel (AG Steinfeld) wurden durchgeführt.

Der finanzielle Rahmen aller Forschungen, die im Berichtszeitraum (1997 – 1999) an nicht dem Ressort angehörige Personen, Einrichtungen oder Organisationen vergeben worden sind, betrug etwa 22 Mio öS.

3. 13. FONDSGEFÖRDERTE FORSCHUNG

3. 13. 1. Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF)

Entwicklung in den Jahren 1997, 1998 und 1999

Der Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF) ist Österreichs zentrale Einrichtung zur Förderung der Grundlagenforschung.

Für die Förderung der wissenschaftlichen Grundlagenforschung standen dem FWF von 1997 bis 1999 insgesamt 2.341 Mio. öS an Bundeszuwendungen zur Verfügung (1997: 728 Mio.; 1998: 753 Mio.; 1999: 830 Mio. öS und zusätzlich 30 Mio. öS für Firnberg-Stellen). Dazu kamen in diesen drei Jahren Mittel der Oesterreichischen Nationalbank in der Höhe von ca. 320 Mio.öS, die für wirtschaftsorientierte Forschung vorgesehen sind.

Die jährlichen Budgeterhöhungen, v.a. im Jahr 1999, und die sorgfältige Bewilligungspolitik des FWF-Kuratoriums führten zu einer guten finanziellen Lage. Auch die Beiträge von der Oesterreichischen Nationalbank erreichten neue Rekordhöhen.

Wesentliche Neuerungen im Berichtszeitraum

- 1999 wurde die 1997 ins Leben gerufene "Aktion zur Finanzierung von Ergänzung der Grundausrüstung" wieder aufgenommen. Die Bewilligung von ergänzender Grundausrüstung ist an ein erstklassiges FWF-Projekt gebunden. Bevorzugt sollen bei dieser Aktion Neuberufene und exzellente jüngere WissenschaftlerInnen werden.
- Die Bezahlung von DoktorandInnen wurde durchgehend auf Anstellungsverträge umgestellt, was sozialrechtlich eine wesentliche Besserstellung für den wissenschaftlichen Nachwuchs bedeutet.
- Das Budget für das ebenfalls auf Dienstverträge umgestellte Lise-Meitner-Programm für ausländische Postdocs wurde erhöht.
- Im Berichtszeitraum wurden 3 neue Programme - zwei davon im Auftrag des BMWV - eingeführt: Impulsprojekte, Hertha-Firnberg-Programm. Ende 1999 wurde die Einführung des Erwin-Schrödinger-Rückkehrprogramms (detailliertere Informationen siehe Förderungskategorien) beschlossen, das in erster Linie AuslandsstipendiatInnen erleichtern soll, wieder an einer österreichischen Forschungsstätte Fuß zu fassen.
- Im Auftrag des BMWV bzw. der Technologie Impulse Gesellschaft m.b.H. (TIG) hat der FWF die wissenschaftlich-technische Beurteilung für das Auswahlverfahren der K plus-Kompetenzzentren übernommen.

Entwicklung der Förderungstätigkeit

Von 1997 bis 1999 bewilligte der FWF insgesamt 1879 neue Forschungsvorhaben (die Förderkategorien, die im Auftrag des BMWV abgewickelt werden, sind in dieser Statistik nicht inbegriffen) mit einer Gesamtsumme von Mio. 2134,10 öS (1997 661 Projekte/ Mio. 725,1 öS, 1998 587 Projekte/ Mio.641,4öS und 1999 631 Projekte/Mio. 767,6 öS; jeweils ohne Zusatzbewilligungen zu bereits genehmigten Projekten).

In den Jahren 1997, 1998 und 1999 wurden 4502 Anträge in Behandlung gezogen, pro Jahr wurden ca. 2500 Gutachten - fast zur Gänze aus dem Ausland - eingeholt.

Bewilligungen nach Wissenschaftsdisziplinen (Mio. ATS)

Wissenschaftsdisziplinen	1997		1998		1999	
	Mio. ATS	%	Mio. ATS	%	Mio. ATS	%
Naturwissenschaften	412,4	49,41 %	505,9	53,21 %	568,1	51,80 %
Technische Wissenschaften	60,2	7,21 %	52,0	5,47 %	79,7	7,27 %
Humanmedizin	193,1	23,14 %	215,0	22,61 %	234,3	21,36 %
Land- und Forstwirtschaft, Veterinärme-	12,3	1,47 %	8,7	0,92 %	17,0	1,55 %
Sozialwissenschaften	25,7	3,08 %	32,3	3,40 %	41,9	3,82 %
Geisteswissenschaften	130,9	15,68 %	136,8	14,39 %	155,8	14,20 %
Gesamt	834,6	100,00 %	950,7	100,00 %	1.096,8	100,00 %

Frauenanteil

Im Jahr 1997 wurden 661 Anträge bewilligt, davon werden 13,7 % von Frauen geleitet: von den 587 im Jahr 1998 bewilligten Anträgen sind 17,6 % Projektleiterinnen. Von den 631 im Jahr 1999 bewilligen Projekten sind 18,5 % Projektleiterinnen.

Förderungskategorien**Forschungsprojekte**

Forschungsprojekte (Einzelprojekte, Normalverfahren) sind zeitlich begrenzte Forschungsvorhaben mit einer maximalen Dauer von bis zu 36 Monaten. Sie müssen der weiteren Entwicklung der Wissenschaften in Österreich dienen und dürfen nicht auf Gewinn gerichtet sein. Sie behaupten sich als dominierende Förderungskategorie, deren Anteil 68,1 % der Bewilligungssumme (1999) ausmacht.

Zahl der Neuanträge

	1997	1998	1999
Forschungsprojekte			
Behandelte Anträge	956	957	988
Bewilligungen	396	339	382

Großforschungsvorhaben

Spezialforschungsbereiche (SFB) dienen der Schaffung lokaler "centers of excellence" durch autonome Schwerpunktbildung. Sie verfolgen das Ziel einer Stärkung der internationalen Konkurrenzfähigkeit der österreichischen Forschung. Ihre Förderungsdauer beträgt bis zu 10 Jahre. Die Fortführung (Verlängerung) eines SFB wird auf der Basis einer Zwischenbegutachtung beschlossen.

Forschungsschwerpunkte (FSP) dienen der Förderung der autonomen Schwerpunktbildung und der arbeitsteiligen Durchführung größerer Forschungsvorhaben im Rahmen einer fächerübergreifenden und österreichweiten Kooperation. Die maximale Förderungsdauer eines FSP beträgt fünf Jahre.

Wissenschaftskollegs (WK) dienen der Schaffung von Zentren wissenschaftlichen Arbeitens auf spezifischen Gebieten. Insbesondere dienen sie der Förderung hochqualifizierten Nachwuchses und der Ausbildung zukünftiger SpitzenforscherInnen. Die Laufzeit ist nicht beschränkt. Ein WK wird nach einer Zwischenbegutachtung im Dreijahresrhythmus verlängert.

In den Jahren 1997 - 1999 konnten 5 Spezialforschungsbereiche (SFB), 3 Forschungsschwerpunkte (FSP) und 1 Wissenschaftskolleg neu eingerichtet werden.

Einen Überblick über die Großforschungsvorhaben, Spezialforschungsbereiche und Forschungsschwerpunkte sowie Wissenschaftskollegs mit Stand 1999 bieten die Tabellen 12-14 im Anhang.

Programme zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

Die Mobilität junger WissenschaftlerInnen, ihre Verselbständigung in der Forschung und Sammlung von Auslandserfahrung muss einem kleinen Industrieland wie Österreich, das den Anschluss an internationale Forschungsstandards nicht verlieren darf, ein großes Anliegen bleiben. Der FWF fördert mit folgenden Programmen den wissenschaftlichen Nachwuchs.

Erwin-Schrödinger-Stipendien

Das Erwin-Schrödinger-Auslandsstipendium ermöglicht jungen österreichischen ForscherInnen die Mitarbeit an führenden ausländischen Forschungseinrichtungen und Forschungsprogrammen mit dem Ziel, ihnen den Zugang zu neuen Wissenschaftsgebieten, Methoden, Verfahren und Techniken zu eröffnen.

Zahl der Neuanträge

ES-Stipendien	1997	1998	1999
Behandelte Anträge	221	198	175
Bewilligungen	141	103	104

Lise-Meitner-Programm

Das Lise-Meitner-Programm für ausländische ForscherInnen dient der Stärkung der Qualität und des Ansehens der österreichischen scientific community durch internationale Kontakte. Es

richtet sich ausschließlich an hochqualifizierte ausländische WissenschaftlerInnen, die einen Forschungsaufenthalt in Österreich absolvieren möchten.

Zahl der Neuanträge

Meitner-Programm	1997	1998	1999
Behandelte Anträge	82	62	50
Bewilligungen	18	13	20

Charlotte-Bühler-Programm

Das Charlotte-Bühler-Programm unterstützt Frauen während der Abfassung der Habilitationsschrift und bewirkt damit eine gezielte Förderung zukünftiger Hochschullehrerinnen.

Zahl der Neuanträge

Bühler-Programm	1997	1998	1999
Behandelte Anträge	24	29	28
Bewilligungen	11	6	16

Hertha-Firnberg-Programm

1999 wurde im Auftrag des BMWV ein weiteres Nachwuchsförderungsprogramm eingeführt, das sich - wie das Charlotte-Bühler-Programm - ausschließlich an Wissenschaftlerinnen richtet. Mit diesem neuen Programm sollen Frauen, die eine Universitätskarriere anstreben, für drei Jahre unterstützt werden. Seit der Einführung konnten 22 Frauen ihre Forschungsarbeiten im Rahmen des Hertha-Firnberg-Programms beginnen.

Erwin Schrödinger-Rückkehrprogramm

Der FWF hat Ende 1999 beschlossen, mittels einer speziellen Förderungskategorie, jungen WissenschaftlerInnen nach einem Forschungsaufenthalt im Ausland den Wiedereinstieg in eine österreichische Forschungslaufbahn zu erleichtern.

Zielgruppe sind in erster Linie jene StipendiatInnen, die einen durchgehenden mindestens 2-jährigen Postdoc-Aufenthalt absolviert haben und an eine österreichische Forschungsstätte zurückkehren möchten, aber über keine Anstellungsmöglichkeit in Österreich verfügen.

Druckkostenbeiträge

Mit der Vergabe von Druckkostenbeiträgen fördert der FWF die Veröffentlichung wissenschaftlicher Werke in einer sachadäquaten, aber sparsamen Form. Die Bewilligungsrate liegt im Berichtszeitraum zwischen einem Drittel und zwei Fünftel der behandelten Anträge.

Kooperationen mit der Industrie

Impulsprojekte

Im Auftrag des BMWV wurden 1997 die Impulsprojekte neu eingeführt. Das Programm unterstützt zwei Jahre lang UniversitätsabsolventInnen (Postdocs), die von der Universität in die Wirtschaft wechseln wollen mit dem Ziel, Arbeitsplätze für junge ForscherInnen im F&E-Bereich österreichischer Unternehmen zu schaffen und den Wissenstransfer von den Universitäten in die Wirtschaft zu verstärken. Seit der Einführung im Jahr 1997 konnten 27 Projekte bewilligt werden.

K plus-Kompetenzzentren

Das BMWV vergibt seit 1998 zeitlich befristete Förderungen für Kompetenzzentren, die auf hohem Niveau industriell relevante Forschung betreiben (siehe Kap. 1. Und 3.3.) Der FWF wurde damit beauftragt, im Auswahlverfahren die wissenschaftlich-technische Qualität der Anträge zu beurteilen. Parallel dazu übernimmt der ERP-Fonds die wirtschaftliche Begutachtung.

Programme zur Förderung von Forscherpersönlichkeiten

START-Programm und Wittgenstein-Preis im Auftrag des BMWV

Im Rahmen dieser Programme werden ForscherInnen, die anerkanntermaßen Spitzenforschung betreiben, ausgezeichnet; die Entscheidungen werden von einer internationalen Jury getroffen. Diese beiden Auszeichnungen sind die bedeutendsten und am höchsten dotierten Preise für österreichische WissenschaftlerInnen.

In der Zeit von 1997 bis 1999 wurden 6 Wittgenstein-Preise vergeben und 13 WissenschaftlerInnen haben den START-Preis erhalten.

Wittgenstein-PreisträgerInnen:

1997

Erich GORNIK, Institut f. Festkörperelektronik, TU Wien, Halbleiter-Nanoelektronik

Marjori und Antonius MATZKE, Institut f. Molekularbiologie, ÖAW Salzburg, Epigenetische Inaktivierung von Transgenen in Pflanzen

1998

Georg GOTTLOB, Institut f. Informationssysteme, TU Wien, Informationssysteme und Künstliche Intelligenz

Walter SCHACHERMAYER, Institut f. Statistik, Wahrscheinlichkeitstheorie und Versicherungsmathematik, TU Wien, Stochastische Prozesse in der Finanzmathematik

Peter ZOLLER, Institut f. Theoretische Physik, Univ. Innsbruck, Theoretische Quantenoptik und Quanteninformation

1999

Kim A. NASMYTH, Institut f. Molekulare Pathologie, Univ. Wien, Zellzyklus bei Hefe

Zur Forschungsförderung durch den FWF siehe auch Tabellen 9 - 14 im tabellarischen Anhang. Detaillierte Informationen über die Förderungstätigkeit des FWF (unter anderem auch dessen jeweiligen Jahresbericht) sind über die Homepage des FWF (<http://www.fwf.ac.at>) erhältlich.

3. 13. 2. Forschungsförderungsfonds für die Gewerbliche Wirtschaft - FFF

Dem FFF standen 1999 als Bundeszuwendung 471,8 Mio. Schilling zur Verfügung (1998: 472 Mio. Schilling). Hinzu kamen 160 Mio. Schilling aus der "Technologiemilliarde" sowie 41,4 Mio. Schilling, die dem FFF seitens der EU für Regionalförderungsprojekte aus den Jahren 1998 und 1999 refundiert wurden. Von der OeNB wurden darüber hinaus 361,5 Mio. Schilling und von der Österreichischen Kommunalkredit 6,7 Mio. Schilling zur Verfügung gestellt. Zusammen mit den Darlehensrückflüssen und Zinsen aus erfolgreichen Projekten (853,8 Mio. Schilling) und abzüglich der Vorbelastung aus dem Vorjahr standen damit im Jahr 1999 insgesamt 1,956 Mrd. Schilling zur Verfügung.

Mit diesen vorhandenen Mitteln, sowie mit für Bankdarlehen übernommenen Haftungen (durch Bund oder FFF) im Ausmaß von 841,4 Mio. Schilling (1998: 820,4 Mio.), konnte im Jahr 1999 ein gegenüber dem Vorjahr leicht gesteigertes Projektvolumen von insgesamt 5,9 Mrd. Schilling (1998: 5,6 Mrd) gefördert werden. Die Ablehnungsquote lag bei 23,9 % (1998: 23,4 %) aller Projekte, bei den Neuanträgen (ohne Fortsetzungsvorhaben) bei 30,8 % (1998: 28,9 %).

Förderungen

Im Jahr 1999 wurden beim FFF insgesamt 1024 Projekte eingereicht und bearbeitet. Für ein Gesamtprojektvolumen von 8,930 Mrd. Schilling wurden Förderungsmittel in der Höhe von 3,939 Mrd. Schilling beantragt. Damit beliefen sich die durchschnittlichen Gesamtkosten pro Vorhaben, inklusive Eigenmittelanteil, auf 8,72 Mio. Schilling. Die Gesamtzahl der eingereichten Vorhaben ist gegenüber 1998 um 5% gestiegen, die veranschlagten Kosten der eingereichten Vorhaben haben sich um 10% gesteigert. Von den 779 AntragstellerInnen, deren Projekte bewilligt wurden, haben 416 vorher noch nie beim FFF eingereicht (53,5%). Dem FFF ist es damit wieder gelungen, die Basis der innovierenden Firmen zu verbreitern. Für diese 779 Projekte wurde eine Gesamtförderung in der Höhe von 2,798 Mrd. Schilling zugesagt, was einem Barwert von 1,252 Mrd. Schilling entspricht.

1,071 Mrd. Schilling wurden in Form von nicht rückzahlbaren Zuschüssen vergeben. Nur durch die stark ausgeweitete Übernahme der Finanzierung von FFF-Projekten durch die OeNB konnte die Förderungsqualität aufrechterhalten werden. In Form von begünstigten Darlehen wurden 802,8 Mio. Schilling vergeben (1998: 814,2 Mio. Schilling). Erstmals übernahm auch der Bund entsprechend der Novelle zum Forschungsförderungsgesetz die Haftung für aufgenommene Darlehen in der Höhe von 698,9 Mio. Schilling. Der FFF selbst übernahm die Haftung für Darlehen in der Höhe von 142,5 Mio. Schilling.

Förderungsstruktur

Entsprechend der Systematik der Wirtschaftstätigkeit nach den einzelnen Wirtschaftsbereichen lag der Schwerpunkt der vergebenen Mittel im Jahr 1999 im Bereich Chemikalien und chemische Erzeugnisse (inkl. Biotechnologie): Für insgesamt 52 Projekte wurden 435,5 Mio Schilling (15,6% der Fördermittel 1999) vergeben. Unter diesen Projekten fanden sich bei einem durchschnittlichen Förderbarwert von mehr als 4 Mio. Schilling auch die größten Einzelprojekte. Zahlenmäßig am stärksten vertreten war der Bereich Maschinenbau: 133 Projekte (1998: 136) wurden mit 399 Mio. Schilling (1998: 322) bzw. 14,3 % der vergebenen Mittel gefördert.

Bei den branchenübergreifenden Sonderbereichen sind die stärksten Zuwächse im Jahr 1999 im Bereich der KFZ-Zulieferindustrie zu vermerken. Der Anteil geförderter Projekte erhöhte sich gegenüber dem Vorjahr von 37 auf 52 Projekte, stark vertreten war der Bereich „Werkstoffe“ mit 91 Projekten. Durch die aktuelle Sonderförderungsaktion im Sektor „Lebensmittel“ wurden 62 Projekte gefördert.

Stark angestiegen ist der Anteil an Fördermitteln, die in Kooperationsprojekte zwischen Hochschule und Wirtschaft fließen: Für 176 Projekte wurden 608 Mio. Schilling (1998: 461 Mio.) vergeben. Der Anteil der geförderten Projekte von Klein- und Mittelbetrieben mit weniger als

250 MitarbeiterInnen betrug im Jahr 1999 79,2 %, In diese Projekte flossen 1,28 Mrd. Schilling (45,7 %) der Förderungen. 88,1 % der geförderten Anträge kamen aus Betrieben mit weniger als 500 MitarbeiterInnen. 32,8 % der geförderten Firmen hatten weniger als 10 MitarbeiterInnen.

Regionalförderung

Seit Anfang 1995 besteht die Möglichkeit, in den mit der EU vereinbarten Regionalförderungsgebieten eine Zusatzfinanzierung seitens der EU zu erhalten. Der FFF hat 1999 in den verschiedenen Zielgebieten für 233 Projekte 768,3 Mio.(1998: 753,5 Mio) Schilling in Form von Zuschüssen, Kreditkostenzuschüssen, Darlehen und Haftungen für Bankdarlehen zur Verfügung gestellt, was einem Barwert von ca. 303,1 Mio.(1998: 316,3 Mio) Schilling entspricht. Für die zweite Hälfte 1998 sowie die erste Hälfte 1999 wurden für vom FFF geförderte Projekte in den Zielgebieten 1,2 und 5b sowie für Projekte im Rahmen der Gemeinschaftsinitiativen KMU, Retex und Interreg insgesamt 41,4 Mio. Schilling durch die EU refundiert.

Internationale Projekte und Forschungs Kooperationen

Der FFF ist die nationale Förderstelle für Beteiligungen der Wirtschaft an EUREKA-Projekten und hat 1999 18 EUREKA-Projekte mit insgesamt 79,8 Mio. Schilling (Barwert: 38,9 Mio. Schilling) und 41 sonstige internationale Kooperationsprojekte mit 189,7 Mio. Schilling (Barwert: 85,6 Mio. Schilling) gefördert.

Sonderprogramme

Siedlungswasserwirtschaft

Für wirtschaftsbezogene Forschungsprojekte in diesem Bereich stellt das Umweltministerium Fördermittel bereit. Der FFF verwaltet diese Mittel treuhändisch und ergänzt die Projektfinanzierung bei Bedarf durch zusätzliche eigene Darlehen. 1999 wurden für 10 Projekte Zuschüsse in der Höhe von 6,7 Mio. Schilling genehmigt. Zusätzlich wurden diese Projekte mit begünstigten Darlehen in der Höhe von 7,7 Mio. Schilling vom FFF unterstützt.

Impulsförderung Fachhochschulen – Wirtschaft

Der FFF wurde im Jahr 1997 vom Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr mit der Durchführung der Impulsaktion "Kooperation Fachhochschulen - Wirtschaft" beauftragt. Diese Aktion, dotiert aus Mitteln der "Technologiemilliarde", soll die Basis für eine nachhaltige Zusammenarbeit zwischen Fachhochschulen und Unternehmen aller Wirtschaftssektoren darstellen. Innerhalb der ersten Ausschreibung wurden insgesamt 11 Projekte mit einer Gesamtsumme

von 38,1 Mio. Schilling gefördert, und vom FFF mit einem kontinuierlichen Monitoringprozeß begleitet. Im Jahr 1999 fand - nach einer Zwischenevaluierung des Programms durch Joanneum Research - eine 2. Ausschreibung statt. Mit der Durchführung und Vorbeurteilung wurde wiederum der FFF beauftragt. Die 16 eingereichten Projekte wurden von einer internationalen ExpertInnenkommission evaluiert, davon werden 10 Projekte mit insgesamt 20,9 Mio. Schilling gefördert. Die Projekte haben eine Laufzeit zwischen 2 und 3 Jahren und werden im Jänner 2000 gestartet

Holzforschung

Die im April 1996 gestartete Sonderförderungsaktion "Holzforschung" ist im Herbst 1999 ausgelaufen. Ziel des Programmes war es, Forschungsanstrengungen auf diesem Sektor durch verstärkte Förderung nachhaltig zu beleben. Von den insgesamt 283 eingereichten Projekten wurden 236 als förderungswürdig eingestuft und mit insg. 398 Millionen Schilling gefördert. Die Schwerpunkte lagen in den Bereichen Holzbau und Holzbearbeitung.

Lebensmittelinitiative

Im Jänner 1998 startete der FFF eine Sonderaktion zur Förderung von Forschungs- und Innovationsvorhaben zum Thema Lebensmittel. Ziel dieses Programmes ist es, in einem traditionell forschungsschwachen, aber volkswirtschaftlich wichtigen Sektor neue Impulse zu setzen, und die Wettbewerbsfähigkeit von heimischen Betrieben zu steigern. Für die Sonderförderungsaktion war ein Zeitraum von 2 Jahren veranschlagt, an Mitteln wurden 160 Mio. Schilling reserviert. In den ersten Monaten des Jahres 2000 wird eine Zwischenevaluierung durchgeführt.

Nachwuchsförderung

Im Rahmen dieser Aktion wurden bisher DiplomandInnen und DissertantInnen gefördert, wenn sie in Zusammenarbeit mit Firmen praxisnahe Projekte durchführten. Im Falle einer Kooperation mit einem Klein- oder Mittelbetrieb erhielten sie ein Stipendium von 5.000 Schilling pro Monat. 1999 wurden 34 Projekte mit einer Gesamtsumme von 76,2 Mio Schilling (1998: 60,2 Mio) im Rahmen dieser Aktion gefördert. Im Herbst 1999 wurden die Bedingungen für die Nachwuchsförderung vereinfacht. Nunmehr werden bei Klein- und Mittelbetrieben die Kosten für DiplomandInnen und DissertantInnen sowie die sonstigen Kosten des begleitenden Universitätsinstitutes grundsätzlich mit 50 % Förderungsbeitrag unterstützt.

Projektförderung durch Mittel der Oesterreichischen Nationalbank

Seit 1982 führt der FFF gemeinsam mit der Oesterreichischen Nationalbank (OeNB) eine Aktion zur Förderung wirtschaftsnaher Forschung durch. Als Kriterien gelten vor allem, daß sich die Projekte nachhaltig leistungsbilanzverbessernd auswirken und einen Beitrag zur wirtschaft-

lichen Strukturverbesserung darstellen. In den vergangenen Jahren wurden von der OeNB jeweils ca. 100 Mio. Schilling an Mitteln für die Förderung solcher Projekte bereitgestellt. Zwischen 1982 und 1998 wurden insgesamt 1,677 Mrd. Schilling zur Verfügung gestellt. Damit konnte - bei einer durchschnittlichen Förderung von etwa 20 % der Kosten - ein Forschungsvolumen von mehr als 8 Mrd. Schilling stimuliert werden.

Die OeNB hat im Jahr 1999 die zur Verfügung gestellten Mittel mit 361,5 Mio. Schilling mehr als verdreifacht. Diese zusätzliche Förderungsmöglichkeit stellt für den FFF eine entscheidende Größe dar, wie die Gesamtstatistik der Förderungstätigkeit des Jahres 1999 zeigt: aus Mitteln der OeNB konnten 31,5% der vergebenen Zuschüsse und 28,9 % des Gesamtbarwerts der Förderungen abgedeckt werden.

Die Zuschüsse der OeNB beliefen sich 1999 für 106 Projekte von 94 AntragstellerInnen auf 361,5 Mio. Schilling (1998: für 44 Projekte 116,6 Mio. Schilling, + 210%). Diese Zuschüsse wurden durch Darlehen in der Höhe von 168,2 Mio. Schilling und durch Haftungen für Bankdarlehen in der Höhe von 447,9 Mio. Schilling, für die 43,9 Mio. Schilling Kreditkostenzuschüsse gewährt wurden, ergänzt. Die Gesamtförderung dieser 106 Projekte beträgt damit 1,021 Mrd. Schilling.

Das im Jahr 1999 von der Oesterreichischen Nationalbank geförderte Gesamtprojektvolumen beträgt 2,043 Mio. Schilling. Bei 106 Einzelprojekten von 94 Antragstellern ergibt sich damit eine durchschnittliche Projektgröße von 19,3 Mio. Schilling, die mit durchschnittlich 3,4 Mio. Schilling OeNB-Zuschuss unterstützt wurde.

Ein großer Anteil der von der OeNB zur Verfügung gestellten Fördermittel floss in „strategische Großprojekte“. Vorhaben mit einem Gesamtprojektvolumen von mindestens 20 Mio. Schilling pro Jahr: für 26 solche Projekte wurden insgesamt 211,4 Mio. Schilling (58,5 %) genehmigt.

Evaluierung der Förderungen

Der FFF hat als eine der ersten Förderungsorganisationen Europas und als erste Förderungsstelle Österreichs bereits im Jahr 1977 mit der systematischen Effizienzuntersuchung der Förderung begonnen. Seit damals führt das Institut für Gewerbe- und Handwerksforschung (IfGH) in regelmäßigen Abständen diese Bewertungen durch. Wesentlichste Größe dieser Untersuchungen ist der sogenannte "Forschungsmultiplikator".

Dieser Multiplikator zeigt an, in welchem Ausmaß 3 Jahre nach Abschluß des Projekts zusätzliche, nur der Verwertung der Projektergebnisse anrechenbare Umsätze erzielt werden konnten. Interessant für die Fördereffizienz des FFF ist der Förderungsmultiplikator; dabei werden die in die Förderung der Projekte geflossenen Förderungen (Barwert) in Relation zur Summe der

durch das jeweilige Projekt realisierten Ergebnisse (zusätzliche Umsätze, Lizenzerlöse) gesetzt. Aus den 1999 bewerteten Projekten wurde für den Förderungsmultiplikator ein Wert von 20,6 ermittelt, d.h., ein in Forschung investierter Förderschilling ergibt längerfristig zusätzliche 20,6 Umsatzzschillinge.

Wirtschaftliche Umsetzung der Forschungsergebnisse

Das IfGH hat 1999 insgesamt 332 der im Jahr 1995 abgeschlossenen Forschungsprojekte bewertet. Die Rücklaufquote der ausgesandten Fragebögen war mit 85% erfreulich hoch. Die untersuchten 280 Projekte repräsentieren ein Gesamtprojektvolumen von 1,9 Mrd. Schilling, für die der FFF seinerzeit 964 Mio. Schilling Förderung in Form von Beiträgen und Darlehen zugesprochen hat. Von allen im Jahr 1999 evaluierten Projekten wurden 86% hinsichtlich der technischen Zielerreichung erfolgreich abgeschlossen. Technisch *und* wirtschaftlich erfolgreich können immerhin 66 % (59 % bei der Evaluierung 1997) bezeichnet werden.

64 % der befragten Betriebe gaben an, im Rahmen der Forschungsprojekte neue Kontakte zu ausländischen (62 %) und inländischen Unternehmen (53 %) sowie zu Forschungsstätten (43 %) hergestellt zu haben. Im Rahmen von 79 Projekten wurden insgesamt 151 Patente angemeldet. Die meisten dieser Projekte wurden von Betrieben mit mehr als 250 Beschäftigten durchgeführt. 35 % der Respondenten streben die Teilnahme an einem EU-Projekt an, 6 % an EUREKA und 15 % an sonstigen internationalen Projekten.

Neue strategische Programme des FFF

Im Sinne der Bestrebungen der Bundesregierung, die F&E-Quote deutlich anzuheben, hat der FFF seine Aktivitäten intensiviert. Die Analyse der österreichischen Gegebenheiten ergab vor allem drei Ansatzpunkte:

- Maßnahmen zur Verstärkung der Forschung bei Klein- und Mittelbetrieben inklusive technologieorientierter Neugründungen,
- Stärkung der Forschung in forschungsschwachen Branchen,
- Stärkung der Forschung in Großbetrieben durch strategische Projekte sowie durch die Unterstützung oder Gründung von Kompetenzzentren internationaler Konzerne.

Neue Aktionen für Klein- und Mittelbetriebe:

Feasibility Studies: Diese neue Aktionslinie soll Studien zur technischen Machbarkeit neuer Produkt- und Innovationsideen ermöglichen.

Foren für Venture-Kapital: Diese neue Serviceleistung des FFF ermöglicht es Firmen, im Rahmen von Veranstaltungen ihre Projekte interessierten Partnern bzw. Financiers zu präsentieren.

F&E-Dynamik: Durch eine nachhaltige Verbesserung der Personalsituation sowie der Infrastruktur für Forschung und Entwicklung sollen in Zusammenarbeit mit den Bundesländern neu eingestellte MitarbeiterInnen sowie forschungsrelevante besonders gefördert werden.

Technology Rating: Mit dem von der EU geförderten europäischen Technology Rating liegt nunmehr ein fertiges Bewertungswerkzeug vor, das modulmäßig aufgebaut ist und eine Art „Zeugnis“ über die Qualität eines Projektes darstellt. Das Rating wird markenrechtlich geschützt und durch die Standardisierung europaweit gesichert.

PR-Offensive für innovative Klein- und Mittelbetriebe: Unter dem Titel „Informationstechnologie für neue Technologien und Innovationen“ berichtet *Presstext Austria* kostenlos und nur im Einvernehmen mit den Firmen über neue Projekte und Ideen. Die Berichte gehen an mehr als 1.000 JournalistInnen und 3.000 MeinungsbildnerInnen aus dem Bereich Forschung und Entwicklung, Informationstechnologie und Kommunikation.

Impulsaktionen: Für das Wirtschaftsministerium wurde im Jahr 1999 eine nach neuen Kriterien gestaltete Forschungsinfrastrukturaktion für kooperative Forschungsinstitute, für das BMWV wurden zwei Impulsaktionen für die Kooperation von Fachhochschulen mit der Wirtschaft erfolgreich durchgeführt.

„Arbeitsplätze durch Innovation“: Zwischen Forschungsförderung und Beschäftigung besteht ein enger Zusammenhang: Die vom FFF 1999 geförderten und evaluierten Forschungsprojekte führten zur Sicherung von 6.714 bzw. zur Schaffung von 1.444 Arbeitsplätzen. Um die positiven Arbeitsmarkteffekte einer breiten Öffentlichkeit bekanntzumachen, hat der Fonds im Jahr 1999 gemeinsam mit der Bundesarbeitskammer (BAK) die Auszeichnung *Arbeitsplätze durch Innovation* geschaffen, die nach strengen Kriterien an Firmen verliehen wird, deren Forschungs- und Entwicklungsarbeit einen wesentlichen Beitrag zur Sicherung bestehender und zur Schaffung neuer Arbeitsplätze geleistet hat.

3. 13. 3. Innovations- und Technologiefonds (ITF)

Der ITF ist als übergreifendes, strategisches Förderungsinstrumentarium für die Technologiepolitik des Bundes anzusehen. Ziel des ITF ist es, mit der Durchführung von Schwerpunktprogrammen die F&E-Kapazitäten der österreichischen Wirtschaft auf kooperativer Basis zu verbessern und zu stärken.

Forschungs- und Technologieschwerpunkte:

- Energietechnik (1992 - 1998)
- Verkehrstechnik (1992 - 1998)
- Softwaretechnik (1992 - 1998)
- Technologietransfer (1996 - 2000)
- Technologien für die Informationsgesellschaft (1996 - 2000)
- Move (1999 - 2003)

Die Mittelaufbringung des ITF erfolgt seit 1994 hauptsächlich in Form eines jährlichen Zuschusses aus Bundesmitteln in Höhe des Betrages, der sich unter Anwendung des am 30. Juni des vorangegangenen Jahres geltenden Lombardzinssatzes auf einen Betrag in Höhe von 8 Mrd. öS ergibt.

Die zuständigen Ressorts (BMWV bzw. BMWA) haben 1997 und 1998 aus der ersten bzw. zweiten Technologiemilliarde weitere Mittel für ITF-Programme zur Verfügung gestellt.

Mit der Geschäftsführung des ITF sind der Forschungsförderungsfonds und der ERP-Fonds betraut. Die Entscheidung über die Mittelvergabe erfolgt über Empfehlung des ITF-Ausschusses durch den Bundesminister für Wissenschaft und Verkehr bzw. den Bundesminister für wirtschaftliche Angelegenheiten.

Förderungszusagen nach Forschungs- und Technologieschwerpunkten (in Mio S)

	1997	1998	1999
Energietechnik	15,6	6,6	9,7
Verkehrstechnik	19,4	41,7	23,2
Softwaretechnik	34,6	37,2	9,4
Technologietransfer	47,4	41,2	49,5
Technologien für die Informationsgesellschaft	55,5	71,5	58,6
Move	-	-	3,9

3. 14. AUSSERUNIVERSITÄRE FORSCHUNGSEINRICHTUNGEN UND DACH- UND TRÄGERORGANISATIONEN

Ludwig Boltzmann Gesellschaft - Österreichische Vereinigung zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung

Die Ludwig Boltzmann-Gesellschaft ist eine Trägerorganisation von Forschungseinrichtungen. Sie wurde 1960 auf vereinsrechtlicher Basis gegründet.

Der *Hauptschwerpunkt* der Forschungen der Ludwig Boltzmann-Gesellschaft liegt im *humanmedizinischen Bereich*. Die Gesellschaft strebt hier eine interdisziplinäre Vernetzung der humanmedizinischen Wissenschaften sowohl mit den Biowissenschaften im weitesten Sinne als auch mit medizinischen Technologien, Informationssystemen und betriebswissenschaftlichen Überlegungen z.B. zur Krankenhausorganisation an. Sie will damit einen Beitrag zur Verbesserung des Gesundheitssystems im Interesse einer qualitätsorientierten Versorgung des Patienten bei voller Berücksichtigung kostenökonomischer Überlegungen leisten. Ihr Ziel besteht in einem Beitrag zu einer „Neuen Wiener Medizinischen Schule“, zumal nicht wenige Ludwig Boltzmann-Institute an Universitätskliniken bzw. Spitälern mit einem großen Patientengut lokalisiert sind und diese ausgezeichnete Kooperation eine rasche Umsetzung wissenschaftlicher Ergebnisse in verbesserte Diagnose-, Therapie- und Rehabilitationsformen gewährleistet.

Der *zweite Schwerpunkt* liegt im *gesellschaftspolitischen Bereich* und hier insbesondere im Beitrag zum Ausbau demokratischer Institutionen und zur Verbesserung der Qualität des Lebens. Es soll ein Beitrag zur Gewährleistung der Menschenrechte, zur Verbesserung zwischenmenschlicher Beziehungen und demokratischer Kommunikationsformen geboten werden.

Der Schlüssel des Erfolges der Ludwig Boltzmann-Gesellschaft ist ihr Institutmodell, bei dem die wesentlichen Infrastrukturkosten nahezu ausschließlich durch Partnerorganisationen getragen werden. Weitere Partnerorganisationen stellen für die laufenden Kosten und die Investitionskosten Drittmittel zu Verfügung. Dieses Institutskonzept wird seit mehr als 30 Jahren unter schwierigsten Bedingungen verwirklicht und stellt die Einzigartigkeit des Organisationsmodells der Ludwig Boltzmann-Gesellschaft als Forschungseinrichtung dar. Veränderte Rahmenbedingungen und die Realisierung schwerpunktmäßiger Zielsetzungen sowie eine entsprechende „Bestandsgarantie“ für eine reine Subventionsgesellschaft bedingen aber entsprechenden Einsatz öffentlicher Mittel. Nur dann ist die Weiterführung des kostensparenden Kooperationsmodells der Ludwig Boltzmann-Gesellschaft gewährleistet.

Die Kriterien für Neugründungen von Ludwig Boltzmann-Instituten und -Forschungsstellen sind hohe wissenschaftliche Qualifikation der ForscherInnen (InstitutsleiterInnen müssen an

einer Universität im EU-Bereich habilitiert sein), die Forschungsrelevanz und die Forschungsökonomie.

Neben der Fortsetzung der bewährten Kooperation mit universitären, sonstigen staatlichen und gemeinnützigen sowie wirtschaftsbezogenen Einrichtungen auf nationaler und internationaler Ebene sind die Leistungen von Beiträgen zur wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung durch Abhaltung von Kursen, Schaffung von Forschungsplätzen für junge Forscher sowie die Fortsetzung und Intensivierung der internationalen Kontakte wichtige Ziele der Gesellschaft.

Derzeit umfaßt die Ludwig Boltzmann-Gesellschaft 131 Institute und Forschungsstellen. Davon sind 83 im Bereich der Humanmedizin, 4 im Bereich der Naturwissenschaften, 5 im Bereich der technischen Wissenschaften, 4 im Bereich der Veterinärmedizin und Landwirtschaft, 13 im Bereich der Sozialwissenschaften und 22 im Bereich der Geisteswissenschaften tätig. Allein im Berichtszeitraum 1997 – 1999 wurden 25 Institute und Forschungsstellen neu gegründet.

Der Bund stellte neben Forschungsaufträgen und projektbezogenen Förderungen 1997 eine Globalsubvention von 46 Mio. öS, 1998 von 50 Mio. öS und 1999 von rd. 47,9 Mio. öS zur Verfügung. Dadurch, daß insbesondere in der zweckgebundenen Gebarung projekt- und programmbezogene Zuwendungen für die einzelnen Institute und Forschungsstellen in steigender Höhe gewährt wurden, betrug das Einnahmenvolumen der Gesellschaft 1997 rd. 171 Mio. öS, 1998 179 Mio. öS und 1999 210 Mio. öS. Die Gesellschaft war daher in der Lage, die Anzahl ihrer DienstnehmerInnen von 271 Ende 1997 auf 298 Ende 1999 zu erhöhen.

Ein *weiterer Schwerpunkt* ist die *europäische Kooperation*. Innerhalb des 4. Rahmenprogrammes der EU für Forschungs- und Technologieförderung sowie aus sonstigen Mitteln der EU konnten rund 22 Mio. öS für Projekte von Ludwig Boltzmann-Instituten und -Forschungsstellen arrotiert werden. Die Institute und Forschungsstellen wurden laufend über die Vorbereitungen und die Durchführung des 5. Rahmenprogrammes informiert und entsprechende Projektanträge vorbereitet und gestellt.

Der *jährliche Tätigkeitsbericht* der Ludwig Boltzmann-Gesellschaft informiert über die Aktivitäten der einzelnen Institute und Forschungsstellen und enthält im Anhang eine Dokumentation der im jeweiligen Jahr erschienenen, in Druck bzw. in Druckvorbereitung befindlichen Publikationen der Institute und Forschungsstellen. Der Geschäftsbericht ist über die home page der Ludwig Boltzmann-Gesellschaft im Internet (www.lbi.at) abrufbar.

Österreichische Forschungsgemeinschaft – ÖFG

Aufgaben und Struktur

Die ÖFG hat sich die Aufgabe gestellt, im Bereich der materiellen wie der immateriellen Wissenschaftsförderung sowie vor allem auch der Wissenschaftspolitik in Österreich Defizite zu orten und Initiativen zu setzen, um zur Qualitätssicherung und Zukunftsorientierung von Forschung und Lehre beizutragen. Sie agiert in jenen Bereichen, in denen andere Institutionen nicht oder nur in unzureichendem Maße tätig sind, sodaß die Aktivitäten der ÖFG durch ihren subsidiären Charakter gekennzeichnet sind.

Die ÖFG greift universitäts- und wissenschaftspolitische Probleme auf, um in diesem Kernbereich ihrer Interessen Hilfestellungen und Lösungsvorschläge anzubieten. Sie richtet interdisziplinäre und föderal zusammengesetzte Arbeitsgemeinschaften ein und initiiert in diesem Rahmen, unter Beiziehung internationaler ExpertInnen, Forschungsgespräche und Forschungsarbeiten mit dem Ziel, zu einem vertieften Verständnis sozio-kultureller Probleme unserer modernen Lebenswelt bzw. zu Lösungsvorschlägen wissenschaftspolitischer Fragen zu gelangen. Sie bietet materielle Forschungsförderung, vor allem für den wissenschaftlichen Nachwuchs, dort an, wo Mittel anderer Forschungsförderer nicht oder nur in unzureichendem Maß zur Verfügung stehen. Bei allen Aktivitäten der ÖFG stellt die Forderung nach höchster wissenschaftlicher Qualität, gemessen an internationalen Maßstäben, eine Voraussetzung dar.

Schwerpunkte und Umfang der Tätigkeiten der ÖFG werden vom ehrenamtlichen Wissenschaftlichen Beirat formuliert. Ihm gehören hervorragend ausgewiesene WissenschaftlerInnen eines breiten fachlichen Spektrums aus allen österreichischen Universitätsstandorten an.

Die Österreichische Forschungsgemeinschaft wird je zur Hälfte vom Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr und den Bundesländern finanziert. Das durchschnittliche Jahresbudget im Berichtszeitraum betrug rund 8 Mio ö.S.

Österreichischer Wissenschaftstag

Der Österreichische Wissenschaftstag wird seit 1989 jährlich unter Beteiligung internationaler ReferentInnen veranstaltet. Dabei werden wissenschafts- und forschungspolitische Anliegen aus der Erfahrung der Wissenschaftspraxis formuliert und Möglichkeiten und Wege zu deren Durchsetzung gesucht. Der Österreichische Wissenschaftstag trägt mit seiner jeweils fächerübergreifenden Thematik (Themen 1997 - 1999: Virtualität und Realität. Bild und Wirklichkeit in den Naturwissenschaften, Die Wissenschaft und ihr Lehre oder Wissenschaft und Zukunft. Beiträge der Wissenschaften zur Bewältigung globaler Krisen) auch zur Analyse der Situation

der Wissenschaft in Österreich bei. Die Ergebnisse der Wissenschaftstage werden seit 1996 in einer eigenen Buchreihe "Wissenschaft - Bildung - Politik" publiziert.

Arbeitsgemeinschaften

Die für jeweils rund sieben Jahre eingerichteten Arbeitsgemeinschaften bearbeiten Themen von zumindest mittelbarem öffentlichen Interesse in einem interdisziplinären Forschungsansatz. Eine österreichweite Kooperation unter Beteiligung internationaler ExpertInnen wird angestrebt. Derzeit gibt es fünf Arbeitsgemeinschaften:

- *Arbeitsgemeinschaft "Wege zur Civil Society in Österreich"* (seit 1997)
- *Arbeitsgemeinschaft Sprache und Öffentlichkeit*
- *Arbeitsgemeinschaft Sozialethik* (seit 1997)
- *Arbeitsgemeinschaft für Wissenschafts- und Bildungspolitik.*
- *Arbeitsgemeinschaft (Forschungsschwerpunkt) Bernard Bolzano* (seit 1997)

Forschungsförderungsprogramme

Das Förderungsprogramm "Internationale Kommunikation" ergänzt österreichweit die Bereitstellung von Reisemitteln der Universitäten und projektmittelvergebenden Institutionen für kurzfristige Auslandsaufenthalte bzw. Einladungen von WissenschaftlerInnen nach Österreich. Jährlich werden rund 550 Förderungsansuchen bearbeitet.

Die "*Druckkostenförderung*" stellt ein österreichweit zugängliches Förderprogramm für Zuschüsse bis maximal 70.000.- öS dar, in welchem die Anträge einer wissenschaftlichen Begutachtung unterzogen werden. Das Programm soll die Drucklegung wissenschaftlicher Arbeiten von hoher wissenschaftlicher Qualität ermöglichen, die für die Forschung von vordringlichem Interesse sind und die andernfalls nur mit erheblichem finanziellen Aufwand seitens des(r) Autors(in) oder des(r) Herausgebers(in) erscheinen würden. Mit dem FWF wurde eine Übereinkunft zur Vermeidung von Doppelförderungen getroffen.

Institut für Höhere Studien und Wissenschaftliche Forschung – IHS

Das IHS, 1963 als privater, gemeinnütziger Verein gegründet, hat laut Statuten "den Zweck, Forschung und Lehre auf den Gebieten der Soziologie, der Sozialpsychologie, der politischen Wissenschaften, der Nationalökonomie, der Statistik und verwandter Disziplinen zu bestreiten und wissenschaftlichen Nachwuchs heranzubilden." Gegenwärtig sind 56 wissenschaftliche und 26 administrative MitarbeiterInnen am IHS beschäftigt. Die Finanzierung erfolgt durch Bund, Oesterreichische Nationalbank, Stadt Wien und sonstige Institutionen sowie durch Forschungsaufträge.

Das IHS gliedert sich in drei wissenschaftliche Abteilungen: Ökonomie und Finanzwirtschaft, Politikwissenschaft und Soziologie. Zusätzlich betreibt das IHS eine Abteilung für Computerverfahren. In Erfüllung seiner Ausbildungsfunktion bietet das IHS zweijährige Lehrgänge für HochschulabsolventInnen, die mit einem Diplom abschließen. Die Abteilung Ökonomie bietet zusätzlich ein mehrjähriges Doktoratsprogramm gemeinsam mit der Columbia University in New York an, und den Zugang zu den Doktoratsprogrammen der European University Institutes in Florenz und des Center for Economic Research in Tilburg, Holland. Die Betonung liegt in Forschung und Lehre auf den empirischen und mathematischen Methoden und intensiver Nutzung modernster EDV-Equipments sowie der verfügbaren Datenbanken und Datenarchive. Die Lehre am IHS ist durch Internationalität, Interdisziplinarität und Praxisorientierung gekennzeichnet.

Die wissenschaftliche Forschung konzentriert sich auf Schwerpunkte, in denen größere Projekte bearbeitet werden. Nachstehend werden die Forschungsschwerpunkte und internationalen Kooperationen der einzelnen Abteilungen im Zeitraum 1997-1999 in Stichworten dargestellt.

Forschungsschwerpunkte:

Ökonomie und Finanzwirtschaft

Die Forschungsaktivität der Abteilung für Ökonomie und Finanzwirtschaft konzentriert sich auf neun Schwerpunktbereiche: Arbeitsmarktforschung und Soziale Sicherheit, Außenwirtschaft, Finanzwirtschaft, Gesundheitsökonomie, Makroökonomie, Mikroökonomie, Neue Technologien und Strukturwandel, Ökonometrie, Ökonomie der öffentlichen Haushalte.

Im einzelnen sind exemplarisch die folgenden Forschungsagenden zu nennen: Kurz- und mittelfristige, realwirtschaftliche Prognose der österreichischen Wirtschaft, monetäre Prognose für Österreich, Euro-Zinsstrukturschätzungen und -prognosen, Euro-Wechselkursprognosen (G7-Währungen und zentral- und osteuropäische Währungen), kurz- und langfristige Aktienbewertung, Prognosen des österreichischen Außenhandels und Direktinvestitionsgeschehens, Evaluation wirtschaftspolitischer, insbesondere arbeitsmarkt-, haushaltspolitischer und standortbezogener Maßnahmen, Auswirkungen der Integration zentral- und osteuropäischer Staaten auf die österreichische Wirtschaft, Analyse von Wettbewerbsverzerrungen, Branchen- und Marktpotenzialanalysen der österreichischen Wirtschaft (darunter Effizienzanalysen im Gesundheitssektor sowie in der Energieerzeugung und -verteilung), vergleichende Untersuchungen der Krankenversicherungssysteme, kurz- und mittelfristige Budgetanalysen auf allen gebietskörperschaftlichen Ebenen, Föderalismusdebatte, Wohnbauinvestitionen, Arbeitsmarkt- und Verteilungstheorie, Industrieökonomie, Regionalforschung, experimentelle Ökonomie, institu-

tionenbezogene Finanzmarktforschung, Aktienindextheorie und –implementierung, Innovationsforschung, Forschung zur digitalisierten Ökonomie.

Politikwissenschaft

Migrationspolitik, Demokratietheorie, politische Gerechtigkeit, Nationalismustheorie und Minderheitenpolitik, transnational citizenship; Gesetzgebung, Vergleichende Analyse politischer Kultur, moderne politische Theorie; Forschungs- und Technologiepolitik, politische Theorie, insbesondere Steuerungs-, Modernisierungs- und Demokratietheorie, Politik und Moral; Demokratisierung der Europäischen Union, Gemeinschaftsbildung und europäische Integration, Institutionenreform, Integrationstheorie, Demokratietheorie; Institutionentheorie, Wahlrecht, demokratische Transition und Konsolidierung.

Soziologie

Strukturwandel und Mobilität in Wissenschaft, Bildung, Beschäftigung und Umwelt; Wissensproduktion und Wissenstransfers in Österreich, sozialwissenschaftliche Kreativität in Österreich, Wissenschaftsdynamik, Technologiebewertung im internationalen Vergleich, Reform- und Umstrukturierungsprozesse in osteuropäischen Universitätssystemen, bildungspolitische Analysen, Untersuchungen über Drop-out-Prozesse im Bildungssystem, langfristige Bildungsentwicklung, Arbeitsmarktforschung, Evaluation der Arbeitsmarktpolitik, organisationstheoretische Analyse der Beziehung von Bildung und Beschäftigung, Umweltbewußtsein und Umweltschutz bei der Verkehrsmittelnutzung, Erfassung sozialer und ökologischer Folgekosten, Sozialer Survey zu Lebensbedingungen und Einstellungen in Österreich, Gesundheit in Österreich, komplexe Sozialstrukturanalysen, komplexe und dynamische Modelle des gesellschaftlichen Strukturwandels.

Ein erheblicher Teil der Forschungs- und Lehraktivitäten der Abteilungen des IHS wird in internationaler Kooperation durchgeführt. Die IHS-ForscherInnen partizipieren aktiv an internationalen Forschungsnetzwerken und an internationalen Forschungsprojekten, etwa der EU und der OECD. Auch mit internationalen GastprofessorInnen betreiben die ForscherInnen regelmäßig gemeinsame Forschungsprojekte. An Zeitschriften mit überwiegend internationaler Verbreitung werden herausgegeben: GER (German Economic Review, die Zeitschrift des Vereins für Socialpolitik) und EMPEC (Empirical Economics). Eine Reihe internationaler Konferenzen ergänzt komplementär die Forschungs- und Lehraktivitäten.

Internet: <http://www.ihs.ac.at>

Österreichisches Ost- und Südosteuropa Institut (OSI)

Aufgabenstellung

Aufgabe des 1958 gegründeten Österreichischen Ost- und Südosteuropa-Instituts ist es, internationale und multidisziplinäre Forschung, Lehre, Wissenschaftsorganisation und Dokumentation in der Region Ost-, Ostmittel- und Südosteuropa zu betreiben. Die Stärken des Instituts liegen auf den folgenden Gebieten

- Vergleichende und gesamthafte Befassung mit dem östlichen Europa, darunter mit Ländern und Regionen (z.B. Makedonien, Ukraine, Bulgarien, Rumänien, Albanien), die außerhalb des üblichen Interessensbereichs anderer österreichischer Ostforschungseinrichtungen liegen (dadurch vorteilhafte Ergänzung).
- Interdisziplinäre Forschung: organisatorische Verbindung von AbsolventInnen mehrerer Disziplinen.
- Lange Tradition der wissenschaftlichen Beschäftigung mit dem östlichen Europa: dadurch reicher Fundus an Buch- und Zeitschriftenbeständen, Datenbeständen, persönlichen Kontakten und Erfahrungen.
- Entsprechende Sprachkenntnisse

Struktur

Das Institut gliedert sich in 10 nach fachlichen und projektorganisatorischen Kriterien gebildete Abteilungen und unterhält 5 Außenstellen. Es wird von einer auf 3 Jahre bestellten Direktorin (Geschäftsführerin) und einem Stellvertreter geleitet. Ein Vorstand, der aus 9 auf das östliche Europa spezialisierten österreichischen WissenschaftlerInnen besteht, gibt die grundsätzliche wissenschaftliche Entwicklung des Instituts vor. Der Vorstand wird alle drei Jahre von der Generalversammlung des Vereins „Österreichisches Ost- und Südosteuropa-Institut“ gewählt. Das Institut beschäftigt 20 Mitarbeiter und 18 Mitarbeiterinnen, davon 17 Akademiker und 8 Akademikerinnen.

Prioritäre Forschungsbereiche:

Aktuelle Fragestellungen in Verbindung mit der Aufarbeitung der Traditionen in längerfristigen und kurzfristigen Projekten, mit denen sowohl auf grundlegende Fragen der Integration der östlichen Reformstaaten in die europäischen Strukturen als auch auf dringende aktuelle Probleme reagiert werden kann. Ziel ist es, Grundlagen für heranführende Maßnahmen und den Abbau von Disparitäten und Bedrohungsbildern zu bieten.

Zu den längerfristigen Forschungsschwerpunkten mit aktueller Fragestellung gehören einerseits

- Atlas Ost- und Südosteuropa: räumliche Analyse und kartographische Visualisierung
- Politische Kulturforschung und Sozialwissenschaften im Transformationsprozess
- Bildungs- und Wissenschaftssysteme
- Nationalitäten und Minderheiten,

andererseits die historischen Projekte:

- Edition der Ministerratsprotokolle Österreichs und der österreichisch-ungarischen Monarchie 1848-1918
- Außenpolitische Dokumente Österreichs 1918-1938.
- Neue Projekte seit 1997 befassen sich mit folgenden Themenbereichen:
- Der Islam in Europa
- Grenze und Grenzüberschreitungen (von der Mitte des 18. Jhs. bis heute)
- Geschlechterverhältnisse im Ost-West-Vergleich: Politikfeldanalyse
- (Ost)Europäische Mentalitäten und Stereotypen im Transformationsprozess
- Netzwerk Politikbeobachtung Osteuropa
- Datenbank der internationalen Osteuropaforschung
- Kulturstraße Donau
- Resources and Environment. World Atlas.
- Transkarpatien – eine geopolitische und ökonomische Analyse
- Methoden der internationalen Kooperation bei Großprojekten durch Einsatz moderner Informationstechnologie

Forschungsprojekte entstehen in internationaler Zusammenarbeit. Außenstellen, die als „Austrian Science and Research Liaison Offices“ in Zusammenarbeit mit dem BIT Kontakte und Kooperation der österreichischen Wissenschaft mit der Scientific Community ihrer jeweiligen Gastländer fördern, tragen dazu bei.

Als Serviceleistungen im Bereich Information und Wissenstransfer dienen Bibliothek und Dokumentation (Bildung, Ortsnamenstelle), Publikationen (Zeitschrift, Bücher, Kartenwerke), Sprachkurse, Workshops, Summer schools, Seminare, Konferenzen, Vorträge. Außenstellen (Austrian Science and Research Liaison Offices) bestehen in Brünn, Budapest, Laibach, Pressburg, Sofia.

Weitere Informationsmöglichkeiten über das Institut bieten die jährlichen Tätigkeitsberichte (englische Zusammenfassung), Newsletter OSIaktuell, Homepage www.osi.ac.at (engl., z.T. dt.) und Prospekt (dt./engl.).

Zentrum für Soziale Innovation (ZSI)

Seit seiner Gründung im Jahr 1990 verfolgt das ZSI als primäres Ziel, soziale Innovationen durch interdisziplinäre und internationale Zusammenarbeit praktisch und wissenschaftlich fundiert zu fördern. "Soziale Innovation" wird pragmatisch als Entwicklung, Anpassung oder Nutzung einer Neuerung in der Gesellschaft definiert. Ausgehend von einem sozialwissenschaftlichen Ansatz, verbunden mit einer programmatisch transdisziplinären Perspektive, bietet das ZSI Analysen und kreative Konzepte für zukunftsweisende soziale Innovationen in folgenden Projektformen:

Forschung: grundlagen- und anwendungsorientierte wissenschaftliche Studien

Bildung: Konzepte für Weiterbildung und Schulungsmaßnahmen

Politikberatung: Programmevaluierung und -monitoring

Netzwerke: Aufbau und Betreuung von virtuellen und realen Kommunikationsforen

Konferenzen: öffentlichkeitswirksame Informations- und Vermittlungsarbeit

Die MitarbeiterInnen des ZSI (im Jahr 1999 ca. 25) bilden nach Projekten und thematischen Schwerpunktbereichen interdisziplinär arbeitende Teams, die in den meisten Fällen auch mit externen, großteils internationalen Partnerorganisationen kooperieren. Im Bereich der Forschung liegt die Kernkompetenz in der empirischen Sozialforschung.

Österreichisches Forschungszentrum Seibersdorf Ges.m.b.H und Österreichische Forschungs- und Prüfzentrum Arsenal Ges.m.b.H.

Mit Aufsichtsratsbeschluß vom 3. Dezember 1998 wurde die „Österreichische Forschungszentrum Seibersdorf Ges.m.b.H.“ mit der „Österreichischen Forschungs- und Prüfzentrum Arsenal Ges.m.b.H.“ zusammengeführt. Diese Maßnahme entspricht den Vorgaben des Bundesgesetzes über die Österreichische Forschungs- und Prüfzentrum Arsenal Ges.m.b.H. (BGBl. Nr. 15/1997) und erfolgte strategisch auf Basis eines neuen Unternehmenskonzeptes und operativ durch Eingliederung der ÖFPZ Arsenal Ges.m.b.H. in die ÖFZS Ges.m.b.H. als Tochtergesellschaft.

Ziel der Zusammenführung ist einerseits die Erreichung einer besseren Koordination der Aufgabenbereiche der beiden wirtschaftsbezogenen außeruniversitären Forschungsinstitutionen, andererseits durch Nutzung von Synergiepotenzialen Kosteneinsparungen zu erreichen bzw. strategische Allianzen zwischen den Unternehmen zu verstärken. Die rasche gesellschaftsrechtliche Verklammerung der beiden Unternehmen soll in erster Linie bewirken, dass die beachtliche Marketingkompetenz der ÖFZS Ges.m.b.H. auch der ÖFPZ Arsenal Ges.m.b.H. zur offensiven Erschließung nationaler und internationaler Forschungs- und Technologiemarkte und zur Verbesserung der nationalen und internationalen Wettbewerbsfähigkeit zur Verfügung steht.

Verbindliche Maßnahmen zur Nutzung von Synergien an beiden Standorten sind ein straffes, koordiniertes und abgestimmtes Vorgehen des Managements, die Nutzung der Führungs- und Kontrollkompetenz der in der Gesellschafterversammlung und im Aufsichtsrat der ÖFZS Ges.m.b.H. vertretenen hochrangigen Industrievertreter, die schrittweise Entlastung des Bundeshaushaltes, Einsparungseffekte im Gemeinkostenbereich und die Anpassung der Gesellschaft an die geltenden Rahmenbedingungen des Marktes.

Weiters erscheint zielführend, die bei der Zusammenführung der Unternehmen durch allfällige Redimensionierung einzelner Bereiche freiwerdenden finanziellen Mittel zur Stärkung anderer Bereiche bzw. zur Neuaufnahme von Aktivitäten einzusetzen; die alleinige Verringerung von Bundeszuschüssen an beide Institutionen ist nicht prioritäres Ziel der Maßnahmen. Nach wie vor leisten beide Institutionen eine nicht unbeträchtliche Unterstützung der österreichischen Industrie durch aktiven Technologietransfer, einer Aufgabe die nicht aufgegeben werden soll.

Durch die Zusammenführung wurde ein großer Bereich der außeruniversitären österreichischen Forschungslandschaft mit etwa 800 Beschäftigten und einem Jahresumsatz von insgesamt etwa ATS 1,2 Milliarden unter einem einheitlichen Management neu konfiguriert. Dieser Unternehmensverband wird in Zukunft die Übertragung von Forschungs- und Entwicklungsergebnissen in die wirtschaftliche Verwertung in effektiverer Weise und von einer leistungsfähigeren Basis aus durchführen.

Die Entscheidung, die ÖFPZ Arsenal Ges.m.b.H. als Tochtergesellschaft der ÖFZSGes.m.b.H. einzurichten, erfolgte nach umfassenden Abstimmungs- und Planungsaktivitäten, die in einem gemeinsamen strategischen und operativen Unternehmenskonzept zum Ausdruck gebracht wurden. Demnach werden sich die zusammengeführten Unternehmen mittels einer kooperativ ausgelegten Managementstruktur in den originären Fach- und Geschäftsbereichen „Informationstechnik“, „Werkstoffe und Engineering“, „Umwelt und Gesundheit“, „Verkehr“, „Energie“ und „Bauen“ gemeinsam engagieren. Zu den Querschnittsaktivitäten zählen „Technologie Consulting“ und „Meß-, Prüf- und Zertifizierungsdienste“. Weitere Aktivitäten liegen im Bereich der Systemforschung (Konzeptforschung, Technologiepolitikberatung, etc.), sowie der in Seibersdorf angesiedelten Nukleartechnik, für die derzeit eine Neupositionierungsdiskussion im Gange ist.

Die wesentlichen Eckpfeiler des neuen Unternehmenskonzeptes sind:

- Schaffung von „kritischen Massen“ in den einzelnen, oben genannten Fachbereichen, um im internationalen Wettbewerb besser bestehen zu können;
- die eindeutige Wachstumsstrategie, sowohl im Bereich der kaufmännischen Umsätze als auch in den Wissensbilanzen der Unternehmen;

- die sukzessive Erhöhung der Eigenfinanzierungsquote aus den im Wettbewerb akquirierten Erlösen auf bis zu zwei Drittel der Gesamtunternehmenskosten.

Die beiden Gesellschaften stellen sich der neuen Herausforderung, einer Zusammenarbeit im Unternehmensverband, durch mehrere intensiv betriebene Integrationsinitiativen. Beispielsweise wird daran gearbeitet, die gemeinsame Effizienz und mögliche Zukunftspotenziale in nationalen und internationalen Forschungsmärkten durch professionelle Marktforschung quantitativ zu bemessen. Gleichzeitig erfolgt eine weitere Optimierung bzw. Neugestaltung des Dienstleistungs- und Produktportfolios der Gesellschaften. Ebenso werden auf administrativer und arbeitsrechtlicher Ebene eine Reihe von Integrationsmaßnahmen gesetzt, wie etwa eine gemeinsame Kollektivvertragsregelung oder die Harmonisierung von Informationssystemen.

Ein Drittel des Aufwandes soll auch weiterhin aus öffentlichen Mitteln dotiert und für die gemeinnützig ausgelegte Forschung zur Zukunftssicherung des Wirtschaftsstandortes Österreich investiert werden. Beide Unternehmen weisen bereits jetzt wachsende Anteile an international eingeworbenen Auftragsprojekten auf. Im Zusammenwirken mit führenden Schienenfahrzeugherstellern aus Europa wurde eine gänzlich neue Konzeption für eine Fahrzeugversuchsanlage entwickelt, die bis zur Mitte des Jahres 2002 im Norden Wiens errichtet wird.

JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

JOANNEUM RESEARCH erbringt Forschungs- und Entwicklungsleistungen für Bund, Länder und kommunale Einrichtungen, Industrie, Gewerbe sowie nationale und internationale Organisationen. Die Erlöse aus diesen Forschungskoperationen setzen sich dabei größenordnungsmäßig wie folgt zusammen: Öffentliche Hand ca. 44 %, Forschungskoperationen mit Partnern aus der gewerblichen Wirtschaft ca. 37 % Umsätze mit internationalen Organisationen ca. 19 %.

Das primäre Unternehmensziel von JOANNEUM RESEARCH ist, zur weiteren Entwicklung des Landes beizutragen und den Standort Steiermark und Österreich zu stärken, vor allem durch die Schaffung qualifizierter Beschäftigungsmöglichkeiten. Zur Erreichung dieses Zieles orientieren sich die Aktivitäten an folgenden übergeordneten Leitlinien:

Mit den zur Verfügung stehenden Mitteln soll hohe wissenschaftliche Qualität und wirtschaftliche Wirksamkeit erzielt werden. In einer Zeit weitreichender politischer, wirtschaftlicher, technologischer und sozialer Veränderungen und der sich damit ändernden gesellschaftlichen Bedürfnisse sollen die Forschungsinhalte einem ständigen Prozeß der Evaluierung und Erneuerung unterzogen werden. Entsprechend dem Wissen um diese Bedürfnisse wird ein hohes Maß an Innovations- und Problemlösungsfähigkeit angestrebt.

Zur zeitgerechten Erkennung des gesellschaftlichen Bedürfniswandels und zur entsprechend erforderlichen Kompetenzsicherung wird der Vorausschau und Marktbeobachtung hohe Aufmerksamkeit gewidmet. Die Zielsetzungen und Forschungstätigkeiten werden zunehmend an den Erfordernissen für den Übergang zu einer Nachhaltigen Entwicklung ausgerichtet

JOANNEUM RESEARCH versteht sich als Partner innerhalb eines breiten Netzwerkes. Grundlage dafür bildet die ständige Kommunikation und Kooperation mit der Wirtschaft, der öffentlichen Hand, den Universitäten, den Fachhochschul-Studiengängen, anderen außeruniversitären Forschungseinrichtungen, aber auch unter den Forschergruppen des Unternehmens selbst.

JOANNEUM RESEARCH verfolgt bei seiner Tätigkeit einen internationalen Anspruch, der in der Beteiligung an internationalen F&E-Programmen, der Mitarbeiterauswahl und der Kundenstruktur sichtbaren Ausdruck findet

Durch die besondere Berücksichtigung der regionalen Bedürfnisse werden mit Hilfe von gezielten Regionalisierungsmaßnahmen spezifische Impulse gesetzt.

JOANNEUM RESEARCH will qualifizierte Beschäftigungsmöglichkeiten bieten. Innovative und engagierte Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen sollen durch gezielte Personalentwicklung in der Entwicklung ihrer fachlichen und sozialen Qualifikationen sowie ihres unternehmerischen Denkens intensiv unterstützt werden. Diese Vorbereitung für Fach- und Führungsfunktionen soll über das Unternehmen hinaus allen Bereichen in Wissenschaft, Wirtschaft und Verwaltung zugute kommen.

Auf dem primären Unternehmensziel und den daraus abgeleiteten Leitlinien beruhen die grundlegenden Strategien und Aktivitäten des Unternehmens.

Arbeitsschwerpunkte

Die Anzahl der ergebnisverantwortlichen Forschungseinheiten konnte von 17 auf 20 vergrößert werden. Diese sind fünf Fachbereichen zugeordnet:

- Umwelt und Energie (Hydrogeologie und Geophysik, Erneuerbare Energie und Energiemanagement, „Sanfte Chemie“, Umweltmonitoring)
- Informatik (Digitale Medien, Informationstechnologien, Multimedia, Hypermedia Systeme, „Electronic Publishing“)
- Elektronik und Sensorik (Weltraumtechnologien, Satellitenkommunikation, Chemische Sensor- und Prozeßentwicklung, Industrielle Bildverarbeitung, Fernerkundung, Nichtinvasive Diagnostik)

- Werkstoffe und Verarbeitung (Lasertechnologien, Werkstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen, „Cleaner Production“, Holzverarbeitung und Design, Nanostrukturierte Materialien und Photonik)
- Wirtschaft und Technologie (Technologie- und Regionalpolitik, Angewandte Statistik und Systemanalyse, Technologieberatung und Projektmanagement)

Durch die Neugründung und Zusammenlegung von Einheiten konnten dabei die Bereiche „Werkstoffe und Verarbeitung“ und „Elektronik und Sensorik“ nachhaltig gestärkt werden.

Regionalisierung

Zur Erfüllung des primären Unternehmenszieles, zur weiteren Entwicklung des Landes und zur Stärkung des Standorts Steiermark beizutragen sowie qualifizierte Beschäftigungsmöglichkeiten zu schaffen, wurde im Geschäftsjahr 1997/98 eine Regionalisierungsoffensive begonnen. Den heimischen Betrieben sollen dabei jene international verfügbaren Technologien, jenes Know-how und jene Fachkräfte zur Verfügung gestellt oder gemeinsam mit ihnen entwickelt bzw. ausgebildet werden, die sie in die Lage versetzen, im internationalen Wettbewerb besser bestehen zu können.

Dazu werden regional wichtige und wirksame Projekte durchgeführt. Die höchste organisatorische Stufe der Regionalisierung besteht - in bewußtem Gegensatz zu den internationalen Zentralisierungs- und Konzentrationstendenzen - in der Beteiligung an und der Gründung von regionalen Innovations- und Forschungsstellen und Instituten.

Nach der Gründung von Instituten in Frohnleiten, Judenburg, Weiz, der Einrichtung einer regionalen Innovations- und Forschungsstelle in Hartberg, der Beteiligung am Umwelt- und Innovationszentrum Judenburg sowie dem Ausbau des Laserzentrums Leoben ist die Regionalisierungsstrategie derzeit primär durch die Etablierung und Stabilisierung dieser fachlichen und regionalen Neugründungen geprägt.

Internationalisierung

Die Forschungs- und Entwicklungsleistungen müssen sich an internationalen Standards orientieren, wo möglich sollen durch die Leistungen der ForscherInnen der JOANNEUM RESEARCH selbst solche Standards gesetzt werden („Themenführerschaft“). Die Sicherstellung der wissenschaftlichen Qualität zur Erreichung eines größtmöglichen Kundennutzens wird durch die Beteiligung an internationalen F&E-Programmen sowie die MitarbeiterInnenauswahl und -weiterbildung wesentlich unterstützt. Die Beteiligung der JOANNEUM RESEARCH an internationalen Forschungs- und Technologieprogrammen konzentriert sich neben der Beteiligung

an den verschiedenen ESA-Programmen weiterhin auf das Engagement in den Rahmenprogrammen der Europäischen Union.

Aufgrund der Erfolge und positiven Wirkungen der Beteiligung am 4. EU-Rahmenprogramm sowohl in wissenschaftlicher als auch in wirtschaftlicher Hinsicht wurde die Definition und Einreichung entsprechender Projektvorhaben auf der Basis der Ausschreibungen des 5. EU-Rahmenprogrammes in Angriff genommen. Die Teilnahme von ausgesuchten WissenschaftlerInnen des Unternehmens in den Sachverständigengremien der EU wird fortgeführt.

Aufgrund der Bedeutung dieses Bereiches in wissenschaftlicher und wirtschaftlicher Hinsicht werden die ausgezeichneten Kontakte zur European Space Agency weiterhin gepflegt, gleichzeitig aber auch Kooperationen mit in der Weltraumtechnik führenden Industriebetrieben angestrebt. National wird selbstverständlich die optimale Abstimmung der Aktivitäten mit der ASA gesucht.

Eckdaten

Der Geschäftsverlauf der JOANNEUM RESEARCH im Wirtschaftsjahr 1998/99 ist als sehr erfolgreich zu charakterisieren. Die Betriebsleistung konnte um 8,2 % auf ATS 244,8 Mio gesteigert werden. Die MitarbeiterInnenzahl wurde von 291 auf 319 Beschäftigte erhöht. Der Auftragsstand konnte mit ATS 288,8 Mio auf dem hohen Niveau des Vorjahres gehalten werden. Größere Investitionen wurden bedingt durch den Aufbau neuer zukunftssträchtiger Forschungsschwerpunkte ebenfalls notwendig. Dieses Wachstum soll in den nächsten Jahren beibehalten werden.

Vereinigung der Ausseruniversitären Forschungszentren Österreichs - FORSCHUNG AUSTRIA

Die Ausrichtung nationaler Kompetenzen nach internationalen Anforderungen erfordert zur Vermarktung österreichischer Stärkefelder eine weitreichende unternehmensübergreifende Zusammenarbeit. Dazu wurde mit Unterstützung des BMWV 1998 der Verein FORSCHUNG AUSTRIA gegründet. Diesem gehören neben den drei grossen ausseruniversitären Forschungszentren ÖFZ Seibersdorf, ÖFPZ Arsenal und Joanneum Research, die derzeit österreichweit an 14 Standorten vertreten sind, auch Unternehmen und Experten an. Das Aufgabenspektrum reicht von der Abstimmung der Unternehmensstrategien und der Koordination von Arbeits- und Personalentwicklungsprogrammen über die Generierung und Durchführung von strategisch motivierten Projekten bis hin zu gemeinsamen Öffentlichkeitsarbeitsinitiativen. Die Herausgabe einer Zeitschrift für Forschung und Technologie dient dem Wissenstransfer in die Öffentlichkeit.

Die Umsetzung des Arbeitprogrammes 1999 - 2001 erfolgt vorwiegend in folgenden Arbeitskreisen:

- Forschungskollektivvertrag
- Nationaler Forschungsplan
- Öffentlichkeitsarbeit
- Cooperative Computing

Innerhalb dieser Arbeitskreise werden Ergebnisse von Einzelprojekten hinsichtlich ihrer Verwertbarkeit überprüft. Beispielhaft kann das Projekt "Strategisches Forschungskonzept für die Anwendungsorientierte Forschung Österreichs" genannt werden, das als Annex zum "Grünbuch zur österreichischen Forschungspolitik" erschienen ist und die generellen Orientierungen der anwendungsorientierten Forschungseinrichtungen gegenüber den stärker grundlagenorientierten Universitätsinstituten darlegt.

Vereinigung der kooperativen Forschungsinstitute, Austrian Cooperative Research – ACR

ACR ist der Dachverband der privatwirtschaftlich geführten kooperativen Forschungseinrichtungen der österreichischen Wirtschaft. Als Plattform für Forschung und technologische Entwicklung steht ACR mit seinen Mitgliedern der gesamten österreichischen Wirtschaft, insbesondere den kleinen und mittleren Unternehmen (KMUs) zur Seite.

ACR ist als einzige österreichische F&E-Institution in das europaweit agierende EARTO-Netzwerk (European Association of Research and Technology Organisations) eingebunden. EARTO ist 1999 aus dem Zusammenschluss von FEICRO und EACRO hervorgegangen. Der Präsident der ACR ist auch Vizepräsident der EARTO.

Das Leistungsspektrum der Mitglieder erstreckt sich von

- Prüf - und Gutachtertätigkeiten
- Qualitätskontrolle und Produktzertifizierungen
- Forschung und Entwicklung
- Wissens- und Technologietransfer durch Beratung, Schulung, Veranstaltungen und Dokumentationen bis zu
- produktionsbegleitenden Maßnahmen

in den Bereichen Bauwesen, Lebensmittel, Maschinenbau und metallverarbeitung, Textil-Kunststoff-Holz und Verpackung sowie Messtechnik-Elektronik und Elektrotechnik.

Ein zusätzlicher Fachbereich *Wirtschaftsservice* hat seine wesentliche Funktion in der Aufbereitung von Informationen für Interessensvertretungen und für die öffentliche Hand. Verbin-

dungen zum universitären Bereich machen die ACR-Institute zum prädestinierten Vermittler zwischen Theorie und Praxis.

ACR hatte Ende 1999 mehr als 27 Mitglieder; 18 der 19 ordentlichen Mitglieder haben im Kalenderjahr 1998 mit ihren 380 MitarbeiterInnen (Vollzeitäquivalent) ca. 380 Millionen Schilling Umsatz erwirtschaftet. Etwa 86% dieser Einnahmen resultieren aus Aufträgen aus der Wirtschaft; über 60% davon aus Unternehmen, die weniger als 250 MitarbeiterInnen haben. Mitgliedsbeiträge und Förderungen machen gemeinsam einen Anteil von 14% aus.

Seit dem Jahr 1995 unterstützt das Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten maßgeblich die Weiterentwicklung der ACR-Institute und des Dachverbandes mit dem Ziel, sie zu leistungsfähigen F&E-Partnern der österreichischen Wirtschaft zu machen. Zur Unterstützung des „*ingenieurmäßigen Hinausgehens*“ hat das Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten zwischen 1995 und 1998 insgesamt ca. 58 Millionen Schilling eingesetzt. Ziel dieses Impulses sollte es ein, die Marketing-Strategien der Institute zu verbessern, Strategien für die Zukunft zu entwickeln und weitreichende interne Organisations- und Qualifizierungsmaßnahmen zu setzen.

Mit der im Jahr 1999 gestarteten "*Wachstumsförderung*" soll das Defizit im Bereich der Vorfeldforschung abgebaut werden, also bei jenen F&E-Aktivitäten, die mittel- bis langfristig für die Unternehmen erbracht werden müssen. Im ersten Jahr der Wachstumsförderung standen dafür 20 Millionen Schilling zur Verfügung.

Zusätzlich zur starken Einbindung in das EU-Netzwerk EARTO wird verstärkt versucht, nationale Kooperationen aufzubauen bzw. die Aufmerksamkeit stärker in Richtung Osteuropa zu lenken.

Österreichische Gesellschaft für Weltraumfragen – Austrian Space Agency (ASA)

Die Tätigkeit dieser 1972 gegründeten Gesellschaft umfaßt vor allem die Unterstützung der heimischen Industrie und Forschungseinrichtungen beim Erlangen von technologisch hochwertigen ESA-Aufträgen, die Koordination inländischer Weltraumaktivitäten, die Förderung der Ausbildung von ExpertInnen, Vermittlung von Stipendien und Ausbildungsstellen, Beratung der Bundesregierung in Weltraumfragen, Kontakte zu ausländischen Institutionen, Veranstaltungen sowie Vermittlung von Informationen über aktuelle Weltraumprojekte.

Universitäts- und Forschungsinstituten gibt die ASA Hilfestellung bei der Erschließung von Möglichkeiten, an ESA-Satellitenprogrammen teilzunehmen und bei der Analyse von Satellitendaten mitzuarbeiten.

ASA-Gesellschafter sind neben der Republik Österreich, die durch das BMWV vertreten ist, Unternehmen, die Wirtschaftskammer Österreich und die Landeshauptstadt Graz.

Österreich hat durch die Mitgliedschaft in der ESA die Möglichkeit erhalten, mit seiner Industrie in einem Geschäftsfeld höchster technologischer Qualifikationen tätig zu werden und an der Entwicklung von neuen Spitzentechnologien mitzuwirken. Die Rückflüsse in Form von Aufträgen gingen in den letzten Jahren durchschnittlich etwa zu 14% an Forschungsinstitute im universitären und außeruniversitären Bereich und zu 86% an heimische Unternehmen. Die Beteiligung der österreichischen Industrie und Forschung verlief so erfolgreich, daß der österreichische Rückflusskoeffizient derzeit bei 0,98 liegt.

3.15. Forschungsk Kooperation Wissenschaft / Wirtschaft und Wissens- und Technologietransfer

Die Stärkung und Intensivierung der Zusammenarbeit zwischen wissenschaftlichen Einrichtungen, sowohl den Universitäten als auch den außeruniversitären Forschungseinrichtungen und den österreichischen Unternehmen ist ein wichtiges forschungspolitisches Ziel.

Die Mittel der Auftragsforschung werden im Bereich „Forschungsk Kooperation Wissenschaft /Wirtschaft“ überwiegend für strategische Studien vergeben, die konkrete Lösungsvorschläge für komplexe Probleme anbieten sollen. Die Themen dieser Studien kommen entweder aus der Wirtschaft (Wirtschaftskammern, Fachverbände), aus den Transfereinrichtungen sowie aus den für Technologie zuständigen Ressort selbst. Es werden vor allem jene Themen aufgegriffen, die durch den eingetretenen Strukturwandel besonders für die Klein- und Mittelbetriebe von Interesse sind. Das im Auftrag des Bundesministeriums für Wissenschaft und Verkehr vergebene Projekt für ein bibliometrisches Forschungs- und Technologie-Monitoringsystem für diese Unternehmen wurde fortgesetzt, um das System möglichst benutzer/innenfreundlich zu gestalten; es wird von den Unternehmen in zunehmendem Maß in Anspruch genommen.

Die Außeninstitute der Universitäten können gemäss UOG 1993 sich in Richtung Technologietransferzentren verändern und in Hinkunft einen effizienteren Kooperationspartner insbesondere für die Klein- und Mittelbetriebe darstellen. Zahlreiche Universitätsinstitute haben durch die Vermittlung der Außeninstitute kontinuierliche Verbindungen zur Praxis; einen besonders wichtigen Beitrag können die Außeninstitute durch die Unterstützung von Forschungsprojekten im EU-Bereich durch Zusammenarbeit mit den entsprechenden Stellen in Brüssel bzw. in Zusammenarbeit mit dem Büro für Internationale Technologiekoope ration leisten.

Die Aktion "*Wissenschaftler für die Wirtschaft*" hat das Ziel, einerseits interessierten AssistentInnen Praxiserwerb in ihrem Fachgebiet außerhalb der Universität zu ermöglichen, und ande-

rerseits Betrieben aller Branchen, Sektionen und Größenordnungen jenes Wissenspotenzial zu erschließen, das an den Hochschulen vorhanden ist. Im Berichtszeitraum wurden 36 Dienstverträge zwischen AssistentInnen und Unternehmen abgeschlossen. Erfreulicherweise ist mit der Aktion der Personal- und Wissenstransfer in kleinere Unternehmen gelungen: Drei Viertel der teilnehmenden Unternehmen sind Klein- und Mittelbetriebe mit bis zu 500 Beschäftigten. Die Unternehmen erhalten die Möglichkeit des Zugriffs auf SpezialistInnen und nutzen die Aktion auch, um zeitlich begrenzte Entwicklungsprojekte durchzuführen, zu deren Realisierung sie spezielle Kenntnisse benötigen, die im Betrieb jedoch nicht vorhanden sind.

Die Aktion "*Wissenschaftler gründen Firmen*", im Jahr 1986 initiiert, als eine Ausweitung der Aktion "Wissenschaftler für die Wirtschaft", wird - wie diese - gemeinsam vom Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr, von der Wirtschaftskammer Österreich und der Bundeskonferenz des wissenschaftlichen und künstlerischen Personals durchgeführt. VertreterInnen des Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft und des Wirtschaftsförderungsinstitutes der Wirtschaftskammer Österreich arbeiten mit. AssistentInnen, deren Unternehmensgründung wissenschaftliche Erkenntnisse in die wirtschaftliche Praxis umsetzt, werden durch finanzielle Förderung und individuelle Beratung durch ExpertInnen unterstützt. Die Aktion findet große Resonanz bei WissenschaftlerInnen aller Fächer, das Interesse ist seit einigen Jahren tendenziell steigend. Die Aufnahme erfolgt mit gleichzeitigem Ausscheiden aus dem Universitätsdienst. Im Berichtszeitraum wurden im Rahmen der Aktion „Wissenschaftler gründen Firmen“ 46 Unternehmensgründungen gefördert.

Ganz bewußt sollen in dieser Aktion innovative Gründungen aller Sparten, auch nicht-technischer Disziplinen gefördert werden, die UnternehmensgründerInnen kommen aus einem breiten Spektrum wissenschaftlicher Fächer.

4. INTERNATIONALE KOOPERATIONEN

4.1. EUROPÄISCHE UNION

Dem Bereich Forschung und technologische Entwicklung wird innerhalb der EU große strategische Bedeutung zugemessen: Das derzeit laufende 5. Rahmenprogramm macht ca. 60 % der EU-Ausgaben für „interne Politiken“ aus; es ist nach der Landwirtschaft und den Strukturfonds der drittgrößte Budgetposten der EU. Der Betrag von 14,96 Mrd. EURO stellt eine reale Erhöhung gegenüber dem Gesamtbudget des 4. Rahmenprogramms dar und zeigt jene Schwerpunktsetzung für Forschung und Entwicklung der EU an, wie sie am Cardiff-Gipfel 1998 für die Sicherung des Arbeitsmarktes in Europa verlangt worden ist.

Die aktive Teilnahme österreichischer Forscher an EU-Projekten bietet die große Chance einer Vernetzung mit internationalen Partnern, was einerseits der Wissenserweiterung, andererseits der Qualitätsverbesserung der heimischen Forschung und letztlich auch der Kostenersparnis dient. Dies trägt wiederum zur Hebung der Konkurrenzfähigkeit der österreichischen Wirtschaft bei.

4.1.1. Vertretung Österreichs in forschungs- und technologiepolitischen Gremien des Rates

Seit dem Beitritt Österreichs zur Europäischen Union - EU (1. Januar 1995) ist Österreich in allen Gremien des Rates als gleichberechtigtes Mitglied vertreten.

Forschungsministerrat

Das oberste Entscheidungsgremium der EU im Bereich Forschung und technologische Entwicklung ist der Rat der Forschungsminister der EU, der 2-3 mal jährlich in Brüssel oder Luxemburg tagt.

Zu den wichtigsten Entscheidungen des Rates zählen seit Anfang 1995 die technische Anpassung der finanziellen Mittel für das 4. Rahmenprogramm infolge des Beitritts Österreichs, Finnlands und Schwedens und die im Dezember 1997 erzielte Einigung über die Aufstockung des 4. Rahmenprogramms um 115 Mio. ECU für die Jahre 1997 und 1998. Weiters wurden in diesem Zeitraum beschlossen: die Reform von INTAS (internationaler Verein zur Förderung der wissenschaftlichen Zusammenarbeit der EU mit den GUS-Staaten); ein Konzept für die Koordinierung der nationalen F&E-Politiken; sowie Strategien - einschließlich mehrerer Abkommen - über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Forschung und technologischen Entwicklung mit verschiedenen Ländern bzw. Ländergruppen.

Im Jahre 1998 hat sich der Rat vorwiegend mit der Vorbereitung des neuen 5. Rahmenprogrammes beschäftigt, das im Rahmen des österreichischen Vorsitzes im 2.Hj.98 inhaltlich und politisch fertiggestellt werden konnte. So ist es dem österreichischen Vorsitz gelungen in einem Wettrennen gegen die Uhr am 22. Dezember 1998 alle EU-Forschungsminister auf die noch ausstehenden spezifischen Programme sowie das Budget des gesamten 5. Rahmenprogrammes und der spezifischen Programme zu einigen. Damit wurde der Start des 5. Rahmenprogrammes (Laufzeit 1999-2002) rechtzeitig zu Beginn 1999 ermöglicht und die Teilnahme von rund 10.000 europäischen ForscherInnen an diesem Programm in der Höhe von 14,96 Milliarden ECU sichergestellt.

Auf Grund der effizienten Arbeit des österreichischen Vorsitzes hatten die Forschungsminister im Jahre 1999 unter deutschem und finnischem Vorsitz Zeit, sich mit den Ergebnissen des 4. RP sowie mit dem Anlaufen (Ergebnisse der 1. Ausschreibungen) des 5. RP zu beschäftigen und mit offenen Fragen, wie z.B. die Weltraumstrategie der EU in Abstimmung mit der ESA zu beraten.

Ratsarbeitsgruppe 'Forschung und Atomfragen' und Ausschuß Ständiger Vertreter

Zur Vorbereitung der Tagungen der Forschungsminister tritt in der Regel wöchentlich die Ratsarbeitsgruppe 'Forschung und Atomfragen', bestehend aus den in Brüssel akkreditierten Wissenschaftsattachés, zusammen. Diese Gruppe berät die anstehenden forschungsrelevanten Themen und versucht einen größtmöglichen Grad an Einvernehmen zu erzielen. Die für einen Forschungsministerrat vorgesehenen Themen werden von der Ratsarbeitsgruppe an den Ausschuß der Ständigen Vertreter I (AStV I), in dem die Mitgliedsstaaten durch ihre stellvertretenden Botschafter bei der EU vertreten sind, weitergeleitet, der diese nach weiterer Beratung dem Forschungsministerrat vorlegt.

Ausschuß für wissenschaftliche und technische Forschung (CREST)

Im Ausschuss für wissenschaftliche und technische Forschung (CREST), der sowohl für den Rat als auch für die Europäische Kommission aktiv ist, sind die Mitgliedsstaaten und auch die EFTA-EWR-Länder durch hochrangige Beamte vertreten. Seine Aufgabe besteht in der Ausarbeitung von Empfehlungen oder Schlussfolgerungen für Strategien für die Gemeinschaftspolitik im FTE-Bereich, für die Koordinierung nationaler FTE-Politiken und die Ausgestaltung der internationalen Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Forschung und technologischen Entwicklung.

Zwischen 1996 bis 1998 stand vor allem die strategische und inhaltliche Ausgestaltung des 5. EU-Rahmenprogramm im Mittelpunkt. In Arbeitsgruppen wurden die Vorschläge der Europäischen Kommission mit den Interessen der Mitgliedstaaten abgestimmt.

CREST befasste sich auch mit Koordinierungsfragen nationaler F&E-Politiken gem. Art. 165 EU-Vertrag, mit den Synergien zwischen der EU-Strukturpolitik und der Forschungspolitik sowie mit foresight-Studien. Von der Kommission vorgelegte Evaluierungs- und Monitoring-Berichte über das Rahmenprogramm und die Jahresberichte gem. Art. 173 EU-Vertrag wurden in CREST erörtert. Präsentationen über Forschungs(politische)-Aktivitäten der vorsitzführenden Mitgliedsstaaten, informierten jeweils über deren neuesten Entwicklungen und Strategien (Großbritannien, Österreich, Finnland, Deutschland, Portugal).

1999 hat sich CREST in ad-hoc Arbeitsgruppen intensiv mit den Herausforderungen der künftigen europäischen Forschungspolitik auseinandergesetzt. Die identifizierten forschungspolitischen Schwerpunkte werden in den kommenden Jahren sowohl in der Diskussion zum Europäischen Forschungsraum als auch bei der Vorbereitung des 6. EU-Rahmenprogramms eine wesentliche Rolle spielen.

4.1.2. Die österreichische EU-Präsidentschaft

Das erklärte Ziel der österreichischen EU- Ratspräsidentschaft im Forschungsbereich war

- der Abschluss des 5. Rahmenprogrammes für FTE (EG und EURATOM-Teil),
- der Beschluss über die Regeln für die Beteiligung am 5. Rahmenprogramm und für die Verbreitung der Forschungsergebnisse (nach Art 130j EGV)
- sowie der Abschluss möglichst vieler Spezifischer Programme.

Dabei war das Vermittlungsverfahren zwischen Rat und Europäischem Parlament nach Art. 189 b EGV durchzuführen. Ziel der Präsidentschaft war, eine Lösung in Form eines Gesamtpaketes herbeizuführen. Nach einer Reihe von bilateralen Gesprächen in den einzelnen Mitgliedstaaten und dem Europäischen Parlament konnte in insgesamt 4 Tagungen das Vermittlungsverfahren am 17. November 1998 erfolgreich abgeschlossen werden. Den zentralen Verhandlungsgegenstand bildete die Gesamtmittelausstattung des Rahmenprogramms, wobei nach schwierigen Verhandlungen eine Einigung auf ein Gesamtbudget in der Höhe von 14, 96 MRD ECU erreicht werden konnte. Folgende Aufteilung der Mittel auf die Aktionslinien und thematischen Programme wurde beschlossen:

Einigung beim Vermittlungsausschuß am 17.11.1998

EG-Rahmenprogramm	Mill. ECU
1. Aktionslinie	10 843
2. Aktionslinie	475
3. Aktionslinie	363
4. Aktionslinie	1280
Direkte Aktionen	739

TOTAL (EG)	13 700
Aufteilung innerhalb der 1. Aktionslinie	(ECU million)
Lebensqualität und Mangement lebender Ressourcen	2413
Benutzerfreundliche Informationsgesellschaft	3600
Wettbewerbsorientiertes und nachhaltiges Wachstum	2705
Energie, Umwelt und nachhaltige Entwicklung	2125
Umwelt	1083
Energie	1042
TOTAL (EG+EURATOM)	14960

Das zwischen Rat und Europäischem Parlament ausgehandelte Kompromißpaket enthält unter anderem die vom Parlament geforderte Möglichkeit der Überprüfung des Rahmenprogrammes zur Hälfte der Laufzeit.

Schwerpunkt der Diskussion beim *Forschungsministerrat im Dezember 1998* bildete die budgetäre Aufteilung innerhalb dieser Spezifischen Programme auf Leitaktionen, generische Technologien und auf die Forschungsinfrastruktur. Weiters wurden die Regeln für die Teilnahme von Unternehmen, Forschungszentren und Hochschulen sowie für die Verbreitung der Forschungsergebnisse zur Umsetzung des 5. Rahmenprogrammes beschlossen. Außerdem konnten beim Forschungsministerrat Schlußfolgerungen des Rates über die Forschungskoooperation mit den Mittelmeerländern verabschiedet werden. Die reibungslose Integration der zehn europäischen Kandidatenländer aus Mittelosteuropa sowie Zyperns in die Strukturen des Fünften Rahmenprogramms ist gelungen, alle Beitrittskandidaten sind von Beginn an dem 5. Rahmenprogramm assoziiert. Im Oktober 1998 wurde vom Rat ein Abkommen über die wissenschaftliche-technische Zusammenarbeit mit der USA sowie ein wissenschaftlich-technisches Abkommen über Zusammenarbeit bei der Kernforschung mit Kanada beschlossen; durch die Unterzeichnung eines wissenschaftlich-technischen Abkommens kann auch China am 5. EU-Rahmenprogramm projektweise teilnehmen.

Somit wurde ein Hauptziel der österreichischen Ratspräsidentschaft - der Abschluss des 5. Rahmenprogrammes für FTE - verwirklicht. Am EU-Forschungsministerrat am 22. Dezember 1998 wurde unter Vorsitz von Wissenschaftsminister Dr. Caspar Einem auch formell Einigung über das 5. Rahmenprogramm erzielt. Damit war der Rahmen für die künftige Forschungsförderung in der EU fixiert und die nahtlose Fortführung der europäischen Forschungspolitik im Anschluss an das mit Ende Dezember 1998 auslaufende 4. Rahmenprogramm gewährleistet.

Durchsetzung österreichischer Standpunkte

Österreich hat erstmals in vollem Umfang an der Erstellung eines Rahmenprogrammes mitgewirkt und hat dabei wichtige österreichische Anliegen durchsetzen können, z.B.: Forschungen zur nachhaltigen Entwicklung, zu erneuerbaren Energieträgern, zum Kulturerbe, zum Altern, zum Landtransport und die sozialwissenschaftliche Begleitung aller Programme - um die wichtigsten zu nennen.

Allgemeiner Ansicht nach ist durch österreichische Mitwirkung auch erreicht worden, daß die Teilnahme der BeitrittskandidatInnen an den EU - Forschungs- und Technologieprogrammen einen wesentlichen Integrationsschritt für die Erweiterung der EU bildet und anfänglich von der EU finanziell unterstützt werden muß; denn wie der EWR für die EFTA Länder stellt diese Teilnahme eine zweckmäßige flankierende Maßnahme der Beitrittsvorbereitung dar.

4.1.3. Das 5. Rahmenprogramm (RP)

Die Europäische Union gibt derzeit rd. 1,9 % ihres BIP für Forschung und technologische Entwicklung aus, weniger als die USA (2,7 %) und Japan (2,9 %). Der Anteil der Ausgaben für diesen Bereich am EU-Budgethaushalt stieg in den letzten Jahren kontinuierlich und liegt derzeit bei rd. 3,6 Prozent.

Verglichen mit dem Vorgängerprogramm 1994 - 1998 (4. RP) ist das 5. RP problemorientiert und zielorientiert; es ist interdisziplinär angelegt; es verbindet Grundlagenforschung mit angewandter Forschung bei der Suche nach Problemlösungen.

In vier thematischen Programmen

- Lebensqualität und Management lebender Ressourcen
- Benutzerfreundliche Informationsgesellschaft
- Wettbewerbsorientiertes und nachhaltiges Wachstum
- Energie, Umwelt und nachhaltige Entwicklung

werden 21 europäische Probleme identifiziert, zu deren Lösung Forschung und Entwicklung beitragen kann; damit entstehen 21 Forschungsschwerpunkte („Leitaktionen“):

1. Lebensmittel, Ernährung und Gesundheit
2. Beherrschung von Infektionskrankheiten
3. Zellfabrik
4. Umwelt und Gesundheit
5. Nachhaltige Land-, Fischerei- und Forstwirtschaft, einschließlich der integrierten Entwicklung des ländlichen Raums
6. Alterung der Bevölkerung

7. Systeme und Dienste für den Bürger
8. Neue Arbeitsmethoden und elektronischer Geschäftsverkehr
9. Multimedia-Inhalte und -Werkzeuge
10. Grundlegende Technologien und Infrastrukturen
11. Innovative Produkte, Verfahren und Organisationsformen
12. Nachhaltige Mobilität und Zusammenwirken der Verkehrsträger
13. Landverkehrstechnologien und Meerestechnologien
14. Neue Perspektiven für die Luftfahrt
15. Nachhaltige Bewirtschaftung der Wasservorräte und Wasserqualität
16. Globale Veränderungen, Klima und Artenvielfalt
17. Nachhaltige Ökosysteme des Meeres
18. Die Stadt von morgen und das kulturelle Erbe
19. Umweltfreundlichere Energiesysteme, einschließlich erneuerbarer Energiequellen
20. Wirtschaftliche und effiziente Energieversorgung für ein wettbewerbsfähiges Europa
21. Verbesserung der sozio-ökonomischen Wissensgrundlage (im horizontalen Programm „Ausbau des Potenzials an Humanressourcen in der Forschung und Verbesserung der sozio-ökonomischen Wissensgrundlage“)

Die Dimension von „Europäischen“ Problemen bedeutet, dass diese grenzüberschreitend entstehen und daher grenzüberschreitend bearbeitet werden müssen, oder dass sie vielen oder allen Mitgliedstaaten gemeinsam sind, oder dass sie nur durch Zusammenarbeit personell oder/und finanziell bewältigt werden können.

Das 5. RP fördert darüberhinaus in drei horizontalen Programmen

- die internationale Zusammenarbeit
- KMU und Innovation
- die Verbesserung des Humanpotenzials und der sozioökonomischen Wissensgrundlagen.

Im Vergleich zum 4. RP sucht das 5. RP verstärkt die Kooperation mit Drittstaaten und internationalen Organisationen. Neben den EWR-Ländern und Israel sind auch die Beitrittsländer dem Rahmenprogramm assoziiert. Viele andere Länder beteiligen sich projektweise am Rahmenprogramm. Die Programme sind nach dem Prinzip der Subsidiarität ausgewählt und gestaltet worden (Art. 2 EU-Vertrag); sie erhielten die Zustimmung, weil sie oder insofern sie einen europäischen Mehrwert erzielen, nämlich

- die Wettbewerbsfähigkeit Europas erhalten;
- langfristig Arbeit neu schaffen oder erhalten;
- zur europäischen Integration beitragen und die internationale Position Europas in der Welt stärken.

Vorangetrieben werden soll

- die Zusammenarbeit der Wirtschaft und der Wissenschaft im allgemeinen (z.B. die nachhaltigen Produktionstechnologien, die Informationstechnologien);
- der Einsatz der wissenschaftlichen Forschung für öffentliche Aufgaben im Dienste der Bürger, vor allem wenn sie industrielle Auswirkungen haben (z.B. Logistiksysteme; Intermodale bzw. umweltschonende Verkehrstechnologien; Umwelt- und Energietechnologien); Stärkung der nichtnuklearen Energien.
- die Begleitung der Forschungs- und Technologieentwicklungen durch sozioökonomische Studien, auch auf der Basis ethischer Regulative; Verwendung sozialwissenschaftlicher Studien für den Ausbau der europäischen Integration.

4.1.4. Die österreichische Beteiligung 4. Rahmenprogramm für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration (1994 – 1998)

Die EU-Rahmenprogramme für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration (RP) stellen das wichtigste Instrument der Europäischen Union zur Umsetzung der gemeinsamen Politik in diesem Bereich dar. In den RP1 bis RP3 gab es für österreichische Organisationen bereits die Möglichkeit zu Beteiligungen an einzelnen Projekten, wobei die Finanzierung der EU-Förderung im überwiegenden Anteil durch nationale Fördermittel gewährleistet werden mußte. Die Zugehörigkeit Österreichs zum EWR und der Beitritt zur EU bedeuteten für die Teilnahme am 4. RP von Beginn an einen gleichberechtigten Zugang zu allen Ausschreibungen. Diese veränderte Situation führte zu einer drastischen Erhöhung der Projekte, die mit Beteiligung österreichischer Organisationen durchgeführt werden konnten.

Tabelle 1: Erfolgreiche Projekte mit österr. Beteiligung in den RP 1 – 4

	1. RP '84 - '87	2. RP '87 - '91	3. RP '90 - '94	4. RP '94 - '98
Anzahl Projekte mit Beteiligung österr. Organisationen	3	52	189	1.448

Datenquelle für 1.RP bis 3.RP: CORDIS; 4. RP (BIT)

Gesamtdarstellungen der Beteiligung am RP bringen es mit sich, daß in die Endsummen verschiedenste Maßnahmen Eingang finden. Jedes Programm bietet Beteiligungsmöglichkeiten einerseits in verschiedenen thematischen Bereiche andererseits in unterschiedlichen Projekttypen (siehe Abbildung 1). In der hier zusammengestellten Übersicht über die Beteiligung im 4. RP bzw. auch im Tabellenmaterial erscheinen Angaben über Programme bzw. Programmgruppen als vergleichbare Größen. Dies ist eine starke Vereinfachung der tatsächlichen Komplexität

des RP, die nur durch den Anspruch einen Überblick zu erstellen gerechtfertigt erscheint. Gemeinsamer Parameter aller Beteiligungen ist, daß sie nur in Zusammenarbeit mit anderen EU-Mitgliedsstaaten bzw. assoziierten Staaten durchgeführt werden können. In jedem Fall stellt die Beteiligung an Projekten des RP ein Merkmal dar, das die Bereitschaft zur Internationalisierung signalisiert.

Eckdaten zur österreichischen Beteiligung

Im RP4 beteiligten sich in 1.448 erfolgreichen Vorschlägen 1.007 österreichische Organisationen insgesamt 1.923 mal; 273 Projekte werden auch von Österreichern koordiniert. Damit sind österreichische Organisationen in 8,7% aller durch das Rahmenprogramm geförderten Vorhaben involviert. Österreichischen Organisationen wurden Fördermittel in der Höhe von 2,65 Mrd. ATS zugesprochen, was einem Anteil von 1,99% der ausgeschütteten Mittel entspricht. Das finanzielle Volumen aller geförderten Vorschläge aus dem 4. RP, an denen österreichische Organisationen mitwirken, beläuft sich auf ca. 35 Mrd. ATS.

Abbildung 1: Verteilung der erfolgreichen österreichischen Beteiligungen nach Projekttypen

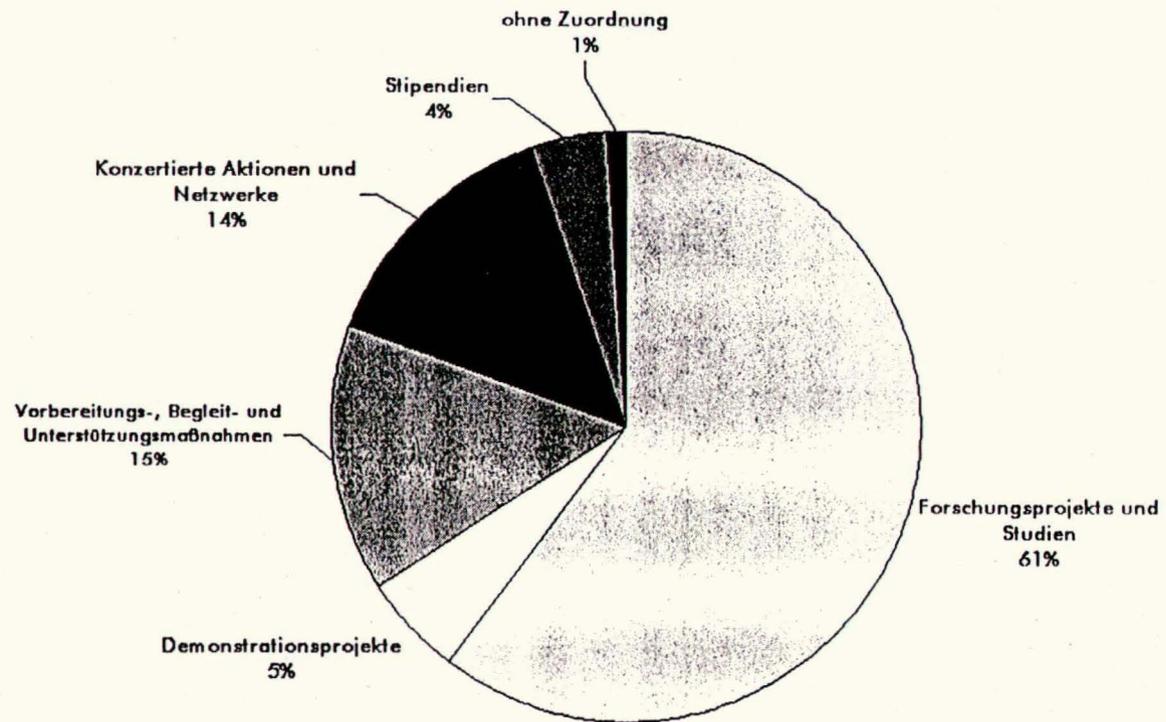


Abbildung: BIT

Übersicht 1: Eckdaten

		eingereicht	erfolgreich	Prozent
Vorschläge	EU-gesamt	69.356	16.583	23,9%
	mit A	5.680	1.448	25,5%
	Vorschläge mit A (%)	8,2%	8,7%	
Österr. Beteiligungen		7.164	1.923	26,9%
Projekte von Österr. koordiniert	Anzahl	1.124	273	24,3%
	% von EU-gesamt*	2,1%	2,0%	
Anzahl der österr. Organisationseinheiten		2.317	1.007	43%
Zugesprochene Mittel	EU-gesamt		9.670.466	
	an Org. aus A		192.627	
	% der EU-gesamt		1,99%	

Datenquelle: BIT und Kommission

* Bezieht sich auf die Gesamtzahl aller Vorschläge ohne die Stipendien des Bereiches TMR-RTG!

In der Gesamtübersicht sind auch die Stipendien des Bereiches TMR-RTG berücksichtigt. Dabei ist anzumerken, daß sie nur in Kooperation einer Organisation mit einem Stipendiaten eingereicht werden können, die Anzahl der ProjektpartnerInnen beschränkt sich damit allerdings auf 2; in den meisten anderen Projekttypen sind deutlich mehr PartnerInnen involviert. Der Anteil der Vorhaben, die mit Beteiligung österreichischer Organisationen durchgeführt werden, ist jedoch von der Konsortiumsgröße nicht unabhängig. Je größer die Konsortien, um so höher der Anteil der Projekte mit österreichischer Beteiligung. Innerhalb des ICT-Bereiches der 1. Aktionslinie, in der die Vergleichbarkeit höher einzuschätzen ist, sind österreichische Beteiligungen in 11,2% aller erfolgreichen Projekte zu verzeichnen.

In Übersicht 1 ist aus der Anzahl der Beteiligungen an eingereichten Projekten der kompetitive Charakter des Rahmenprogrammes deutlich zu erkennen: rund drei Viertel aller eingereichten Projekte und Beteiligungen werden nicht gefördert. Aus Sicht der Organisationseinheiten zeigt sich, dass 43% aller im Verlauf des Rahmenprogrammes einreichenden Organisationen zu einer erfolgreichen Beteiligung gelangten. Übersicht 2 zeigt die Verteilungen der Ergebnisse auf die Organisationstypen:

Übersicht 2: Österreichische Beteiligungsergebnisse nach Organisationstypen im Überblick

		IND	UNI	FOR	SON	n.bek.	Gesamt	Anzahl: 100% =
Beteiligungen	eingereicht	33,7 %	32,4 %	15,0 %	9,0 %	9,9 %	100,0 %	7.164
	gefördert	39,0 %	31,4 %	15,4 %	11,5 %	2,6 %	100,0 %	1.923
Koordinatoren	eingereicht	41,0 %	33,5 %	18,1 %	7,4 %	0,0 %	100,0 %	1.124
	gefördert	46,7 %	25,9 %	16,7 %	10,7 %	0,0 %	100,0 %	273
Organisationen	eingereicht	52,5 %	24,2 %	12,6 %	10,7 %	-	100,0 %	2.317
	gefördert	49,6 %	27,8 %	12,6 %	10,0 %	-	100,0 %	1.007
Erfolgsraten	Beteiligungen	31,1 %	26,0 %	27,7 %	34,3 %	7,0 %	26,8 %	
	Koordinatoren	27,3 %	18,6 %	22,1 %	34,9 %		24,0 %	
	Organisations-	41,0 %	50,0 %	43,5 %	40,6 %	-	43,5 %	
Einreichung pro Organisation	eingereicht	1,98	4,14	3,68	2,6	-	2,79	ohne n.bek.
	gefördert	1,5	2,16	2,34	2,2	-	1,86	ohne n.bek.
Rückflüsse		42,1 %	34,2 %	14,5 %	8,3 %	0,8 %	100,0 %	192.082 *)

Datenquelle: BIT und Kommission

*) in 1000 ECU

- In Summe, alle Programme und Beteiligungsformen einschließlich, entfallen die meisten Beteiligungen, Koordinatoren und Organisationseinheiten, sowie der höchste Rückflußanteil auf den Unternehmenssektor (IND). Es folgen die Universitäten (UNI), sowie die außeruniversitären Forschungseinrichtungen (FOR) und die Gruppe der Sonstigen (SON = Verwaltungseinrichtungen des Bundes und der Länder, Vereine etc.). Unter „Nicht bekannt“ (n. bek.) sind Angaben subsumiert, die aus aggregierten Daten als österreichische Beteiligungen hervorgehen, deren Zuordnung zu bekannten Organisationen jedoch nicht möglich ist.
- Hinsichtlich der durchschnittlichen Anzahl von Beteiligungen pro Organisation zeigen sich deutliche Unterschiede zwischen den Organisationstypen: Am höchsten ist die Anzahl der Einreichungen pro Organisationseinheit bei den Universitäten (auf Ebene von Instituten ermittelt), an zweiter Stelle liegen die außeruniversitären Forschungseinrichtungen, es folgt SON und IND. Hinsichtlich der erfolgreichen Beteiligungen pro Organisation sind die Abstände weniger deutlich, mit 1,5 Beteiligungen ist das durchschnittliche erfolgreiche Unternehmen in weniger Vorschläge involviert als außeruniversitäre Forschungsinstitute (2,34). SON (2,2) und UNI (2,16).
- Sind es im Durchschnitt 43,5% der Organisationseinheiten, die im Verlauf des 4. RP zu einer erfolgreichen Beteiligung gelangten, so liegen die Universitäten mit einem Anteil von 50% deutlich über diesem Wert.

Eine Darstellung der erfolgreichen Beteiligungen nach einer Grobeinteilung der Projekttypen zeigt, daß die Organisationstypen – durchaus voneinander abweichend – die verschiedenen Beteiligungsmöglichkeiten im 4.RP wahrgenommen haben (siehe Abbildung 2):

- Jeweils der höchste Anteil der Beteiligung aller Organisationstypen findet sich bei den Forschungsprojekten und -studien, wobei IND mit 68% vor FOR (65%) liegt. (Der relativ hohe Anteil an den Vorbereitungs- Begleit- und Unterstützungsmaßnahmen für IND kommt Großteils durch „Sondierungsprämien“ zustande, Diese Beteiligungsform - insbesondere für Kleine und Mittlere Unternehmen – unterstützt die Ausarbeitung eines Projektvorschlages.
- 59% der UNI-Beteiligungen entfallen auf Forschungsprojekte und -studien, als zweit wichtigste Beteiligungsform erweisen sich Konzertierte Aktionen und Netzwerkprojekte, sowie ein vergleichsweise hoher Anteil an Stipendien (Stipendiat oder Gastinstitut).
- Die Verteilung für FOR ist sehr ähnlich jener von UNI, die Beteiligung an Forschungsprojekten und -studien ist jedoch etwas höher.
- Für die Beteiligung der „Sonstigen“ fällt die starke Betonung der Unterstützungs- und Begleitmaßnahmen auf, was insbesondere auf den Begleitmaßnahmenteil des Energieprogrammes (THERMIE B) zurückzuführen ist.

Beteiligungen österreichischer Organisationen in den Programmen

Im Gesamtüberblick erweisen sich die Vorgaben, die sich aus der finanziellen Dotierung der Programme des 4.RP ergeben als maßgebliche Einflußfaktoren für nationalen Ergebnisse. Der Vergleich der Verteilung der EU-weiten Finanzierungszusagen mit jener des Anteiles an Österreich zeigt, daß die hoch dotierten Programmbereiche auch für Österreich die höchsten Anteile am Rückfluß aufweisen.

Die höchsten Finanzierungszusagen hat Österreich in den Programmen der Informations- und Kommunikationstechnologien erhalten (846 Mio ATS), gefolgt von den Industriellen- und Werkstofftechnologien (473 Mio ATS). Auffallend ist eine Abweichung an der 3. Position: EU-weit nimmt der Bereich der Biowissenschaften diesen Platz ein, aus Sicht Österreichs sind die Energieprogramme mit (419 Mio ATS) an dieser Stelle gereiht. Die Ergebnisse in JOULE-THERMIE, dem nichtnuklearen Anteil der Gruppe Energie, insbesondere umfangreiche Demonstrationsprojekte weisen auf eine starke Präsenz österreichischer Organisationen in diesem Bereich hin. Details der einzelnen Programme zeigen deutlichere Abweichungen, die in diesem Überblick nicht zur Darstellung kommen, sie sind der Tabelle „Finanzierungszusagen“ (siehe Tabellenanhang) zu entnehmen. Für Finanzierungszusagen aus INCO (Zusammenarbeit mit Drittländern und internationalen Organisationen) ist zu beachten, daß ein Anteil von 50% der ausgewiesenen EU-weit vergebenen Mittel für Teilnehmer aus Drittstaaten reserviert ist, damit reduziert sich der EU-weite Anteil der auch Österreich zugänglich ist auf 1,7%

Österreichische Koordinatoren

Insgesamt werden 273 erfolgreiche Projekte von österreichischen Organisationen koordiniert, in Relation zur Gesamtzahl der EU-weit erfolgreichen Projekte (nicht berücksichtigt sind dabei die Stipendien, TMR-RTG) bedeutet dies einen Anteil von 2%. Im Bereich der IKT-Programme (Informations- und Kommunikationstechnologien) werden 60 Projekte von österreichischen TeilnehmerInnen koordiniert, was genau dem Mittelwert von 2% entspricht, IMT (Industrielle und Werkstofftechnologien) 49 KoordinatorInnen (1,8% aller Projekte), Energie 47 KoordinatorInnen (2,7%), BIO 40 KoordinatorInnen (1,9%). Im Programm Verkehr bedeuten 12 KoordinatorInnen einen Anteil von 3,7% aller EU-weit durchgeführten Projekte, was den höchsten Anteil österreichischer KoordinatorInnen in einem spezifischen Programm bedeutet. (Details siehe Tabelle 21 „Koordinatoren“ im Anhang)

Positionierung der Programme

Für die Abbildung 4 wurden für die Programme der 1. Aktionslinie zwei Parameter herangezogen, die sich als relativ „hart“ erweisen. Einerseits ist es der Anteil der ausgeschütteten Mittel die an Österreich gehen, andererseits der Anteil aller EU-weit erfolgreichen Projekte, die von österreichischen Organisationen koordiniert werden; beide sind sowohl bezüglich der Abhängigkeit von Projekttypen und unterschiedlichen programmspezifischen Erfolgsraten unabhängig. Die Größe der Datenpunkte ergibt sich aus der Anzahl erfolgreicher Projekte mit österreichischer Beteiligung. Diese Positionierung erlaubt eine relativ gute Vergleichbarkeit des österreichischen Abschneidens in den einzelnen Programmen. Die zugrunde liegende Annahme ist, daß österreichische Expertise (aber auch die Bedeutung des Forschungsfeldes in Österreich) im Anteil der Koordinatoren faßbar, bzw. der Umfang der Präsenz über den finanziellen Rückfluß meßbar ist.

- 1. Aktionslinie, Durchschnittswerte für A-Anteile: 2% an zugesprochenen Mitteln, 2% aller Koordinatoren
- Die nicht nukleare Energie betreffenden Programme des Bereiches Energie (JOULE = Forschungsteil, THERMIE A = Demonstrationsteil sowie THERMIE B = Begleitmaßnahmen) zeigen sowohl was Rückflüsse als auch Koordinatoren betrifft sehr hohe österreichische Anteile, die über den durchschnittlichen Ergebnissen liegen; das Programm „Nukleare Sicherheit“ hingegen weist für Österreich sowohl geringen Rückfluß als auch eine geringer Anzahl von Koordinatoren auf.

Abbildung 2: Verteilung der erfolgreichen österreichischen Beteiligungen nach Organisationstyp und Projektart

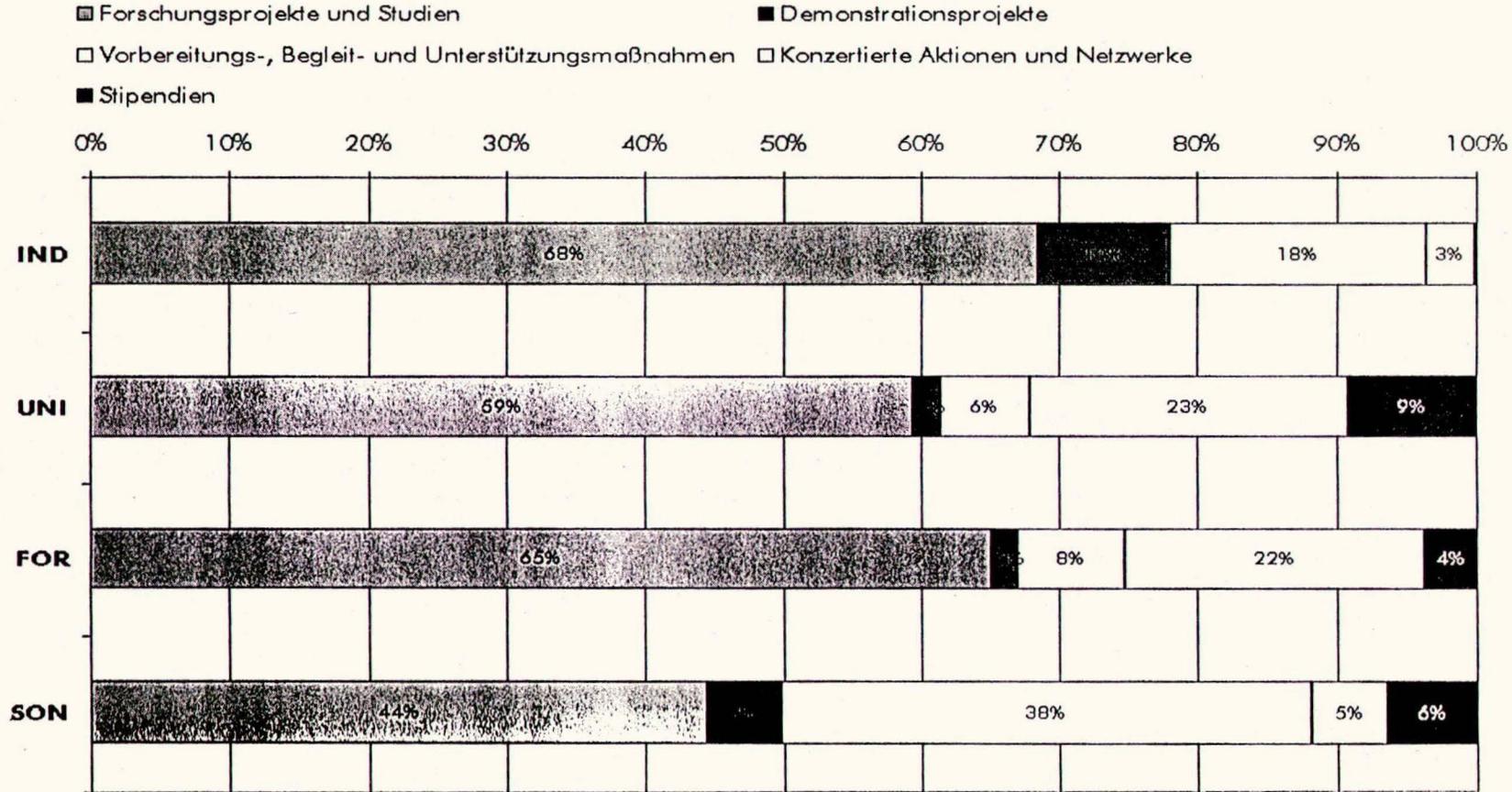
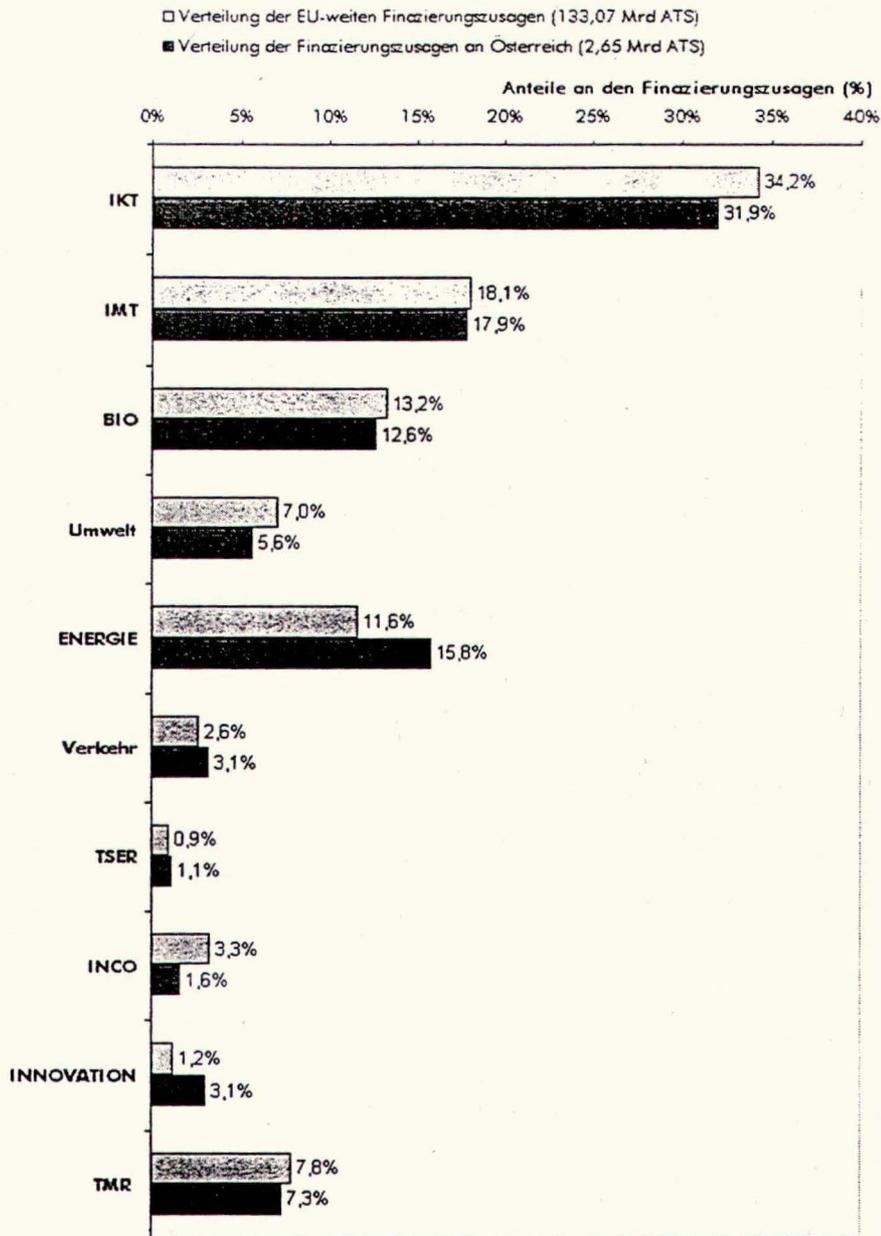


Abbildung: BIT

Abbildung 3: Verteilung der Finanzierungszusagen auf die Programme



Quelle: BIT und Kommission

- Die Reihenfolge der biowissenschaftlichen Programme lautet BIOMED, BIOTECH und FAIR (Landwirtschaft)
- IMT: Das Programm Brite EuRam weist hinsichtlich der Anzahl berücksichtigter Projekte die größte Anzahl auf, die Anteile an den EU-weiten Ergebnissen liegen aus Sicht der österreichischen Beteiligung im Mittelfeld (Anteil der Mittel und Koordinatoren jeweils 1,9%). SMT („Messen und Prüfen“) weist einen hohen Rückfluß bei gleichzeitig relativ geringer Anzahl von Koordinatoren auf.
- IKT: Esprit (Informationstechnologien) als das höchst dotierte Programm liegt im Bereich des Durchschnittes, ACTS (Kommunikationstechnologien) im Bezug auf „Rückfluß“ deutlich darunter, TELEMATIK in Bezug auf den Rückflußanteil etwas über hinsichtlich der Koordinatoren geringfügig unter dem Durchschnitt.
- Bezüglich beider Parameter stellt MAST (Meereswissenschaften- und -technologien) das Programm mit den geringsten österreichischen Anteilen dar.

Beteiligungen der Organisationstypen in den Programmen

Die Beteiligungen der Organisationstypen in den spezifischen Programmen erweist sich als sehr unterschiedlich. Abbildung 5 zeigt die Verteilung der Organisationstypen in den Programmen. Die Absolutzahlen eingereichter und erfolgreicher Beteiligungen finden sich in der Tabelle 20 im Tabellenanhang.

- Die höchsten Anteile aus dem Unternehmenssektor sind in den Programmen THERMIE A (54 Beteiligungen/ 79 % der erfolgreichen Beteiligungen), BRITE EURAM (242/75%), JOULE (67/61%), ESPRIT (131/56%) und ACTS (17/52%) zu verzeichnen. Auffällig erscheint, dass kein Programm aus den Biowissenschaften in diesen Programmen mit hoher Unternehmensbeteiligung aufscheint.
- Völlig ohne Unternehmensbeteiligung zeigen sich die Programme TSER und MAST
- Die höchsten Anteile der Universitäten sind in der 4. AL (TMR 101/72%) zu finden.

Abbildung 4: Österreich in den Programmen der 1. AL, positioniert nach Anteil an zugesprochenen Mittel der von österreichischen Organisationen koordinierten Projekte

Quelle: BIT und Kommission



Abbildung 5: Verteilung nach Organisationstypen

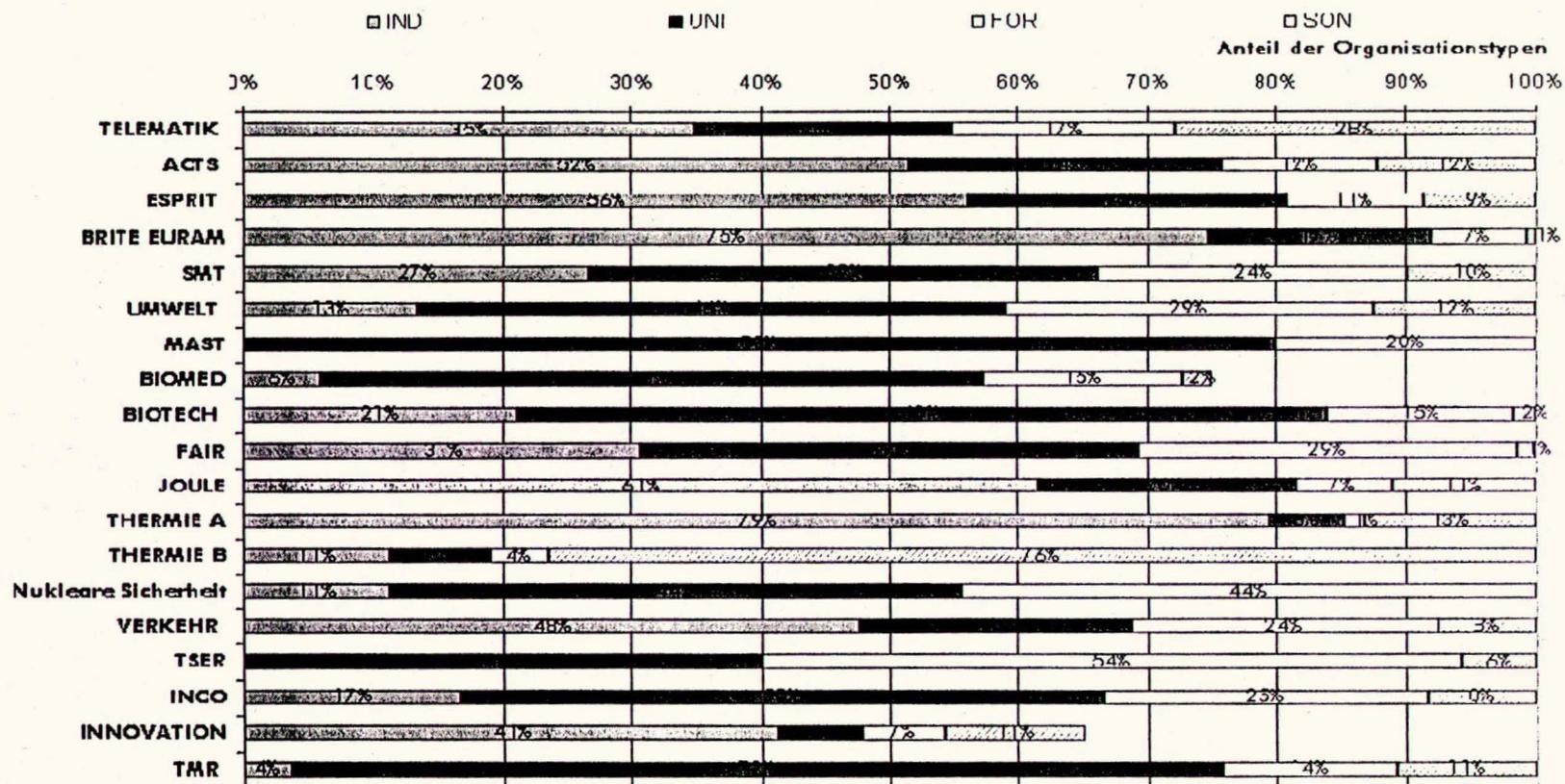


Abbildung: BIT

- Bei den spezifischen Programmen der 1. AL weisen die Meerestechnologien mit 80% den höchsten universitären Anteil auf (allerdings sind das 4 von nur 5 erfolgreichen Beteiligungen) es folgen BIOTECH (39/63%) und BIOMED (70/51%) aus der Gruppe der Biowissenschaften (der Anteil von BIOMED liegt sicherlich noch höher, doch können 32% der Beteiligungen nicht zugeordnet werden). Ebenfalls UNI-Anteile über 50% zeigt INCO (30/50%), bzw. knapp darunter das Programm Umwelt (48/46%)
- Die außeruniversitäre Forschung ist relativ gesehen am stärksten im Programm TSER (19/54%) involviert, des weiteren in „nuklearer Sicherheit“ (8/44%) und FAIR (41/29%).
- Besonders starke Präsenz der Gruppe der „Sonstigen“ ist in THERMIE B (68/76%), bzw. mit 48 Beteiligungen (28%) im Programm TELEMATIK zu verzeichnen.

Die Gemeinsame Forschungsstelle (GFS)

1999 wurde eine neue Kommission ernannt. Die Kernaufgaben der GFS wurden neu definiert. Sie erstrecken sich auf die vier Säulen:

- Sicherheit von Lebensmitteln, Chemikalien und Gesundheit
- Verlässlichkeit von Systemen und Dienstleistungen der Informationstechnologie
- Umweltschutz
- Nukleare Sicherheit und Sicherheitsmassnahmen.

Verbessertes Forschungsmanagement

In der ersten Hälfte des Jahres 1999 startete und entwickelte die GFS weitreichende Initiativen, um ihre Aufgaben als Forschungszentrum zur Unterstützung der EU Politik wahrzunehmen. Zu diesen Initiativen gehörten die Durchführung eines unabhängigen externen Audits der wissenschaftlichen Fähigkeiten und der Ressourcen, die Einführung von Projekt Management und Qualitätsmanagement in allen Instituten, Vorbereitung einer neuen Personalpolitik mit Einstellungsplan und eines Trainingsprogramms und eine Task Force für Wissensmanagement.

Ein neues Arbeitsprogramm

Für die Periode 1999 - 2002 wurde das Arbeitsprogramm in engem Dialog mit den Kunden der GFS in den verschiedenen Generaldirektionen festgesetzt. Das Arbeitsprogramm verteilt die Ressourcen von € 1020 M auf mehr als 100 Projekte in den folgenden Themenbereichen:

1. Dienst am Bürger
2. Förderung der Nachhaltigkeit
3. Unterstützung der europäischen Wettbewerbsfähigkeit
4. Das Euratom Arbeitsprogramm.

Als Teil der Kooperationsstrategie der GFS wurde das Arbeitsprogramm auf einer Tagung mehr als 100 führenden LeiterInnen von F&E Abteilungen aus der EU vorgestellt.

Stärkung der strategischen Ausrichtung

Im Laufe des Jahres hat die GFS eine klarer definierte Strategie für Forschungsk Kooperationen entwickelt. Es wurden mehrere hochrangige Übereinkünfte zur Bildung von Netzwerken und wissenschaftlicher Zusammenarbeit mit großen wissenschaftlichen und industriellen Gruppierungen geschlossen.

Besondere Maßnahmen wurden ergriffen, um die zentral- und osteuropäische Dimension in die Arbeitsfelder der GFS zu integrieren.

Herausragende Ereignisse und Ergebnisse aus Wissenschaft und Technologie

Das weltweit erste Referenzmaterial für das Aufspüren von genetisch modifizierten Organismen in Lebensmitteln wurde produziert. Im Augenblick werden 10.000 Referenzmaterialien für das Aufspüren von genetisch modifizierten Organismen in Soja und Mais hergestellt. In einer Begutachtung wurden drei diagnostische Tests gefunden, die die Identifizierung von Tieren mit boviner spongiformer Enzephalopathie (BSE) erlauben.

Ein langfristiger Aktionsplan für die Stilllegung der nuklearen Anlagen der GFS wurde bewilligt. Dieser Plan umfasst u.a. den Bereich der Entsorgung von nuklearen Abfällen und von stillgelegten Nuklearanlagen. Es ist vorgesehen, die Einrichtungen für die Entsorgung (Handhabung, Dekontamination, Behandlung und Lagerung) von Nuklearabfällen zu verbessern.

Zwei Vergleichsreihen für die Bestimmung von SO₂, NO_x, O₃ und CO wurden für die Implementierung der Rahmenrichtlinie über Luftqualität organisiert. 18 nationale Referenzlaboratorien nahmen daran teil. Die Versuchsreihen dienten der Harmonisierung der Eichungsmethoden in den Mitgliedstaaten und der Überprüfung der Genauigkeit der nationalen Referenzstandards.

Der dritte Weltkongress "Alternativen und Tierversuche in den Life Sciences" mit 800 TeilnehmerInnen wurde vom Europäischen Zentrum für die Validierung von alternativen Methoden (EZVAM) organisiert. In-vitro Methoden zur Erzeugung von monoklonalen Antikörpern auf allen Ebenen sind jetzt verfügbar - z.B. zur Erzeugung von Impfstoffen und in der Qualitätsbestimmung von immunobiologischen Stoffen und Hormonen. Diese Methoden wurden vom wissenschaftlichen Ausschuss des EZVAM als Ersatz für tierbasierte Produktionssysteme befürwortet.

Eine Internet-Plattform zur Vernetzung von AnwenderInnen und AnbieterInnen von technologischen Ergebnissen, insbesondere zum Technologietransfer zu KMUs in entlegenen Gebieten der EU, wurde in Betrieb genommen (<http://ettn.jrc.it>).

4. 2. ANDERE MULTILATERALE KOOPERATIONEN IM F&E-BEREICH

Europäische Weltraumorganisation (ESA)

Das Budget der ESA betrug in den letzten drei Jahren jeweils rund ATS 36 Milliarden. Österreich muss nach BNP-Schlüssel zum Pflichtprogramm (Wissenschaftsprogramm und Allgemeiner Haushalt) 2,53 % beitragen. Die österreichische Weltraumforschung und -technik ist überwiegend auf die Beteiligung bei der ESA konzentriert. Sowohl der staatliche Mitteleinsatz als auch das erzielte Umsatzvolumen beziehen sich zu rund 80% auf die ESA. Ziel künftiger Aktivitäten ist, dieses ESA-Engagement mit intensiveren nationalen Aktivitäten zu unterstützen.

An den sogenannten "ESA-Wahlprogrammen", an denen sich die Mitgliedsländer "à la carte" beteiligen und die jeweilige Höhe ihrer Beteiligung selbst bestimmen können, nimmt Österreich in viel niedrigerem Ausmaß teil, sodass sich ein österreichischer Gesamtbeitrag zum ESA-Budget in der Höhe von rund 1,3 % ergibt.

Wichtige Ereignisse im Berichtszeitraum waren:

- a) auf ESA-Ebene: der Ministerrat im Mai 1999
- b) in Österreich: der Entwurf eines Österreichischen Weltraumplans und die Vorbereitung eines Österreichischen Weltraumprogramms

ESA-Ministerrat

Der ESA ist es gelungen, mit der ARIANE bei den Trägerdiensten Weltmarktführer zu werden und für Europa einen eigenständigen Weltraumzugang zu sichern. Bisher ist jedoch ein integrierter europäischer Ansatz mit wissenschaftlichem und wirtschaftlichem Führungsanspruch noch nicht erreicht. In der Telekommunikation blieben globale Markterfolge aus; Unabhängigkeit in der Navigation und in der bemannten Raumfahrt sowie eine kosten- und ressourceneffiziente Rollenteilung in Europa gibt es noch nicht.

Der ESA-Ministerrat hat deshalb neben wichtigen Wahlprogrammentscheidungen im Mai 1999 beschlossen:

- Den Bau und die Implementierung eines europäischen Satellitennavigationssystems namens "GALILEO", zusammen mit der EU bis zum Jahr 2008;
- die Formulierung einer gemeinsamen europäischen Raumfahrtstrategie, d.h. nicht nur der ESA, sondern zusammen mit der EU, nationalen Zentren, Betreiberorganisationen wie EUMETSAT oder EUTELSAT und Unternehmen, wie z.B. Arianespace;

- die Schaffung eines sogenannten "Netzwerks der technischen Zentren" mit dem Ziel, nationale Forschungs- und Technologieaktivitäten europaweit so zu optimieren, daß nicht zwei- oder mehrfach im selben Bereich gearbeitet wird.
- Weiters wurde als Ziel eine "neue Industriepolitik der ESA" vereinbart, die den Rückfluss nicht mehr quasi jährlich garantiert, sondern über einen gewissen Zeitraum hinweg, um Beschaffungen billiger und flexibler durchführen zu können.

Bei der ESA-Ministerkonferenz 1999 wurden Wahlprogramme für den Zeitraum 1999 - 2006 mit Kosten von rund ATS 83 Mrd. beschlossen; für das Pflichtprogramm wurden für den Zeitraum 1999 - 2003 ca. ATS 37 Mrd. zur Verfügung gestellt. Österreich hat bei der ESA-Ministerkonferenz insgesamt einen Betrag von ATS 435 Mio gezeichnet.

Österreich hat bei den Wahlprogrammen seit seinem ESA-Beitritt die Schwerpunkte in den Bereichen "Telekommunikation" und "Erdbeobachtung" gesetzt. Das bei dieser Ministerkonferenz gezeichnete Paket ist als vorläufig zu betrachten, weil aufgrund des Finanzierungsengpasses der Bereich "Telekommunikation" nur für kurzfristige Aktivitäten in minimaler Höhe dotiert wurde.

Entwurf eines Österreichischen Weltraumplans und Vorbereitung eines Österreichischen Weltraumprogramms

Die österreichischen Weltraumaktivitäten wurden im Berichtszeitraum evaluiert: Die bisher getätigten staatlichen Aufwendungen haben die in sie gesetzten Erwartungen, bezogen auf die Erzielung zusätzlicher kommerzieller Aktivitäten, nicht in vollem Umfang erfüllt. Die erhofften Spin-offs haben sich nur in Ansätzen gezeigt. Die österreichische Szene ist sowohl im industriellen als auch im wissenschaftlichen Bereich heterogen. Die Arbeiten müssen daher zu massiveren Programminteressen zusammengefaßt und Synergien im Bereich von Querschnittsfragen bzw. -technologien herausgearbeitet werden.

Um den wirtschaftlichen Nutzen des eingesetzten staatlichen Geldes zu erhöhen, wird ein österreichischer Weltraumplan, der die Evaluierungsergebnisse voll berücksichtigt, ausgearbeitet. Quantitatives Ziel ist die Steigerung der kommerziellen Umsätze der österreichischen WeltraumakteurInnen auf 25% in fünf Jahren und 50% in zehn Jahren, gemessen an den staatlichen Raumfahrtausgaben. Qualitatives Ziel ist die Heranführung österreichischer Forschungseinrichtungen und Unternehmen an eine Spezialisierung, die es ermöglicht, für die SystemlieferantInnen unverzichtbare und kommerziell chancenreiche Komponenten zu entwickeln und zu erzeugen.

Zur Illustration der österreichischen Beteiligung seien zwei besonders interessante Projekte aus den ESA-Wahlprogrammen und dem Wissenschaftsprogramm vorgestellt:

Das ESA-Wahlprogramm „GALILEO-SAT“

Das europäische Satellitennavigationssystem „Galileo“ soll Europa unabhängig vom US-amerikanischen Global Positioning System (GPS) machen, aber mit diesem kompatibel und interoperabel sein, und wird gemeinsam von EU und ESA umgesetzt. Es soll aus ca. 25 kleinen Satelliten in mittelhohen Erdumlaufbahnen und einigen geostationären Satelliten bestehen und könnte auch in Partnerschaft mit dem russischen Global Navigation Satellite System - Netzwerk GLONASS betrieben werden. Kostenpflichtige Mehrwertdienste, etwa in den Bereichen der Schiff- oder Luftfahrt, wo höchste Sicherheitsanforderungen erfüllt werden müssen, sollen zur Finanzierung dieses Systems beitragen.

Galileo wurde im Mai 1999 vom ESA-Ministerrat sowie vom EU-Transportministerrat beschlossen (Galileo-Definitionsphase) und soll im Jahr 2008 fertiggestellt sein. In der gegenwärtigen Galileo-Definitionsphase werden EU und ESA gemeinsam die Aufgaben der Integration dieses europäischen Satellitennavigationssystems in ein betriebliches, organisatorisches und juristisch abgesichertes Gesamtkonzept erarbeiten.

Das ESA-Wissenschaftsprogramm "Rosetta"

Acht Jahre nach dem Start dieses wissenschaftlichen Satelliten im Jänner 2003 und nach Vorbeiflügen an Mars und an zwei Asteroiden wird im November 2011 ein Rendezvous mit dem Kometen 46 P/Wirtanen stattfinden. Dabei soll die Zusammensetzung des Kometenmaterials untersucht und als Höhepunkt der Mission eine kleine Landeeinheit erstmals direkt auf der Kometenoberfläche abgesetzt werden.

Österreichische WissenschaftlerInnen sind an der Entwicklung von zwei hochpräzisen Analyseräten zur Bestimmung der Zusammensetzung und der Struktur des Kometenmaterials beteiligt. Diese müssen über die gesamte Flugdauer nicht nur ihre volle Funktionsfähigkeit erhalten, sie müssen auch so konstruiert werden, dass sie in der extrem feindlichen Umgebung des aktiven Kometen überleben können.

ÖAW: Nationale Programme - Weltraumforschung

Eine der wesentlichen Aufgaben des Instituts für Weltraumforschung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften besteht in der Wahrnehmung der Möglichkeiten, welche durch die Mitgliedschaft Österreichs bei der ESA gegeben sind (wissenschaftliches Pflichtprogramm der ESA). So wirkt das Institut für Weltraumforschung im Rahmen des Programms "Rosetta" mit, zu weiteren Projekten im Berichtszeitraum zählen beispielsweise die Planetenforschung, geodätische Beiträge zum Global Change Program, zur Mission Cassini-Huygens und anderen

Weltraumsonden, Ballonprojekte, Analysen von Fernerkundungsbildern, FGS-Präzisionsphotometrie, oder die Untersuchung der Zuverlässigkeit von Raumfahrtskomponenten.

ÖAW: Zusammenarbeit mit GUS auf dem Gebiet der Weltraumforschung

Neben dem erklärten Ziel der Förderung österreichischer Grundlagenforschung ist die Beteiligung im Bereich der Weltraumforschungskooperation mit Rußland bzw. GUS unter Berücksichtigung international vorgegebener Schwerpunkte ausschlaggebend.

Zu den Projekten innerhalb des Berichtszeitraumes zählen unter anderem "Mariprobe-SIP", Marsionosphäre-Untersuchungen, AKR-X Radiostrahlung, sowie Beiträge zu Raumsonden, Satelliten und Ballonen, Plasmamodellierung.

EUMETSAT

Österreich ist seit 1994 Mitglied der von 17 westeuropäischen Staaten aufgebauten Organisation EUMETSAT, deren Hauptziel in der Bereitstellung und dem Betrieb von Wettersatellitensystemen besteht. Den nationalen Wetterdiensten und anderen interessierten NutzerInnen werden die Daten der Satelliten zur Verbesserung der Wettervorhersage und Klimaforschung zur Verfügung gestellt. Österreich hat in den Jahren 1997 – 1999 gemäss seinem Anteil am BIP (2,43%) Beiträge in der Höhe von insgesamt rund ATS 249 Mio. geleistet.

Der siebente Meteosat wurde im Herbst 1997 gestartet und liefert derzeit als operationeller Satellit die täglichen Wetterdaten. Das bereits über 20 Jahre alte Meteosat-Satellitensystem soll ab Herbst 2000 durch die erste Flugeinheit eines Meteosat der zweiten Generation (MSG) abgelöst werden. Damit werden Daten mit höherer zeitlicher, räumlicher und spektraler Auflösung bereitstehen und eine weitere Verbesserung in der kurz- und mittelfristigen Wettervorhersage ermöglichen. Das System wird gemeinsam mit der Europäischen Weltraumbehörde (ESA) entwickelt.

Das EUMETSAT Polar System (EPS) wurde kürzlich genehmigt und wird ebenfalls gemeinsam mit der ESA entwickelt. Ab 2003 sollen drei baugleiche Satelliten über einen Zeitraum von 14 Jahren operationelle Wetterdaten aus der polaren Umlaufbahn global den Meteorologen, den Wetterdiensten der Mitgliedsstaaten und allen interessierten NutzerInnen zur Verfügung stellen. EPS ergänzt das amerikanische polare System, wobei die in Europa und in den USA entwickelten Instrumente auf beiden Systemen eingesetzt werden.

Österreichische Firmen sind an der Entwicklung und dem Bau der Satelliten MSG und EPS beteiligt, wodurch neben dem Primärnutzen, wie der Bereitstellung der Meßdaten für NutzerInnen

und Wissenschaft, auch ein industrieller Rückfluss der österreichischen Beitragsleistungen sichergestellt ist.

COST

Österreich gehört seit 1971 der Forschungskoooperation COST an, die derzeit das europaweit umfassendste Netzwerk der Forschung und Entwicklung darstellt. COST umfaßt mittlerweile 32 Mitgliedstaaten (davon die 15 EU-Mitglieder) und eröffnet auch Kooperationen mit Forschungsinstitutionen aus Drittstaaten wie Australien, Israel, Japan, Kanada, Rußland und den USA. Die Forschungsthemen von COST umfassen ein breites Spektrum, von der Grundlagenforschung bis zur industriellen Anwendung, wobei besonders multi- und interdisziplinäre Bereiche angesprochen werden. COST hat aufgrund seines großen Erfolges Modellcharakter für neue Kooperationen auch in den Beziehungen Europas zu anderen Erdteilen und wird seitens des EU-Forschungsministerrates als wertvolle Ergänzung zum EU-Rahmenprogramm und zu EUREKA begrüßt.

Die Beteiligung Österreichs an COST ist prozentuell so hoch wie an keinem anderen Forschungsprogramm. Die österreichische Beteiligung hat sich von 67 Aktionen im Jahr 1997 auf derzeit 121 Aktionen erhöht und ist damit von 52% auf 75% gestiegen. Österreich ist in einzelnen Bereichen besonders stark involviert; während der österreichischen EU-Ratspräsidentschaft haben auch COST-Veranstaltungen in Österreich stattgefunden. Besonders hervorzuheben ist die Rolle österreichischer WissenschaftlerInnen in den neu etablierten Forschungsbereichen der Nanowissenschaften und auf medizinischem sowie chemisch-pharmazeutischem Gebiet, im Bereich der Telekommunikation, Meteorologie, im Verkehrsbereich und auf dem Gebiet der Forstwirtschaft, Holzverarbeitung und Papierindustrie.

Neu etabliert wurden 1997 die Arbeitsgruppen auf den Gebieten der Nanowissenschaften und Umweltforschung, 1998 auf dem Gebiet der Medizin und Gesundheit. Die Ernährungswissenschaften wurden in den bisherigen Bereich „Landwirtschaft und Biotechnologie“ einbezogen.

Nähere Informationen sind dem jährlichen COST-Bericht zu entnehmen, der vom BMWV herausgegeben wird.

EUREKA

EUREKA ist eine wirtschaftsnahe europäische Forschungskoooperation mit derzeit 26 Mitgliedsländern und der Europäischen Kommission. Österreichische PartnerInnen sind an rund 13% aller bisher eingereichten EUREKA-Projekte beteiligt, in Summe sind das über 230 Projekte mit einem Projektvolumen von rund 3 Mrd ATS. Seit 1996/97 wurden insgesamt 57 neue Projekte mit österreichischer Beteiligung generiert. 80% werden von kleineren und mittleren

Unternehmen durchgeführt. Diesen ist es - gemeinsam mit österreichischen Forschungseinrichtungen - gelungen, auch an allen 7 Clusterprojekten, d.s. branchenspezifische Großprojekte, die zahlreiche Subprojekte mit vielen hundert TeilnehmerInnen durchführen, zu partizipieren.

In den letzten Jahren hat sich die Gewichtung von strategischen Großprojekten mit hohen Kosten und langer Dauer - durchschnittlich 523 Mio. ATS / 70 Monate - zu marktnahen, kürzeren und kleineren Projekten mit Durchschnittskosten von 27,5 Mio. ATS und einer Durchschnittsdauer von 24 Monaten verschoben.

Die auf Anregung Österreichs entstandene Initiative „CERDA - Central European Research and Development Action“ stimuliert EUREKA-Projekte mit PartnerInnen aus dem mittel- und osteuropäischen Raum und hat sich auf die Abhaltung von technologiespezifischen PartnerInnenbörsen und Workshops spezialisiert.

Die Ministerkonferenz 1999 hat aufgrund einer strategischen Überprüfung mit dem sogenannten „Frühlingsszenario“ die Neulancierung und Neubelebung von EUREKA beschlossen. Die Mitgliedsländer haben sich damit zu mehr politischem und finanziellem Engagement für EUREKA verpflichtet.

Internationale Energieagentur - IEA

Als Gründungsmitglied der IEA nimmt Österreich seit mehr als zwei Jahrzehnten an deren Forschungsprogrammen teil. Da der IEA die meisten der wichtigen industrialisierten Länder der Welt angehören, bietet sich für Österreich die Chance, durch die Teilnahme an den Kooperationsprojekten auch auf das ausserhalb der Europäischen Union erarbeitete Know-How zuzugreifen.

Von den IEA-Programmen, an denen Österreich derzeit mitarbeitet, sind "Solares Heizen und Kühlen", „Bioenergie“, „Fortgeschrittene Wärmepumpen“ und „Photovoltaische Systeme“ besonders hervorzuheben.

OECD

Die zunehmende Internationalisierung von Forschung und technologischer Entwicklung erfordert, daß die nationale Forschungspolitik in eine internationale Perspektive auch jenseits von Europa eingebettet ist. Das notwendige Instrumentarium für eine solche Perspektive ist die Erarbeitung von weltweit homogenen Statistiken und Indikatoren sowie Standortbestimmungen einer nationalen Forschungspolitik im internationalen Vergleich. Deshalb ist die aktive Mitarbeit Österreichs bei der OECD zu einem unverzichtbaren Instrument einer gestaltenden Forschungs- und Technologiepolitik geworden.

Die wichtigste Arbeit des Direktorats für Wissenschafts- und Technologiepolitik war der Bericht „Technology Productivity and Job Creation: Best Practice Policies“, der - neben anderen Themen - im Rahmen eines Ministertreffens im Juni 1999 diskutiert wurde. Ganz klar geht aus diesem Bericht der wichtige Beitrag einer effektiven Forschungspolitik für die Schaffung einer nachhaltig orientierten Wirtschaft und für Beschäftigungswachstum hervor. Positiv wurde in diesem Bericht hervorgehoben, daß Österreich in Bereichen wie der Diffusion von FTE-Ergebnissen, der Organisation seiner Wissensbasis oder beispielsweise in der Umweltforschung erfolgreiche Initiativen gesetzt hat. Zugleich identifizierte die OECD aber auch Schwachstellen des österreichischen Innovationssystems.

OECD - Global Science Forum (Bis 1998: Megascience Forum)

In den letzten Jahren wurde die Forschung in vielen führenden Bereichen der Wissenschaft im zunehmenden Maße komplex und kostspielig (z.B. Teilchenbeschleuniger, Raumsonden, Genom-Programm, etc.) und der notwendige Aufwand an personellen und finanziellen Ressourcen so groß, dass dafür der Begriff „Megascience“ geprägt wurde. Die Schaffung des „Megascience Forums“ war ein Resultat entsprechender Beratungen der Forschungsminister der OECD im März 1992 (Mandatsverlängerung 1995).

Bis 1998 lagen die Schwerpunkte bei der Einrichtung von Arbeitsgruppen für wissenschaftliche Disziplinen (working groups on specific scientific disciplines) und im interdisziplinären Bereich (working groups on generic policy issues). Österreich nahm an den Arbeitsgruppen „Neutronenquellen“, „Zugang zu internationalen Großforschungseinrichtungen“ und „Administrative und legislative Angelegenheiten“ teil.

Anlässlich der Wissenschaftsministerkonferenz 1999 wurden die bisherigen Arbeiten des „Megascience Forums“ einer Evaluation unterzogen und beschlossen, die Arbeiten im Rahmen des „Global Science Forums“ fortzusetzen. Dieses hat seine Arbeit mit einer ersten Sitzung im Jahre 1999 aufgenommen.

4.3. Multilaterale Osteuropa-Kooperationen

Zentraleuropäische Initiative - CEI

CEI fungiert als Forum der politischen und wirtschaftlichen Zusammenarbeit als überregionale Diskussionsplattform. Im Forschungsbereich werden ambitionierte Versuche unternommen, durch die Reaktivierung und Restrukturierung der Working Group "Science & Technology" bestehende nationale Aktivitäten der Mitgliedsstaaten untereinander und mit EU zu vernetzen

und vor allem auch einen Überblick über das Wissenschaftspotenzial der "Balkanländer" zu erhalten.

INTAS ("International Association for the Promotion of Cooperation with Scientists from the New Independent States of the former Soviet Union")

Die Zusammenarbeit im Rahmen von INTAS stellt für österreichische WissenschaftlerInnen eine nachhaltige Kooperationsmöglichkeit mit den Nachfolgestaaten der Sowjetunion dar. Die Beteiligung Österreichs erfolgt im Rahmen der EU-Mitgliedschaft. Die Erfahrungen der österreichischen ProjektpartnerInnen sind durchwegs positiv. Österreich nimmt seine Mitgliedschaft sehr intensiv wahr und stellt derzeit einen der beiden Vizepräsidenten der Generalversammlung.

Neben den EU-Staaten sind Norwegen, die Schweiz, Island, Israel Mitglieder in INTAS: die Erweiterungskandidatenländer werden sich demnächst um Mitgliedschaft in INTAS bewerben.

International Science & Technology Center, Moskau (ISTC)

Das ISTC wurde 1992 gegründet. Es hat den Status einer internationalen Organisation (NGO). Gründungsmitglieder sind die EU (die Finanzierung erfolgt aus Mitteln des Programms TACIS), USA, Japan und die Russische Föderation. Weitere Mitglieder sind Norwegen und die Republik Korea sowie Armenien, Belarus, Georgien, Kasachstan und Kirgistan.

Das ISTC wurde mit dem Ziel der Konversion militärischer in zivile Forschung gegründet. Die Forschungsschwerpunkte liegen in den Bereichen Umwelt, nukleare Sicherheit, Energie, Biotechnologie, Raumfahrt, Materialentwicklung und Messen und Prüfen. Zur Steigerung der österreichischen Beteiligung an ISTC-Projekten wurden mit Erfolg Veranstaltungen zur allgemeinen und speziellen Information abgehalten.

Science & Technology Center, Ukraine (STCU)

Aus politischen Gründen entschied sich die Ukraine zum Aufbau eines eigenen Zentrums nach dem Muster vom ISTC. Das STCU wurde 1993 von den USA, Kanada und Schweden gegründet. 1998 wurde das Zentrum um die Republiken Georgien, Usbekistan und die EU erweitert.

4.4. SONSTIGE INTERNATIONALE KOOPERATIONEN

Koordinierung internationaler Programmbeiträge durch die Österreichische Akademie der Wissenschaften

"Man and Biosphere" (MAB) Programm der UNESCO

Österreich beteiligt sich an einigen Teilprojekten dieses auf die Untersuchung von Ökosystemen ausgerichteten Forschungsprogrammes der UNESCO. Die wissenschaftliche Koordinierung der MAB-Beteiligung obliegt einem österreichischen Nationalkomitee, das bei der Akademie angesiedelt ist. Im Berichtszeitraum wurde mit dem neuen Schwerpunkt "Landschaft und Landwirtschaft im Wandel - das Grünland im Berggebiet Österreichs" begonnen, an dem Institute der Wirtschaftsuniversität, der Universität Wien und der Universität für Bodenkultur sowie das Bundesamt für alpine Landwirtschaft in Gumpenstein im Rahmen eines interdisziplinären Forschungsprojekts mitarbeiten. Im September 1999 wurde auf Anregung der UNESCO in Wien und Gumpenstein ein internationales Symposium zu diesem Thema abgehalten, an dem Vertreter ost- und westeuropäischer Forschungsinstitute teilnahmen.

Internationales Hydrologisches Programm der UNESCO

Das nationale Programm "Hydrologie Österreichs" stellt den Beitrag Österreichs zum UNESCO-Programm "International Hydrological Programme (IHP)" dar. Österreich ist seit 1998 im Zwischenstaatlichen Rat (ICC for IHP) in Paris vertreten und derzeit an der Mitgestaltung der Phase VI beteiligt.

Als Schwerpunkt im Berichtszeitraum werden Skalierungsprobleme der Hydrologie untersucht, ein Thema, das Teil der gegenwärtigen Phase V ist.

Programm "Geophysik der Erdkruste"

Im Berichtszeitraum wurden zwei Projekte über die Erfassung geophysikalischer Untersuchungsmethoden zur Früherkennung von Hanginstabilitäten sowie deren Risikopotenzial mit der zeitabhängigen Änderung petrophysikalischer Parameter durchgeführt und beendet. Begonnen wurde mit den Vorarbeiten zum Schwerpunkt CELEBRATION 2000, an dem eine Reihe europäischer Länder teilnehmen. Österreich führt im Rahmen dieses Projekts seismische In-line und Cross-line Messungen zur Erfassung von Struktur und Eigenschaften der Lithosphäre in Zentraleuropa und in den Ostalpen durch.

International Geological Correlation Program (IGCP) UNESCO-Programm

Im Rahmen des IGCP wird die österreichische Teilnahme an internationalen Schwerpunkten gefördert, die von der UNESCO genau definiert sind. Im Berichtszeitraum beteiligt sich Österreich neben dem Projekt "North Gondwanen Mid-Palaeozoic Biodynamics" an drei neuen Projektthemen, die sich u.a. mit Methoden zur Erfassung von Umwelteinwirkungen an Naturstein- und Bodendenkmälern bzw. zur Erkundung und Bewertung von Bodendenkmälern der historischen Metallgewinnung in den Ostalpen sowie mit Analysen von Rohstoffen prähistorischer Steinartefakte interdisziplinär beschäftigen.

Weiters strebt Österreich die Gesamtleitung eines internationalen IGCP-Schwerpunktes an.

Global Change Programme - Gemeinsames Nationalkomitee für IGBP, WCRP und IHDP

Im Berichtszeitraum werden Projekte über UV-Strahlung im Hochgebirge und Untersuchungen des Einflusses von Aerosolen und Wolken sowie Modelle der Vegetation von Hochgebirgen auf lokaler, regionaler und globaler Skala und die Folgen des Klimawandels für Biodiversität und Hydrologie durchgeführt.

Programm "International Decade for Natural Disaster Reduction" (IDNDR)

(UN-Programm) - Laufzeit 1990 bis 2000

Ziel ist die Erarbeitung von Möglichkeiten einer Früherkennung natürlicher Katastrophen und Setzung vorbeugender Maßnahmen zur Reduktion ihrer Folgen. Besondere Berücksichtigung finden die geologischen und meteorologischen Gegebenheiten im alpinen Raum. Als Schwerpunkt im Berichtszeitraum sind unter anderem Überwachung von Massenbewegungen, Ursachen-Wirkungsmodelle für Hangbewegungen und Verfahren der differentiellen Radar-Interferometrie zur Überwachung von Hangbewegungen zu nennen.

UNESCO - Memory of the World

Im Rahmen des PGI (Allgemeines Informationsprogramm der UNESCO) wurde von der UNESCO das Programm "Memory of the World" – in Analogie zum Programm "World Heritage", das sich der Erhaltung von Bau- und Naturdenkmälern widmet – geschaffen. Im Mittelpunkt des Programmes steht die Bewahrung und internationale Verfügbarmachung des Dokumentenerbes der Welt (gefährdete Dokumente, Dokumentensammlungen sowie besonders herausragende Dokumente). In Österreich wurde ein Nationalkomitee für "Memory of the World" eingerichtet, das vom BMWV betreut wird und dem VertreterInnen von BMUK, BMAA, der ÖAW, verschiedener Bibliotheken und Archive, der Bundesländer sowie der Österreichischen

UNESCO-Kommission angehören. Zu den Aufgaben des Nationalkomitees gehören neben der Vorbegutachtung österreichischer Nominierungen für das "Memory of the World"-Register auch der Informationsaustausch zwischen wichtigen Institutionen im Bibliotheks- und Archivreich und zwischen Bund und Ländern sowie die Stimulierung von Projekten und Kooperationen in diesem Bereich.

Forschungskooperation zwischen dem Institut für Angewandte Systemanalyse - IIASA und Österreich

Die Forschungskooperation zwischen Österreich und IIASA wurde wie in den Vorjahren aus den Mitteln der Auftragsforschung des BMWV unterstützt. Die interdisziplinären, innovativen Projekte ergänzen das Forschungsprogramm des IIASA und berücksichtigen thematisch auch die Schwerpunkte des Ressorts. Gleichzeitig stellen sie notwendige wissenschaftliche Vorarbeiten und/oder Modellentwicklungen dar, die auch von anderen Ressorts von Interesse sind. Insgesamt gewährleistet diese Forschungskooperation die Vernetzung internationaler und österreichischer WissenschaftlerInnen in höchst effizienter Weise.

Mitwirkung der österreichischen Wissenschaft an der europäischen Normungsarbeit

Die europäische Normungsarbeit wird durch das Europäische Komitee für Normung (CEN) und das Europäische Komitee für elektrotechnische Normung (CENELEC) geleistet. Österreich ist bei CEN durch das österreichische Normungsinstitut (ON) und durch den österreichischen Verband für Elektrotechnik (ÖVE) vertreten. Die Europäische Kommission hat 1999 neuerlich die Mitgliedsstaaten aufgefordert, aktiv mitzuarbeiten.

Die Teilnahme der österreichischen WissenschaftlerInnen an der Arbeit in wichtigen technischen Komitees der Internationalen Standardisierungsorganisation (ISO) im Rahmen des Vienna Agreement und des CEN bzw. CENELEC sichert nicht nur die Wahrung österreichischer Interessen und von Know how, sondern garantiert darüber hinaus auch die Einbindung österreichischer WissenschaftlerInnen in europäische Wissenschaftsnetzwerke, wobei die dabei gewonnenen Erkenntnisse auch dem Ausbildungsbereich zugutekommen

Großforschungsprojekt AUSTRON

Nach der Empfehlung der European Science Foundation, Straßburg, für die Realisierung der Neutronenspallationsquelle AUSTRON als internationale Großforschungseinrichtung und einer neuerlichen Aktualisierung des Konzeptes wurde Außenminister a.D. Botsch. Dr. Peter Jankowitsch von der Bundesregierung offiziell mit der Einwerbung von internationalen Ko-Finanzie-

rungsbeiträgen für AUSTRON beauftragt. Darüberhinaus wurden in Abstimmung mit den potentiellen KooperationspartnerInnen zwei internationale Arbeitsgruppen zur Klärung der finanziellen und organisatorischen Rahmenbedingungen für die Errichtungen und den Betrieb von AUSTRON eingerichtet.

ELETTRA

Österreichische WissenschaftlerInnen, die an der Nutzung der Synchrotronstrahlung interessiert sind, haben sich mit InteressentInnen an der Nutzung von Neutronenquellen zum Fachausschuss „Forschung an Neutronen- und Synchrotronquellen“ (NESY) im Rahmen der österreichischen physikalischen Gesellschaft zusammengeschlossen. Dieser Fachausschuss strebte im Rahmen eines Abkommens eine enge bilaterale Kooperation mit der Forschungseinrichtung ELETTRA „Synchrotrone Trieste S.C.p.A.“ an. Nach der erfolgreichen Inbetriebnahme der Synchrotronstrahlungsquelle in Triest und dem Aufbau einer vom Institut für Biophysik und Röntgenstrukturforschung konzipierten Röntgen-Kleinwinkelstreuanlage (SAXS-Beamline) konnte 1998 durch den Abschluss eines Kooperationsübereinkommens zwischen der ÖAW und „Synchrotrone Trieste S.C.p.A.“ österreichischen WissenschaftlerInnen der Zugang zu dieser Forschungseinrichtung gesichert werden.

Die „SAXS-Beamline“ hat sich als international begehrtes Forschungsinstrument etabliert. Die NutzerInnen kommen aus insgesamt mehr als 10 Staaten, wobei 30 % der Nutzung auf Österreich entfallen. Die Forschungsarbeiten betreffen die Gebiete Materialwissenschaften, Biowissenschaften bzw. Biophysik, Chemie und Instrumentation. Mit der Experimentierstation in Trieste leistet Österreich auch einen Anteil für die europäische Scientific Community im Bereich der Nanostrukturforschung und zieht darüber hinaus ForscherInnen aus außereuropäischen Bereichen für gemeinschaftliche Projekte an diesem österreichischen Forschungsinstrument an.

Internationales Erwin Schrödinger Institut für Mathematische Physik

Das 1993 errichtete „Erwin Schrödinger Institut“ ist eine internationale Begegnungsstätte für hervorragende GelehrteInnen aus dem Bereichen der Mathematik, der Physik und der mathematischen Physik. Es will die Forschung in der mathematischen Physik und der Mathematik auf höchstem wissenschaftlichen Niveau fördern und dabei besonderes Gewicht auf kreative wissenschaftliche Zusammenarbeit legen; es soll auch namhaften MathematikerInnen und theoretischen PhysikerInnen aus Zentral- und Osteuropa als Forum des wissenschaftlichen Gedankenaustausches mit ihren westlichen KollegInnen dienen.

Abgesehen von kleineren Arbeitsgruppen finden jährlich üblicherweise vier größere Tagungen statt, von denen jeweils zwei (eine „mathematische“ und eine „physikalische“) parallel laufen. Die Themen und die TeilnehmerInnen dieser parallelen Veranstaltungen sind so gewählt, dass sich möglichst viele fachliche Berührungspunkte zwischen den beiden Disziplinen ergeben.

In den Jahren 1997 bis 1999 organisierte das Institut insgesamt 19 internationale Konferenzen; in diesem Zeitraum wurde das Institut von insgesamt mehr als 1000 Gelehrten zu längeren Arbeitsaufenthalten besucht und mehr als 600 wissenschaftliche Vorträge gehalten. Die wissenschaftlichen Aktivitäten haben sich seit Bestehen des Instituts in 823 wissenschaftlichen Publikationen niedergeschlagen.

Das Institut ist institutionelles Mitglied der „International Association of Mathematical Physics“ und setzt darüber hinaus wichtige Aktivitäten im europäischen und internationalen Rahmen bei der Entwicklung geeigneter Strukturen für „Electronic Publishing“ im Bereich der Mathematik und der mathematischen Physik und versteht sich hier als Serviceeinrichtung für die österreichische scientific community.

Als Förderung seitens des Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr wurde dem Institut ein jährlicher Betrag von insgesamt öS 10,5 Mio. gewährt.

Institut Max von Laue-Paul Langevin (ILL)

Österreich hat im Wege der Österreichischen Akademie der Wissenschaften 1990 eine bilaterale Vereinbarung über eine wissenschaftliche Mitgliedschaft am Institut Max von Laue-Paul Langevin (ILL) in Grenoble getroffen. Die 1999 anstehende Vertragsverlängerung ist wissenschaftspolitisch insofern beachtenswert, als durch die Bildung des Konsortiums „Middle European Neutron Initiative“ (MENI) mit der Tschechischen Republik ein Partner für die österreichische wissenschaftliche Beteiligung an ILL gefunden werden konnte. Das nunmehr gegründete MENI-Konsortium steht weiteren Partnerländern bzw. -institutionen offen und weitere zentraleuropäische Länder, darunter Bulgarien und Polen, haben bereits ihr Interesse an einer Teilnahme an diesem Konsortium angemeldet.

Forschungspolitisch ist die Beteiligung Österreichs am ILL (nunmehr im Rahmen des MENI-Konsortiums) mit seiner weltweit intensivsten Quelle für Reaktorneutronen ein wichtiger Bestandteil zur Stärkung der grundlagenwissenschaftlichen und angewandten Forschung. Neben der Nutzung an Synchrotronstrahlungsquellen wird auch in Hinkunft die Nutzung von Neutronenquellen vor allem in den Bereichen der Festkörperphysik, der Materialforschung und zunehmend auch der Biowissenschaften an Bedeutung gewinnen.

Internationales Forschungszentrum Kulturwissenschaften (IFK)

Das IFK mit Sitz in Wien ist ein vom österreichischen Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr initiiertes Forschungsinstitut zur Förderung von interdisziplinärer Forschung und Weiterbildung in den Kulturwissenschaften auf hohem wissenschaftlichem Niveau. Es versteht sich als Relais zwischen nationalen und internationalen Forschungsinteressen und als Begegnungsstätte von heimischen WissenschaftlerInnen und internationalen GastwissenschaftlerInnen.

Gegenwärtig beschäftigt sich das Zentrum mit Fragen des sozialen, kulturellen und politischen Pluralismus, mit Kulturenvergleich und mit Strukturen von Innovation und Wissensproduktion in den Wissenschaften und Künsten.

Forschungsschwerpunkte:

- Neuer Forschungsschwerpunkt - "Geschichte der Kulturwissenschaften"
- Forschungsschwerpunkt - "Imagined Communities - Gedächtnis, Erfahrung, Innovation"

Das IFK realisiert sein wissenschaftliches Programm durch die Veranstaltung von internationalen Tagungen, die Einladung von renommierten GastwissenschaftlerInnen und die Vergabe von Stipendien an den begabten wissenschaftlichen Nachwuchs. Alle wissenschaftlichen Vorhaben des IFK werden auf der Basis internationaler Peer Review durchgeführt. Sein gesamtes Programm unterliegt der Qualitätskontrolle durch den Internationalen Beirat des IFK, dessen Vorsitzender ein Wissenschaftler des Max Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte, Berlin ist.

Institut für die Wissenschaft vom Menschen (IWM)

Das Selbstverständnis des Institutes für die Wissenschaften vom Menschen (IWM, Gründung 1982) beruht einerseits auf seiner Eigenschaft als *Institute for Advanced Study*, andererseits auf der grundlegenden Konzeption, Ort der wissenschaftlichen Begegnung zwischen Ost und West zu sein. Dies äußert sich ebenso in den gesellschaftswissenschaftlichen Schwerpunktbereichen wie in den gesellschaftspolitischen Projekten SOCO (Soziale Kosten des Übergangs zur Marktwirtschaft in Ostmitteleuropa) und TERC (Transformation des Hochschul- und Forschungswesens in Ostmitteleuropa) sowie der Einrichtung von ExpertInnenkomitees zur Unterstützung der Forschungsarbeiten und zur Etablierung von mittlerweile 7 Europäischen Lehrstühlen (im Rahmen des TERC-Programmes), dem vom IWM vergebenen *Hannah Arendt-Preis* sowie internationalen Veranstaltungen wie der *Simon Wiesenthal Konferenz gegen Hass und Vorurteile* (Dezember 1998) oder der Konferenz *Ten Years After ... The Revolution Revisited* (Juni 1999). Der interdisziplinäre Ideenaustausch soll mittels Fellowships gewährleistet

werden, die konkrete Umsetzung der Projekte erfolgt über Vorträge, Seminare und Konferenzen sowie das Übersetzerprogramm und zahlreiche Publikationen, wie etwa *Transit. Europäische Revue* oder die *IWM-Vorlesungen*.

In dem Bestreben gesellschaftlich und kulturell zukunftsrelevante Themenfelder zu identifizieren und zu erschließen, hat das IWM seit mehreren Jahren einen Arbeitsschwerpunkt zum Thema Gender Studies eingerichtet. Im Mittelpunkt des Programms stehen Stipendien für sechsmonatige Forschungsaufenthalte von international renommierten WissenschaftlerInnen, von DoktorandInnen, HabilitandInnen u.a. auf dem Gebiet Gender Studies, eine jährlich stattfindende dreiteilige Veranstaltungsreihe sowie ein informeller Arbeitskreis von interessierten jüngeren KollegInnen. Ziel des Programms ist es, Forschung auf diesem Gebiet zu initiieren, die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses in Österreich zu unterstützen und internationale Verbindungen herzustellen. Darüberhinaus ist das IWM bemüht, den Arbeitsschwerpunkt Gender Studies auch in seine anderen Arbeitsschwerpunkte zu integrieren bzw. mit ihnen zu verbinden. Die öffentlich zugängliche Institutsbibliothek verfügt über eine umfangreiche Buch- und Zeitschriftensammlung zu diesem Themenkomplex.

An weiteren Forschungsfeldern werden verfolgt: *Politische Philosophie im 19. und 20. Jahrhundert*, sowie *Politische und Soziale Transformation in Mittel- und Osteuropa*.

4. 5. BILATERALE KOOPERATIONEN

Bilaterale Forschungskooperation findet auf Basis von Abkommen oder Vereinbarungen statt. Zum Zeitpunkt der Berichtslegung bestanden 11 Abkommen über wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit und zwar mit den Ländern China, Frankreich, Großbritannien, Israel, Italien, Polen, Spanien, Tschechien, Ungarn und (seit 1999) auch mit Slowenien und Russland.

Vereinbarungen über wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit

Ziel dieser bilateralen Vereinbarungen ist die Intensivierung der wissenschaftlichen Zusammenarbeit durch Förderung der Mobilität von WissenschaftlerInnen im Rahmen bilateraler, wissenschaftlicher Projekte. Die bilaterale Zusammenarbeit ergänzt sinnvoll die auf multilateraler Ebene zur Verfügung stehenden Aktionen, wobei besonders im Anschluss an diese Projekte eine Beteiligung an Programmen der EU angestrebt wird. Für Länder außerhalb der EU bedeuten diese Abkommen vorbereitende Schritte in Richtung zukünftiger Beitritt zur EU.

Neben den klassischen Instrumenten der bilateralen Vereinbarungen hat sich mit der Abhaltung von „*Wissenschaftstagen*“ eine neue Form der bilateralen Zusammenarbeit entwickelt. Dabei

werden die bestehenden Instrumente (zum Beispiel Förderungsaktionen aufgrund von Vereinbarungen) gezielt auf solche Schwerpunktveranstaltungen samt Folgeprojekten konzentriert.

Österreich hatte bisher wissenschaftliche Schwerpunktveranstaltungen mit Frankreich, den Niederlanden, mit Portugal, Ungarn, der Schweiz und Kanada. Ein Austro-British Science Day über den Themenschwerpunkt „Proteine“ ist in Vorbereitung. Die Identifizierung gemeinsamer Forschungspolitiken soll künftig gezielt in Arbeitsgruppen erfolgen. Eine solche Arbeitsgruppe wird mit russischen ExpertInnen im Jahr 2000 stattfinden. Mit Spanien wird ein Seminar zum Thema „Management and use of natural resources“ vorbereitet.

Förderung der wissenschaftlichen Zusammenarbeit mit Zentral- und Osteuropäischen Ländern (MOEL)

Die österreichische „Wissenschaftsaußenpolitik“ betreffend Mittel- und Osteuropa erfolgt unter mehreren Gesichtspunkten: historische Rolle Österreichs und seine unmittelbare Nähe zu Mittel- und Osteuropa; Lage an der östlichen Außengrenze der EU; Erweiterungsstrategie der EU, wobei die diesbezüglichen österreichischen Aktivitäten einer kontinuierlichen Anpassung an den aktuellen „Bedarf“ unterworfen sind.

Waren anfangs ad-hoc Maßnahmen, technische Hilfen und bilaterale Initiativen für die Entwicklung von reziproken und dauerhaften Kooperationen wichtig, verringerte sich in den letzten Jahren die Hilfestellung für bilaterale Aktivitäten zugunsten von multilateral ausgerichteten Projekten, für Projektanbahnung und Netzwerkbildung. Das Interesse an der Zusammenarbeit in Wissenschaft, Forschung und Technologie wird immer häufiger durch Eigenleistungen der MOEL-PartnerInnen und/oder durch die Kofinanzierung anderer österreichischer Ressorts dokumentiert.

Die Öffnung der Gemeinschaftsprogramme der EU für die MOEL und hier insbesondere des 5. Rahmenprogrammes für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration, dem sich alle Beitrittskandidaten assoziiert haben, eröffnet neue Chancen für österreichische und mitteleuropäische WissenschaftlerInnen. Der zusätzliche Nutzen in der europäischen Zusammenarbeit ist ein weiterer Anreiz und ermöglicht einen zielführenden Mitteleinsatz von immer knapperen Budgets.

Austrian Science and Research Liaison Offices

Das Österreichische Ost- und Südosteuropa-Institut (OSI) wurde vom BMWV beauftragt, die etablierte Kooperation im Bereich Wissenschaft und Forschung mit den MOEL vor Ort zu pflegen. Über diese Austrian Science and Research Liaison Offices (vormals Außenstellen des OSI) in Brünn, Preßburg, Budapest, Laibach und Sofia soll jedoch nicht nur die bilaterale Wis-

senschaftszusammenarbeit erweitert und vertieft werden, sondern es soll auch eine Plattform zur Anbahnung und gemeinsamen Konzeption von EU-Projekten geboten werden, was durch die Anbindung der „Science Offices“ an das BIT (Büro für Internationale Technologiekoperationen) gewährleistet ist.

Wissenschaft und Technologie für Entwicklung

Die Kommission für Entwicklungsfragen bei der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, die 1981 als Beratungs- und Koordinierungsorgan für Fragen der wissenschaftlichen Kooperation mit Entwicklungsländern eingerichtet wurde, hat im Berichtszeitraum eine Reihe von Forschungsprojekten in Entwicklungsländern gefördert. Schwerpunkte dieser Forschungsprojekte lagen im Bereich der Bewahrung der natürlichen Umwelt und in der Optimierung der Lebensbedingung von benachteiligten Bevölkerungsgruppen. Beispielhaft sind Erhebungsuntersuchungen zur Kälbersterblichkeit bei milchproduzierenden Kleinbauern in Tanzania oder die Erstellung einer Studie über die Lufthygiene in Cochabamba/Bolivien. Insgesamt wurden im Berichtszeitraum rd. 3,4 Mio öS für neue, laufende bzw. abgeschlossene Projekte vergeben.

Neben der Projektförderung wurde von der Kommission in Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr im Herbst 1999 eine Tagung mit dem Titel: „UN-Konferenz über Wissenschaft und Technik im Dienste der Entwicklung 1979 - 20 Jahre wissenschaftliche Zusammenarbeit mit Entwicklungsländern“ abgehalten. Ziel dieser Tagung war, die Diskussion über Neudefinition der Rolle der Kommission zwischen wissenschaftlicher Forschung und Entwicklungszusammenarbeit in Gang zu setzen. An der Tagung nahmen als Vortragende VertreterInnen der EU (DG VIII/EZA und DG XII/Forschung), UNO (United Nations University), BMWV, BMAA und Universitäten teil.

5. WISSENSCHAFTLICHES INFORMATIONS- UND DOKUMENTATIONSWESEN UND STATISTIK ÜBER F&E

5.1. WISSENSCHAFTLICHES INFORMATIONS- UND DOKUMENTATIONSWESEN

AURIS - Austrian Research Information System

Das mit Beteiligung von zwölf österreichischen Universitäten 1998 fertiggestellte "Austrian Research Information System - AURIS" (<http://www.auris.ac.at>) enthält derzeit nach verschiedenen Kriterien abfragbare zweisprachige Beschreibungen von mehr als 15.000 österreichischen Forschungsprojekten. Zusätzlich werden über 40.000 dazugehörige Veröffentlichungen bzw. Kontaktmöglichkeiten zu österreichischen ExpertInnen auf allen Gebieten universitärer Forschung angeboten. Zielgruppen sind die Scientific Community, die Wirtschaft auf der Suche nach KooperationspartnerInnen, GutachterInnen sowie SpezialistInnen und die interessierte Öffentlichkeit.

AURIS ist auch in ERGO, dem FTE-Informationssystem der Europäischen Union auf CORDIS eingebunden: www.cordis.lu/ergo/home.html.

Derzeit beschäftigt sich ein Universitätenkonsortium im Rahmen des Projektes "Multimediale Neugestaltung und Erweiterung von AURIS zur Steigerung der Attraktivität und Bedienerfreundlichkeit der österreichischen Forschungsdokumentation" unter anderem mit neuen, auf Internet basierenden Recherchemöglichkeiten (z.B. Datenrecherche unter Einbezug von Web-Sites) und mit Marketing-Maßnahmen in AURIS.

Science Week

Im Rahmen der zunehmenden Aktivitäten zur Stärkung und Verbesserung des "Public Understanding of Science" (PUS) werden seit mehreren Jahren in verschiedenen Ländern einmal jährlich "(National) Science Weeks" abgehalten (z.B. in Australien, Großbritannien, Irland, Kanada, den Niederlanden, Thailand, den USA etc.). Zielsetzung von Science Weeks ist es, in der Öffentlichkeit während eines kurzen Zeitraumes (etwa eine Woche) eine möglichst große Aufmerksamkeit für Themen, Institutionen, Ausbildungsmöglichkeiten und Methoden der Wissenschaft und Forschung zu erreichen. Für das Jahr 2000 ist auch für Österreich erstmals die Durchführung einer solchen Science Week geplant. Das BMWV wird dabei als Mitveranstalter fungieren. Wie auch bei den ausländischen Vorbildern soll die Science Week an möglichst vie-

len verschiedenen Veranstaltungsorten in ganz Österreich abgehalten werden.

Nähere Informationen finden sich unter www.scienceweek.at.

Experimentarium

Das "Experimentarium" ist ein Instrument, das Wissenschaft und Technologie erlebbar machen, deren Nutzen verdeutlichen und eine Plattform zur Kooperation mit der Wirtschaft schaffen soll. Es soll eine Institution geschaffen werden, die einer völlig neuen Art der Wissensvermittlung dient und weit über die eines herkömmlichen Museums hinausgeht. Der Aktionsraum "Experimentarium" soll durch den Einsatz digitaler und multimedialer Vermittlungstechnologien eine interaktive Präsentation von hochaktueller Technologie und Wissenschaft bieten und damit informelles, fast spielerisches Lernen ermöglichen.

Wissenschaft und Technologie werden im sozialen und kulturellen Kontext dargestellt. Das Experimentarium ist ein Ort für aktive Freizeitgestaltung und lustvollen Wissenserwerb und forschendes Lernen. Mittels Themenausstellungen, zielgruppenorientierten Programmen und speziellen Events soll eine Institution gestaltet werden, die sich bemüht, alle Alters- und Bildungsschichten anzusprechen. Dabei sollen jene Problemfelder besonders beachtet werden, denen im Delphi-Report Austria besondere Relevanz zugesprochen wurde.

Das "Experimentarium" möchte ein möglichst großes Publikum ansprechen, unabhängig von Bildung und gesellschaftlichem und kulturellem Umfeld. Mittels spezieller Computerprogramme wird auf den Informations- und Wissensstand des(r) Besuchers(in) Rücksicht genommen, identische Inhalte werden in unterschiedlicher Tiefe angeboten.

ALO – Austrian Literature Online

In vielen Ländern - mit bisheriger Ausnahme des deutschsprachigen bzw. österreichischen Raums - werden Bücher retrodigitalisiert. Die vom BMWV finanzierte Machbarkeitsstudie "Österreichische Literatur Online" soll der Vorbereitung für eine "virtuelle Bibliothek der österreichischen Literatur" dienen. Damit soll potentiellen PartnerInnen und der Öffentlichkeit bewusst gemacht werden, dass die Verwirklichung einer virtuellen Bibliothek der österreichischen Literatur vielfältigen wissenschaftlichen, didaktischen und kulturpolitischen Interessen entgegenkommt und (unter Berücksichtigung der Bedürfnisse von Behinderten) einen erheblichen Beitrag für einen gesellschaftlich wünschenswerten Einsatz moderner Informationstechnologie leisten kann. Die erste Version eines Prototyps ist unter <http://germanistik.uibk.ac.at/alo/index.html>, ein Konzept für die Realisierung des Projekts unter dem Namen METADATA ENGINE unter <http://germanistik.uibk.ac.at/meta-e> einzusehen.

Weitere Projekte

Das Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr finanziert weitere Projekte, welche die digitale Erfassung des Filmarchivs des Österreichischen Produktivitäts- und Wirtschaftlichkeitszentrums Wien (ÖPWZ) wie auch von Filmbeständen des Institutes für Ethnologie, Kultur- und Sozialanthropologie der Universität Wien (inkl. eines ehemals vom Österreichischen Bundesinstitut für den Wissenschaftlichen Film verwalteten Archivs) sowie die Einbettung dieses Filmmaterials in eine wissenschaftlich aufbereitete Datenbank zwecks Präsentation in Forschung, Lehre und Öffentlichkeit zum Inhalt haben.

PROVISO

PROVISO ist ein BMWV-internes Infrastrukturprojekt, das seit 1996 besteht und die begleitende Analyse der österreichischen Beteiligung an den EU-Forschungsprogrammen zur operativen Unterstützung der verantwortlichen Programmdelegierten des BMWV zur Aufgabe hat. Darüber hinaus dienen die Analysen von PROVISO oft auch als Basis für weiterführende Evaluierungsprojekte des BMWV. Der Schwerpunkt von PROVISO liegt mit „User friendly Information Society“, „Competitive and Sustainable Growth“, „Energy“, „Environment and Sustainable development“ und „Improving the Socio-Economic Knowledge Base“ (als selbständiges Programm, aber auch als Querschnittsmaterie) auf den technologieorientierten „Thematischen Programmen“ des 4. und 5. Rahmenprogramms.

Die von PROVISO erstellten Analysen umfassen den gesamten Bogen von Statistiken zu den einzelnen Ausschreibungsrunden aus Dokumentationsgründen bis zu speziellen thematischen Analysen oder der Betrachtung der spezifisch österreichischen Situation im europäischen Kontext als Informationsbasis für technologiepolitische Entscheidungen.

CORDIS – Austrian Council Presidency Service und Member State Service for Austria

Im zweiten Halbjahr 1998 wurde vom BMWV in Kooperation mit dem Community Research and Development Information Service CORDIS der Europäischen Kommission ein FTE-Informationssdienst der österreichischen Ratspräsidentschaft im Internet eingerichtet, der abrufbar war unter: www.cordis.lu/austria/home.html. Ziel war einerseits die Darstellung der österreichischen Forschungs- und Technologielandschaft für ein internationales Publikum (einschließlich der beispielhaften Darstellung besonders innovativer Projekte von europäischem Interesse und Statistiken österreichischer Beteiligung an den FTE-Programmen der EU) und andererseits die Darstellung der österreichischen Ratspräsidentschaft im Bereich FTE (Veranstaltungen, Reden, Berichte über Forschungsministerrat etc.).

Im Anschluss an diesen Informationsdienst der österreichischen Ratspräsidentschaft wurde vom BMWV in Kooperation mit CORDIS im Jahr 1999 das österreichische Member State Service auf CORDIS erstellt: www.cordis.lu/austrian. Dieses beinhaltet ebenfalls eine Darstellung österreichischer nationaler Forschungs- und Technologiepolitik und -aktivitäten und bietet Kontaktadressen und aktuelle Informationen aus dem Bereich FTE, die für ein internationales Publikum von Interesse sind (beispielsweise zum Grünbuch Forschung, zur geplanten österreichischen Science Week 2000 etc.). Ebenso wie der Informationsdienst für die Ratspräsidentschaft wird auch das CORDIS Member State Service für Österreich in deutscher und englischer Sprache angeboten und inhaltlich vom BMWV betreut.

5.2 Statistik über F&E

Erhebungen über F&E 1998 durch die Bundesanstalt öffentlichen Rechts „Statistik Österreich“ (bis 31. 12. 1999 Österreichisches Statistisches Zentralamt - ÖSTAT).

Mit der Verordnung des Bundesministeriums für Wissenschaft und Verkehr vom 21. September 1999, BGBl. II 349/1999 wurde das *Österreichische Statistische Zentralamt* (ab 1.1.2000: Bundesanstalt Statistik Österreich) beauftragt, über das Berichtsjahr 1998 in allen volkswirtschaftlichen Sektoren statistische Erhebungen über Forschung und experimentelle Entwicklung bei allen F&E betreibenden Institutionen durchzuführen. Der Start der Datenerhebungsphase erfolgte im November 1999 (die letzten derartigen Erhebungen hatten über das Berichtsjahr 1993 stattgefunden).

Die F&E durchführenden Institutionen werden in den vier gemäß Frascati-Handbuch-Richtlinien der OECD unterschiedenen Durchführungssektoren ("sectors of performance") erfaßt: Hochschulsektor, Sektor Staat, privater gemeinnütziger Sektor, Unternehmenssektor.

Demnach sind detaillierte Vollerhebungen unter voller Berücksichtigung der internationalen Standards und Richtlinien in folgenden Erhebungsbereichen im Gange:

- Universitätsinstitute
- Universitätskliniken
- Institute der Universitäten der Künste
- Österreichische Akademie der Wissenschaften
- Versuchsanstalten an den HTL
- Sektor Staat (unter Einschluß der F&E-Einrichtungen des Bundes, der Länder, der Gemeinden, der Kammern, der Sozialversicherungsträger, der Einrichtungen der Ludwig Boltz-

mann-Gesellschaft sowie privater Institutionen, welche überwiegend öffentlich finanziert und/oder kontrolliert sind)

- Privater gemeinnütziger Bereich
- Kooperativer Bereich
- Ziviltechnikerbüros
- Kraftwerksgesellschaften
- Unternehmen im Bereich der firmeneigenen Forschung.

Die Unternehmen im Bereich der firmeneigenen Forschung werden auf der Basis des bei Statistik Österreich eingerichteten Unternehmens- und Betriebsregisters (UBR) erstmals von der Bundesanstalt erhoben und zwar mit einem den Frascati-Standards voll entsprechenden, mit den anderen Erhebungsbereichen abgestimmten Frageprogramm.

Eine besonders erwähnenswerte Neuerung in der organisatorischen Abwicklung der F&E-Erhebungen stellt die Befragung der Universitätsinstitute, der Universitätskliniken und der Einrichtungen der Universitäten der Künste mit einem elektronischen Fragebogen dar, mit dem für die Respondenten auch bereits aus anderen Quellen verfügbare oder aus früheren Erhebungen stammende Daten zur weiteren Bearbeitung oder Aktualisierung bereitgestellt werden. Die Finanzierung dieses elektronischen Fragebogens erfolgte durch das BMWV, die Entwicklung der EDV-Plattform erfolgte durch das Österreichische Universitätenkuratorium (ÖUK) in Zusammenarbeit mit dem ÖSTAT unter voller Berücksichtigung jener Erfahrungen, welche das ÖUK im Rahmen der Entwicklung des EDV-Instrumentariums für die Erfassung der Arbeitsberichte der Institutsvorstände in der Berichtsperiode 1997/98 sammeln konnte.

Österreichischer Forschungsstättenkatalog 1999 – Vorschau

Wie bei den Erhebungen 1993 erfolgt gleichzeitig mit der Erfassung der für die Forschungsstatistik benötigten Daten die Datenerfassung für die Neuauflage des „Österreichischen Forschungsstättenkataloges“, dessen Fertigstellung für Ende 2000/Anfang 2001 vorgesehen ist.

Auswertungen der Faktendokumentation 1998 (Siehe Tabellen 1 bis 6 im Anhang)

Für das Jahr 1998 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 1998 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 1998 nicht enthaltene Globalförderung seitens des BMWA an den FFF wurde unter Heranziehung des Bundesrechnungsabschlusses 1998 ermittelt und in die Berechnungen einbezogen.

Unter Berücksichtigung dieser Mittel entfielen 1998 75,5 Prozent der Summe der ausbezahlten Beträge 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 71,9 Prozent vom BMWV, 23,0 Prozent vom BMWA sowie der Rest (5,1 Prozent) von den anderen Ressorts ausbezahlt.

Werden die "großen" Globalförderungen aus der Betrachtung ausgeklammert, ergibt sich, daß 75,3 Prozent der Mittel vom BMWV, 8,1 Prozent vom BMF, 5,3 Prozent vom BMLF, 3,7 Prozent vom BMWA, 2,6 Prozent vom BMUJF sowie der Rest (5,0 Prozent) von den anderen Ressorts vergeben wurden.

Die Auswertung nach Förderungsempfängern bzw. Auftragnehmern unter Einschluss der "großen" Globalförderungen (*siehe Tabelle 1*) ergab, daß – abgesehen von den über die beiden Forschungsförderungsfonds vergebenen Förderungen (FWF: 22,8 Prozent; FFF: 22,2 Prozent) 20,3 Prozent der Teilbeträge 1998 an Förderungsempfänger bzw. Auftragnehmer im Hochschulsektor, 15,4 Prozent an solche im Unternehmenssektor, und 16,0 Prozent an Einrichtungen im Sektor Staat vergeben wurden. Unter Einbeziehung der über den FFF vergebenen Förderungen gingen demnach 37,6 Prozent der im Jahre 1998 ausbezahlten Beträge an den Unternehmenssektor.

Lässt man die "großen" Globalförderungen außer Betracht (*siehe Tabelle 2*), so wurden 35,1 Prozent der Förderungsbeträge 1998 an Förderungsempfänger im Sektor Staat, 34,1 Prozent an solche im Hochschulsektor und 17,0 Prozent an Auftragnehmer im Unternehmenssektor vergeben.

Bei der Auswertung nach sozio-ökonomischen Zielsetzungen unter Einschluss der "großen" Globalförderungen (*siehe Tabelle 3*) ergab sich, daß 1998 der "Förderung der allgemeinen Erweiterung des Wissens" mit 30,6 Prozent das größte Gewicht zukam. 26,6 Prozent der Förderungsmittel waren der Kategorie "Förderung von Handel, Gewerbe und Industrie" zurechenbar. Werden die "großen" Globalförderungen außer Betracht gelassen (*siehe Tabelle 4*), so entfielen auf die "Förderung der allgemeinen Erweiterung des Wissens" 29,0 Prozent der gesamten Förderungsmittel, auf die "Förderung der sozialen und sozio-ökonomischen Entwicklung" 23,7 Prozent und auf die "Förderung von Handel, Gewerbe und Industrie" 9,0 Prozent.

Die Auswertung nach Wissenschaftszweigen unter Einschluss der "großen" Globalförderungen (*siehe Tabelle 5*) ergab, daß 1998 die größten Anteile an den Förderungsbeträgen auf die Tech-

nischen Wissenschaften (33,5 Prozent) und die Naturwissenschaften (33,0 Prozent) entfielen. Unter Ausklammerung der "großen" Globalförderungen (*siehe Tabelle 6*) entfielen auf die Sozialwissenschaften 33,7 Prozent, auf die Naturwissenschaften 32,6 Prozent und auf die Technischen Wissenschaften 17,2 Prozent der 1998 ausbezahlten Förderungsbeträge.

Anhang

- Tabelle 1: Forschungsförderungen und Forschungsaufträge des Bundes 1998 nach Förderungsempfängern bzw. Auftragnehmern und vergebenden Ressorts (einschließlich „große“ Globalförderungen)
- Tabelle 2: Forschungsförderungen und Forschungsaufträge des Bundes 1998 nach Förderungsempfängern bzw. Auftragnehmern und vergebenden Ressorts (ohne „große“ Globalförderungen)
- Tabelle 3: Forschungsförderungen und Forschungsaufträge des Bundes 1998 nach sozioökonomischen Zielsetzungen und vergebenden Ressorts (einschließlich „große“ Globalförderungen)
- Tabelle 4: Forschungsförderungen und Forschungsaufträge des Bundes 1998 nach sozioökonomischen Zielsetzungen und vergebenden Ressorts (ohne „große“ Globalförderungen)
- Tabelle 5: Forschungsförderungen und Forschungsaufträge des Bundes 1998 nach Wissenschaftszweigen und vergebenden Ressorts (einschließlich „große“ Globalförderungen)
- Tabelle 6: Forschungsförderungen und Forschungsaufträge des Bundes 1998 nach Wissenschaftszweigen und vergebenden Ressorts (ohne „große“ Globalförderungen)
- Tabelle 7: Universitäten – Bundespersonal an Instituten und Kliniken (wissenschaftliches Personal) gegliedert nach Wissenschaftszweigen und Beschäftigtenkategorien.
- Tabelle 8: Forschung und experimentelle Entwicklung (F&E) 1997 im internationalen Vergleich
- Tabelle 9: FWF: Bewilligungen nach Forschungsstätten (Mio ATS)
- Tabelle 10: FWF: Bewilligungen nach Forschungsstätten: Zahl der Neubewilligungen
- Tabelle 11: FWF: Förderungskategorien: Neu- und Zusatzbewilligungen in Mio ATS
- Tabelle 12: FWF: Überblick über Großforschungsvorhaben
- Tabelle 13: FWF: Spezialforschungsbereiche und Forschungsschwerpunkte
- Tabelle 14: FWF: Wissenschaftskollegs
- Tabelle 15: FFF: Förderungsübersicht 1999 nach Systematik der Wirtschaftstätigkeit (NA-CE)
- Tabelle 16: FFF: Förderungsübersicht 1999 nach Sonderbereichen der Forschung
- Tabelle 17: FFF: Förderungsübersicht 1999 nach Bundesländern (Projektstandort)
- Tabelle 18: BIT: Finanzierungszusagen 4. RP
- Tabelle 19: BIT: Projekte mit österreichischer Beteiligung im Vergleich zu EU-Gesamtzahlen
- Tabelle 20: BIT: Beteiligungen österreichischer Organisationen nach Organisationstyp
- Tabelle 21: BIT: Österreichische Koordinatoren
- Tabelle 22: Forschungsausgaben des BMLF in Mio. Schilling (Erfolg 1997, Voranschläge 1998 und 1999)

RESSORT	Teilbeträge 1998	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)	Universitäten der Künste	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 (OFZS)	Ziviltechniker	Technische Büros				Firmen	ZUSAMMEN
In Schilling	in Prozent																									
BKA	14 722 728	42,4	-	-	-	42,4	5,2	-	-	-	-	6,6	0,4	12,2	8,4	-	8,4	4,8	24,1	-	-	0,8	29,7	-	-	7,3
BMI	2 207 371	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86,6	-	86,6	-	-	13,4	-	-	13,4	-	-	-
BMUKA	6 797 219	3,3	-	-	-	3,3	28,1	-	-	-	-	30,7	0,7	59,5	28,0	9,2	37,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BMWV	2 380 517 266	5,8	0,0	20,7	0,0	26,5	8,7	0,0	-	-	-	6,8	2,4	17,9	2,7	0,7	3,4	2,4	16,7	0,3	0,2	0,7	20,3	31,5	0,0	0,4
BMAGS	9 449 945	3,4	-	-	-	3,4	-	-	-	-	-	35,3	-	35,3	20,3	8,0	28,3	-	-	-	-	26,4	26,4	-	-	6,6
BMUJF	21 323 891	23,0	-	0,5	-	23,5	1,8	1,3	-	-	-	27,3	1,0	31,4	16,4	2,2	18,6	4,5	-	1,8	3,3	9,1	18,7	-	-	7,8
BMAA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BMJ	1 050 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,0	-	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BML	6 113 600	36,7	-	14,7	-	51,4	-	-	-	-	-	-	-	-	3,1	23,7	26,8	21,8	-	-	-	-	21,8	-	-	-
BMF	66 111 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,0	-	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BMLF	43 203 552	47,1	-	1,3	-	48,4	23,2	0,1	-	-	-	6,6	3,4	33,3	6,3	-	6,3	1,5	5,7	-	-	4,2	11,4	-	-	0,6
BMWA	763 384 069	1,1	-	-	-	1,1	0,2	0,1	-	-	-	0,4	-	0,7	0,1	0,1	0,2	0,6	0,1	0,8	0,0	0,4	1,9	-	96,1	-
INSGESAMT	3 314 880 641	5,4	0,0	14,9	0,0	20,3	6,7	0,1	-	-	-	7,4	1,8	16,0	2,3	0,6	2,9	1,9	12,2	0,4	0,1	0,8	15,4	22,8	22,2	0,4

Stand: März 2000

Quelle: Statistik Österreich

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 2 501 533 000 Schilling). Die in der Faktendokumentation 1998 nicht enthaltene Globalförderung des BMWA an den FFF wurde unter Heranziehung des Bundesrechnungsabschlusses 1998 ermittelt.

Tabelle 2: **Forschungsförderungen und Forschungsaufträge des Bundes 1998 nach Förderungsempfängern bzw. Auftragnehmern (gegliedert nach volkswirtschaftlichen Sektoren/Bereichen) und vergebenden Ressorts**

Auswertung der Faktendokumentation der Bundesdienststellen für 1998 ohne "große" Globalförderungen ¹⁾

RESSORT	Teilbeträge 1998	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)	Universitäten der Künste	Öster. 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	Öster. Forschungszentrum Seibersdorf (OFZS)	Ziviltechniker	Technische Büros				Firmen	ZUSAMMEN
In Schilling		in Prozent																								
BKA	14 722 728	42,4	-	-	-	42,4	5,2	-	-	-	-	6,6	0,4	12,2	8,4	-	8,4	4,8	24,1	-	-	0,8	29,7	-	-	7,3
BMI	2 207 371	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86,6	-	86,6	-	-	13,4	-	-	13,4	-	-	-
BMUKA	6 797 219	3,3	-	-	-	3,3	28,1	-	-	-	-	30,7	0,7	59,5	28,0	9,2	37,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BMWV	612 253 266	22,4	0,2	15,5	0,1	38,2	2,1	0,1	-	-	-	26,4	1,1	29,7	10,3	2,7	13,0	9,2	3,7	1,1	0,6	2,7	17,3	0,1	0,1	1,6
BMAGS	9 449 945	3,4	-	-	-	3,4	-	-	-	-	-	35,3	-	35,3	20,3	8,0	28,3	-	-	-	-	26,4	26,4	-	-	6,6
BMUJF	21 323 891	23,0	-	0,5	-	23,5	1,8	1,3	-	-	-	27,3	1,0	31,4	16,4	2,2	18,6	4,5	-	1,8	3,3	9,1	18,7	-	-	7,8
BMAA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BMJ	1 050 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,0	-	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BML	6 113 600	36,7	-	14,7	-	51,4	-	-	-	-	-	-	-	-	3,1	23,7	26,8	21,8	-	-	-	-	21,8	-	-	-
BMF	66 111 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,0	-	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BMLF	43 203 552	47,1	-	1,3	-	48,4	23,2	0,1	-	-	-	6,6	3,4	33,3	6,3	-	6,3	1,5	5,7	-	-	4,2	11,4	-	-	0,6
BMWA	30 115 069	27,8	-	-	-	27,8	5,1	1,8	-	-	-	10,1	-	17,0	3,7	2,7	6,4	15,3	3,0	21,0	0,5	9,0	48,8	-	-	-
INSGESAMT	813 347 641	22,1	0,1	11,8	0,1	34,1	3,4	0,2	-	-	-	30,5	1,0	35,1	9,5	2,5	12,0	7,9	3,7	1,7	0,6	3,1	17,0	0,0	0,1	1,7

Stand: März 2000

Quelle: Statistik Österreich

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 2 501 533 000 Schilling). Die in der Faktendokumentation 1998 nicht enthaltene Globalförderung des BMWA an den FFF wurde unter Heranziehung des Bundesrechnungsabschlusses 1998 ermittelt.

Tabelle 3: **Forschungsförderungen und Forschungsaufträge des Bundes 1998 nach sozio-ökonomischen Zielsetzungen und verbendenen Ressorts**

Auswertung der Faktendokumentation der Bundesdienststellen für 1998 nach sozio-ökonomischen Zielsetzungen (ÖSTAT-Klassifikation), einschließlich "große" Globalförderungen ¹⁾

RESSORT	Teilbeträge 1998	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	14 722 728	339 200	1 621 532	707 940	-	-	-	4 038 888	838 500	4 676 758	-	-	-	2 499 911
	In %	100,0	2,3	11,0	4,8	-	-	-	27,4	5,7	31,8	-	-	-	17,1
BMI	In Schilling	2 207 371	-	-	-	1 607 371	-	-	-	600 000	-	-	-	-	-
	In %	100,0	-	-	-	72,8	-	-	-	27,2	-	-	-	-	-
BMUKA	In Schilling	6 797 219	-	-	-	-	1 063 967	-	-	350 000	-	-	-	-	5 383 252
	In %	100,0	-	-	-	-	15,7	-	-	5,1	-	-	-	-	79,3
BMWV	In Schilling	2 380 517 266	170 063 571	28 627 100	313 777 439	37 028 138	96 164 110	17 831 777	346 738 725	158 231 977	170 509 763	22 887 286	-	23 562 600	995 094 781
	In %	100,0	7,1	1,2	13,2	1,6	4,0	0,7	14,6	6,6	7,2	1,0	-	1,0	41,8
BMAGS	In Schilling	9 449 945	-	-	-	-	-	239 722	-	9 210 223	-	-	-	-	-
	In %	100,0	-	-	-	-	-	2,5	-	97,5	-	-	-	-	-
BMUJF	In Schilling	21 323 891	182 502	205 425	390 626	2 601 121	30 000	-	107 500	7 208 919	10 019 709	17 500	-	-	560 581
	In %	100,0	0,9	1,0	1,8	12,2	0,1	-	0,5	33,8	47,0	0,1	-	-	2,6
BMAA	In Schilling	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	In %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BMJ	In Schilling	1 050 000	-	-	-	-	-	-	-	1 050 000	-	-	-	-	-
	In %	100,0	-	-	-	-	-	-	-	100,0	-	-	-	-	-
BML	In Schilling	6 113 600	-	-	2 160 000	-	311 500	-	-	-	-	84 000	1 741 500	-	1 816 600
	In %	100,0	-	-	35,3	-	5,1	-	-	-	-	1,4	28,5	-	29,7
BMF	In Schilling	66 111 000	-	-	-	-	-	-	-	66 111 000	-	-	-	-	-
	In %	100,0	-	-	-	-	-	-	-	100,0	-	-	-	-	-
BMLF	In Schilling	43 203 552	-	23 999 992	1 928 264	374 000	-	-	-	413 620	6 676 475	211 400	-	-	9 599 861
	In %	100,0	-	55,4	4,5	0,9	-	-	-	1,0	15,5	0,5	-	-	22,1
BMWA	In Schilling	763 384 069	300 000	8 125 250	563 300 151	54 884 079	30 232 958	-	85 989 000	1 559 365	12 639 760	655 000	-	56 000	5 642 500
	In %	100,0	0,0	1,1	73,7	7,2	4,0	-	11,3	0,2	1,7	0,1	-	0,0	0,7
INSGESAMT	In Schilling	3 314 880 641	170 885 273	62 579 299	882 264 420	94 887 338	128 345 939	19 135 466	436 874 113	245 573 604	204 522 465	23 855 186	1 741 500	23 618 600	1 020 597 431
	In %	100,0	5,2	1,9	26,6	2,9	3,9	0,6	13,2	7,4	6,2	0,7	0,1	0,7	30,8

Stand: März 2000

Quelle: Statistik Österreich

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 2 501 533 000 Schilling). Die in der Faktendokumentation 1998 nicht enthaltene Globalförderung des BMWA an den FFF wurde unter Heranziehung des Bundesrechnungsabschlusses 1998 ermittelt.

Tabelle 4: Forschungsförderungen und Forschungsaufträge des Bundes 1998 nach sozio-ökonomischen Zielsetzungen und vergebenden Ressorts

Auswertung der Faktendokumentation der Bundesdienststellen für 1998 nach sozio-ökonomischen Zielsetzungen (ÖSTAT-Klassifikation), ohne "große" Globalförderungen ¹⁾

RESSORT	Teilbeträge 1998	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	14 722 728	339 200	1 621 532	707 940	-	-	-	4 038 888	838 500	4 676 758	-	-	2 499 910
	In %	100,0	2,3	11,0	4,8	-	-	-	27,4	5,7	31,8	-	-	17,0
BMI	In Schilling	2 207 371	-	-	-	1 607 371	-	-	-	600 000	-	-	-	
	In %	100,0	-	-	-	72,8	-	-	-	27,2	-	-	-	
BMUKA	In Schilling	6 797 219	-	-	-	-	-	1 063 967	-	350 000	-	-	5 383 252	
	In %	100,0	-	-	-	-	-	15,7	-	5,1	-	-	79,2	
BMWV	In Schilling	612 253 266	77 906 611	1 566 300	55 091 459	18 790 368	27 443 810	8 402 257	39 406 755	105 400 347	45 929 413	11 835 446	9 255 600	211 224 900
	In %	100,0	12,7	0,3	9,0	3,1	4,5	1,4	6,4	17,2	7,5	1,9	1,5	34,5
BMAGS	In Schilling	9 449 945	-	-	-	-	-	239 722	-	9 210 223	-	-	-	
	In %	100,0	-	-	-	-	-	2,5	-	97,5	-	-	-	
BMUJF	In Schilling	21 323 891	182 502	205 425	390 626	2 601 121	30 000	-	107 500	7 208 919	10 019 709	17 500	-	560 589
	In %	100,0	0,9	1,0	1,8	12,2	0,1	-	0,5	33,8	47,0	0,1	-	2,6
BMAA	In Schilling	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	In %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BMJ	In Schilling	1 050 000	-	-	-	-	-	-	-	1 050 000	-	-	-	-
	In %	100,0	-	-	-	-	-	-	-	100,0	-	-	-	-
BML	In Schilling	6 113 600	-	-	2 160 000	-	311 500	-	-	-	-	84 000	1 741 500	1 816 600
	In %	100,0	-	-	35,3	-	5,1	-	-	-	-	1,4	28,5	29,7
BMF	In Schilling	66 111 000	-	-	-	-	-	-	-	66 111 000	-	-	-	-
	In %	100,0	-	-	-	-	-	-	-	100,0	-	-	-	-
BMLF	In Schilling	43 203 552	-	23 999 992	1 928 264	374 000	-	-	-	413 620	6 676 475	211 400	-	9 599 800
	In %	100,0	-	55,4	4,5	0,9	-	-	-	1,0	15,5	0,5	-	22,2
BMWA	In Schilling	30 115 069	300 000	736 000	12 960 388	1 308 800	2 985 000	-	5 000	1 559 365	3 907 010	655 000	56 000	5 642 506
	In %	100,0	1,0	2,4	43,1	4,3	9,9	-	0,0	5,2	13,0	2,2	0,2	18,7
INSGESAMT	In Schilling	813 347 641	78 728 313	28 129 249	73 238 677	23 074 289	32 377 681	9 705 946	43 558 143	192 741 974	71 209 365	12 803 346	1 741 500	9 311 600
	In %	100,0	9,7	3,5	9,0	2,8	4,0	1,2	5,4	23,7	8,8	1,6	0,2	1,1

Stand: März 2000

Quelle: Statistik Österreich

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 Selbendorf (insgesamt 2 501 533 000 Schilling). Die in der Faktendokumentation 1998 nicht enthaltene Globalförderung des BMWA an den FFF wurde unter Heranziehung des Bundesrechnungsabschlusses 1998 ermittelt.

Auswertung der Faktendokumentation der Bundesdienststellen für 1998 einschließlich "große" Globalförderungen ¹⁾

RESSORT	Teilbeträge 1998	davon für						
		1.0 Naturwissenschaften	2.0 Technische Wissenschaften	3.0 Humanmedizin	4.0 Land- und Forstwirtschaft, Veterinärmedizin	5.0 Sozialwissenschaften	6.0 Geisteswissenschaften	
BAK	In Schilling in %	14 722 728 100,0	7 950 198 54,0	707 940 4,8	2 951 058 20,0	1 951 532 13,3	1 162 000 7,9	- -
BMI	In Schilling in %	2 207 371 100,0	- -	1 607 371 72,8	- -	- -	600 000 27,2	- -
BMUKA	In Schilling in %	6 797 219 100,0	- -	- -	80 000 1,2	- -	1 583 967 23,3	5 133 252 75,5
BMWV	In Schilling in %	2 380 517 266 100,0	950 718 270 39,9	514 963 032 21,6	313 488 050 13,2	33 319 649 1,4	280 156 580 11,8	287 871 685 12,1
BMAGS	In Schilling in %	9 449 945 100,0	- -	- -	- -	- -	9 449 945 100,0	- -
BMUJF	In Schilling in %	21 323 891 100,0	5 682 590 26,6	3 705 174 17,4	107 500 0,5	949 675 4,5	10 878 952 51,0	- -
BMAA	In Schilling in %	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -
BMJ	In Schilling in %	1 050 000 100,0	- -	- -	- -	- -	1 050 000 100,0	- -
BML	In Schilling in %	6 113 600 100,0	722 000 11,8	3 491 000 57,1	- -	- -	1 900 600 31,1	- -
BMF	In Schilling in %	66 111 000 100,0	14 090 000 21,3	- -	- -	- -	52 021 000 78,7	- -
BMLF	In Schilling in %	43 203 552 100,0	11 510 666 26,6	655 710 1,5	- -	28 407 363 65,8	2 579 813 6,0	50 000 0,1
BMWA	In Schilling in %	763 384 069 100,0	102 098 689 13,4	582 177 415 76,3	39 638 250 5,2	35 431 500 4,6	4 038 215 0,5	- -
INSGESAMT	In Schilling in %	3 314 880 641 100,0	1 092 772 413 33,0	1 107 307 642 33,5	356 264 858 10,7	100 059 719 3,0	365 421 072 11,0	293 054 937 8,8

Stand: März 2000

Quelle: Statistik Österreich

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 2 501 533 000 Schilling). Die in der Faktendokumentation 1998 nicht enthaltene Globalförderung des BMWA an den FFF wurde unter Heranziehung des Bundesrechnungsabchlusses 1998 ermittelt.

Auswertung der Faktendokumentation der Bundesdienststellen für 1998 ohne "große" Globalförderungen ¹⁾

RESSORT	Teilbeträge 1998	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 %	14 722 728 100,0	7 950 198 54,0	707 940 4,8	2 951 058 20,0	1 951 532 13,3	1 162 000 7,9	-
BMI	In Schilling In %	2 207 371 100,0	-	1 607 371 72,8	-	-	600 000 27,2	-
BMUKA	In Schilling In %	6 797 219 100,0	-	-	80 000 1,2	-	1 583 967 23,3	5 133 252 75,5
BMWV	In Schilling In %	612 253 266 100,0	219 331 950 35,9	110 294 632 18,0	31 257 870 5,1	4 252 849 0,7	188 090 360 30,7	59 025 605 9,6
BMAGS	In Schilling In %	9 449 945 100,0	-	-	-	-	9 449 945 100,0	-
BMUJF	In Schilling In %	21 323 891 100,0	5 682 590 26,6	3 705 174 17,4	107 500 0,5	949 675 4,5	10 878 952 51,0	-
BMAA	In Schilling In %	-	-	-	-	-	-	-
BMJ	In Schilling In %	1 050 000 100,0	-	-	-	-	1 050 000 100,0	-
BML	In Schilling In %	6 113 600 100,0	722 000 11,8	3 491 000 57,1	-	-	1 900 600 31,1	-
BMF	In Schilling In %	66 111 000 100,0	14 090 000 21,3	-	-	-	52 021 000 78,7	-
BMLF	In Schilling In %	43 203 552 100,0	11 510 666 26,6	655 710 1,5	-	28 407 363 65,8	2 579 813 6,0	50 000 0,1
BMWA	In Schilling In %	30 115 069 100,0	6 038 439 20,0	19 532 915 64,9	5 000 0,0	500 500 1,7	4 038 215 13,4	-
INSGESAMT	In Schilling In %	813 347 641 100,0	265 325 843 32,6	139 994 742 17,2	34 401 428 4,2	36 061 919 4,4	273 354 852 33,7	64 208 857 7,9

Stand: März 2000

Quelle: Statistik Österreich

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 2 501 533 000 Schilling). Die in der Faktendokumentation 1998 nicht enthaltene Globalförderung des BMWA an den FFF wurde unter Horanziehung des Bundesrechnungsabschlusses 1998 ermittelt.

Tabelle 7:

UNIVERSITÄTEN - BUNDESPERSONAL AN INSTITUTEN UND KLINIKEN (wissenschaftliches Personal)¹⁾

gegliedert nach Wissenschaftszweigen- und Beschäftigtenkategorien

(VZÄ-Schätzung aufgrund des Stellenplanes 1. 1. 2000 für das wissenschaftliche Personal; 1 Planstelle = 1,0 VZÄ; auf der Basis der Koeffizienten aus der F&E-Erhebung 1993)

Vollzeitaquivalente (VZÄ) für Lehre und Ausbildung, Forschung und experimentelle Entwicklung und Sonstige Tätigkeiten

WISSENSCHAFTSZWEIGE	Professoren				Assistenten, Universitätsdozenten				Sonstiges wissenschaftliches Personal				Wissenschaftliches Personal 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
	Vollzeitaquivalente															
1.0 Naturwissenschaften	197,8	221,2	51,0	470,0	518,8	855,3	146,9	1 521,0	55,0	86,5	26,2	167,7	771,6	1 163,0	224,1	2 158,7
2.0 Technische Wissenschaften	102,9	99,9	27,2	230,0	324,8	435,9	99,8	860,5	35,4	43,3	27,9	106,6	463,1	579,1	154,9	1 197,1
3.0 Humanmedizin ohne Kliniken	48,2	62,8	17,0	128,0	193,6	325,4	74,1	593,1	9,9	17,6	7,8	35,3	251,7	405,8	98,9	756,4
Kliniken	38,7	56,4	95,9	191,0	247,6	559,7	1 383,2	2 190,5	7,0	17,1	28,7	52,8	293,3	633,2	1 507,8	2 434,3
einschließlich Kliniken	86,9	119,2	112,9	319,0	441,2	885,1	1 457,3	2 783,6	16,9	34,7	36,5	88,1	545,0	1 039,0	1 606,7	3 190,7
4.0 Land- und Forstwirtschaft, Veterinärmedizin	24,1	24,7	8,2	57,0	71,5	100,0	44,5	216,0	5,9	11,7	5,1	22,7	101,5	136,4	57,8	295,7
1.0 bis 4.0 Zwischensumme																
ohne Kliniken	373,0	408,6	103,4	885,0	1 108,7	1 716,6	365,3	3 190,6	106,2	159,1	67,0	332,3	1 587,9	2 284,3	535,7	4 407,9
einschließlich Kliniken	411,7	465,0	199,3	1 076,0	1 356,3	2 276,3	1 748,5	5 381,1	113,2	176,2	95,7	385,1	1 881,2	2 917,5	2 043,5	6 842,2
5.0 Sozialwissenschaften	199,8	231,9	49,3	481,0	485,5	603,0	160,0	1 248,5	54,5	41,2	15,5	111,2	739,8	876,1	224,8	1 840,7
6.0 Geisteswissenschaften	151,3	166,5	38,2	356,0	258,9	344,6	92,0	695,5	179,1	101,1	41,8	322,0	589,3	612,2	172,0	1 373,5
5.0 bis 6.0 Zwischensumme	351,1	398,4	87,5	837,0	744,4	947,6	252,0	1 944,0	233,6	142,3	57,3	433,2	1 329,1	1 488,3	396,8	3 214,2
1.0 bis 6.0 INSGESAMT																
ohne Kliniken	724,1	807,0	190,9	1 722,0	1 853,1	2 664,2	617,3	5 134,6	339,8	301,4	124,3	765,5	2 917,0	3 772,6	932,5	7 622,1
einschließlich Kliniken	762,8	863,4	286,8	1 913,0	2 100,7	3 223,9	2 000,5	7 325,1	346,8	318,5	153,0	818,3	3 210,3	4 405,8	2 440,3	10 056,4

Stand: März 2000

Quelle: Statistik Österreich

1) Es sei darauf hingewiesen, daß die zugrundeliegenden Planstellenwerte, die natürlich auch unbesetzte Planstellen einschließen, das wissenschaftliche 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. Wissenschaftliches Personal an den Universitäten der Künste ist in dieser Schätzung nicht berücksichtigt.

Tabelle 8: FORSCHUNG EXPERIMENTELLE ENTWICKLUNG (F&E) 1997 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⁾¹¹⁾	1.58	26.4	64.2	38 449.0	67.4	27.3	3.8	1.5
Dänemark	1.89	35.7 ¹⁾⁹⁾	50.5 ¹⁾⁹⁾	34 083.0 ¹⁾	62.5	21.1	15.4	1.0
Deutschland	2.31 ¹⁾	35.9 ¹⁾	61.4 ¹⁾	460 410.0 ¹⁾	67.5 ¹⁾	17.9 ¹⁾	14.6 ¹⁾⁴⁾	. ⁵⁾
Finnland	2.78	30.9	62.9	41 256.0	66.0	20.0 ¹⁴⁾	13.6 ¹⁴⁾	0.5 ¹⁾
Frankreich	2.24	40.2	50.3	315 871.0 ¹⁴⁾	61.2	17.3	20.2	1.4
Griechenland	0.50	46.9 ³⁾	20.2 ³⁾	14 549.0 ³⁾	23.1	52.3	24.2	0.4
Irland ¹⁾	1.43 ¹¹⁾	22.2 ¹¹⁾	69.4 ¹¹⁾	12 033.0	73.3 ¹¹⁾	18.6 ¹¹⁾	7.4 ¹¹⁾	0.7 ¹¹⁾
Italien	1.00	51.2	43.3	141 737.0	53.2	26.1	20.7	.
Niederlande	2.12	39.1	45.6	83 967.0	54.6	27.3	17.1	1.0
Österreich	1.60 ¹⁾	43.9 ¹⁾	51.7 ¹⁾	24 458.0 ³⁾	55.9 ³⁾	35.0 ³⁾	8.9 ³⁾¹⁴⁾	0.3 ³⁾¹⁴⁾
Portugal	0.65	68.2	21.2	18 035.0	22.5	40.0	24.2	13.3
Schweden	3.85	25.2 ¹³⁾	67.7 ¹³⁾	65 495.0	74.8	21.5	3.5	0.1
Spanien	0.86	43.6	44.7	87 150.0	48.8	32.7	17.4	1.1
Vereinigtes Königreich	1.87	30.8	49.5	270 000.0 ³⁾	65.2	19.8	13.8	1.3
EU Insgesamt ¹²⁾	1.82 ¹¹⁾	37.2 ¹¹⁾	53.9 ¹¹⁾	1 613 927.0 ¹⁴⁾	62.9 ¹¹⁾	20.9 ¹¹⁾	15.3 ¹¹⁾	0.9 ¹¹⁾
Island	1.84	50.9	41.9	2 150.0	40.6	28.3	29.8	1.3
Norwegen	1.68	42.9	49.4	24 877.0	56.9	26.6	16.4 ⁴⁾	. ⁵⁾
Schweiz ⁹⁾	2.74	26.9	67.5	50 265.0	70.7	24.3	2.5 ⁷⁾	2.5
Polen	0.76	61.7	35.1	83 803.0	39.4	28.6	32.0	0.0
Tschechische Republik	1.18	30.8	59.8	23 230.0	62.8	9.1	26.6	1.4
Türkei	0.49	53.7	41.8	23 432.0	32.3	57.2	10.5	.
Ungarn	0.73	54.8 ¹³⁾	36.6 ¹³⁾	20 758.0	41.5 ¹³⁾	23.0 ¹³⁾	25.1 ¹³⁾	.
Australien ⁹⁾	1.70	46.0	47.5	90 864.0	47.9	26.3	28.3	2.0
Japan ²⁾¹⁰⁾	2.77	20.9	72.3	826 656.0	70.3	14.5	10.4	4.8
Kanada	1.60 ¹¹⁾	32.3 ¹¹⁾	48.9 ¹¹⁾	129 750.0 ²⁾	63.4 ¹¹⁾	21.5 ¹¹⁾	14.0 ¹¹⁾	1.2 ¹¹⁾
Mexiko	0.34	71.1	16.9	33 297.0 ²⁾	19.7	39.9	38.7	1.6
Korea	2.89	22.9	72.5	136 559.0	72.6	10.4	15.8	1.2
Neuseeland	1.13	52.3	30.5	12 908.0	28.2	36.4	35.3	.
Vereinigte Staaten	2.70 ⁶⁾	31.9 ⁶⁾	64.3 ⁶⁾	.	74.3 ⁶⁾	14.4 ⁶⁾	8.2 ⁷⁾	3.0 ⁶⁾
OECD Insgesamt ¹¹⁾¹²⁾	2.21 ⁴⁾	31.3 ⁴⁾	62.4 ⁴⁾	.	69.2 ⁶⁾	16.9 ⁶⁾	11.4 ⁷⁾	2.6 ⁶⁾

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⁾ 1990. — ¹⁰⁾ Nationale Erhebungsergebnisse (vom OECD-Sekretariat angepasste Werte). — ¹¹⁾ Vorläufige Werte. — ¹²⁾ Schätzung des OECD-Sekretariates (basierend auf nationalen Quellen). — ¹³⁾ Die Summe der Gliederungselemente ergibt nicht die Gesamtsumme. — ¹⁴⁾ Bruch in der Zeitreihe

Tabelle 9: FWF: Bewilligungen nach Forschungsstätten (Mio. ATS)*

Forschungsstätten	Forschungsprojekte	SFB Teilprojekte	FSP Projektteile	WK	Nachwuchsförderungen**	Druckkosten Beiträge	Anbahnungen	Summe	%
a) Universitäre Forschungsstätten:									
Universität Wien	235,6	29,5	14,2	5,6	22,0	3,0	0,8	310,7	28,33
Universität Graz	81,5	37,3	0,6		6,0	0,9		126,3	11,52
Universität Innsbruck	106,4	36,7	5,4		8,2	0,9		157,6	14,37
Universität Salzburg	42,0	0,2	6,7		3,1	0,7	0,1	52,8	4,81
Technische Universität Wien	78,6	31,4	8,7		4,2		0,1	123,0	11,21
Technische Universität Graz	31,2	57,3	13,7		1,7			103,9	9,47
Montanuniversität Leoben	9,8		0,3		0,3			10,4	0,95
Universität für Bodenkultur Wien	29,7	9,3	0,2		1,1			40,3	3,67
Veterinärmedizinische Universität Wien	6,3		0,9		0,8			8,0	0,73
Wirtschaftsuniversität Wien	2,2	8,3			2,4			12,9	1,18
Universität Linz	24,3	0,3	0,1		4,5	0,1		29,3	2,67
Universität Klagenfurt	2,3					0,3		2,6	0,24
Universität für Musik und darstellende Kunst Wien	1,6							1,6	0,15
Universität für Musik und darstellende Kunst Graz						0,1		0,1	0,01
b) Außeruniversitäre Forschungsstätten									
Österreichische Akademie der Wissenschaften	35,5		2,1			0,8	0,1	38,5	3,51
Sonstige Forschungsstätten	59,9		3,5		11,3	3,9	0,2	78,8	7,18
Summe	746,9	210,3	56,4	5,6	65,6	10,7	1,3	1.096,8	100,00

* Forschungsvorhaben, die gemeinsam an mehreren Forschungsstätten durchgeführt werden, wurden anteilmäßig gewertet.

Schrödingerstipendien wurden an der ursprünglichen Forschungsstätte der StipendiatInnen mitberücksichtigt.

** Schrödinger-, Meltner- und Bühlerprogramm

Tabelle 10: FWF: Bewilligungen nach Forschungsstätten: Zahl der Neubewilligungen*

Forschungsstätten	Forschungs- -projekte	FSP Teilprojekte	SFB Projektteile	WK	Nachwuchs- förderungen*	Druckkosten -beiträge	An- bahnungen	Summe	%
a) Universitäre Forschungsstätten:									
Universität Wien	123,0	1,0	3,0		48,1	20,0	3,0	198,1	31,39
Universität Graz	37,6		4,0		14,0	7,0		62,6	9,92
Universität Innsbruck	51,0		2,0		21,0	5,0		79,0	12,52
Universität Salzburg	29,0	3,5			6,0	5,0	1,0	44,5	7,05
Technische Universität Wien	36,9	1,0	8,0		11,0		1,0	57,9	9,18
Technische Universität Graz	12,3	1,3	3,0		4,0			20,6	3,26
Montanuniversität Leoben	6,0	0,2			1,0			7,2	1,14
Universität für Bodenkultur Wien	14,2				2,0			16,2	2,57
Veterinärmedizinische Universität Wien	4,0				2,0			6,0	0,95
Wirtschaftsuniversität Wien	2,0				4,0			6,0	0,95
Universität Linz	7,7				11,0	1,0		19,7	3,12
Universität Klagenfurt	2,0					2,0		4,0	0,63
Universität für Musik und darstellende Kunst Wien	1,0							1,0	0,16
Universität für Musik und darstellende Kunst Graz						1,0		1,0	0,16
b) Außeruniversitäre Forschungsstätten:									
Österreichische Akademie der Wissenschaften	21,9	1,0				7,0	1,0	30,9	4,90
Sonstige Forschungsstätten	33,4	1,0			15,9	25,0	1,0	76,3	12,09
Summe	382,0	9,0	20,0	0,0	140,0	73,0	7,0	631,0	100,0

* Forschungsvorhaben, die gemeinsam an mehreren Forschungsstätten durchgeführt werden, wurden anteilsgemäß gewertet.

Schrödinger-Stipendien wurden an der ursprünglichen Forschungsstätte der StipendiatInnen mit berücksichtigt.

** Schrödinger-, Meltner- und Bühlerprogramm

Tabelle 11: FWF: Förderungskategorien: Neu- und Zusatzbewilligungen in Mio. ATS

Förderungskategorien	1998				1999			
	Neubewilligungen*	Zusatzbewilligungen	insgesamt	%	Neubewilligungen*	Zusatzbewilligungen	insgesamt	%
Forschungsprojekte	612,9	83,3	696,2	73,23	660,0	86,9	746,9	68,10
Forschungsschwerpunkte (FSP)	42,9	5,4	48,3	5,08	48,5	7,9	56,4	5,14
Spezialforschungsbereiche (SFB)	122,7	7,5	130,2	13,70	197,9	12,4	210,3	19,17
Wissenschaftskolleg (WK)	5,2	0,1	5,3	0,56	5,6	0,0	5,6	0,51
Erwin-Schrödinger-Stipendien	39,9	7,0	46,9	4,93	38,4	4,3	42,7	3,89
Lise-Meitner-Programm	4,0	0,6	4,6	0,48	6,9	0,7	7,6	0,69
Charlotte-Bühler-Programm	3,7	0,3	4,0	0,42	11,8	3,5	15,3	1,39
Druckkostenbeiträge	12,9	0,0	12,9	1,36	10,7	0,0	10,7	0,98
Anbahnungen, internationale Kooperationen	2,0	0,3	2,3	0,24	1,0	0,3	1,3	0,12
Summe:	846,2	104,5	950,7	100	980,8	116,0	1.096,8	100
	89,01%	10,99%	100,00%		89,42%	10,58%	100,00%	

* Inklusive Fortführung von FSP, SFB und WK.

Tabelle 12: FWF: Überblick über Großforschungsvorhaben**1999 verlängerte Großprojekte**

FSP: Numerische Simulation im Tunnelbau; (TU Graz) 3.-5. Jahr	ATS 14.772.300.-
Das dynamische Genom; (U Wien) 3.-5. Jahr	ATS 17.260.429.-
SFB: Biokatalyse; (TU Graz) 7.-10. Jahr	ATS 47.398.000.-
Biologische Kommunikationssysteme; (U Innsbruck) 7.-8. Jahr	ATS 25.530.200.-
Die Moderne - Wien und Zentraleuropa um 1900; (U Graz) 5. u. 6. Jahr	ATS 29.772.600.-
Elektroaktive Stoffe, (TU Graz) 4.-6. Jahr	ATS 15.489.666.-

1999 neu eingerichtete Großprojekte

FSP: Zahlentheoret. Algorithmen u. ihre Anwendungen, (U Szbg.), 1.-2. Jahr	ATS 12.680.776.-
SFB: Hochentwickelte Lichtquellen, (TU Wien) 1.-3. Jahr	ATS 34.726.000.-

Tabelle 13: FWF: Spezialforschungsbereiche und Forschungsschwerpunkte**1999 Laufende Spezialforschungsbereiche****Start**

Biokatalyse, TU Graz	April 1993
Biologische Kommunikation, U Innsbruck	März 1993
Optimierung und Kontrolle, U Graz	August 1994
Moderne - Wien und Zentraleuropa um 1900, U Graz	August 1994
Schädigungen und Regenerationsprozesse in mikrovaskulären System, U Wien	September 1995
Regulatorische Mechanismen der Zelldifferenzierung und des Zellwachstums, U Wien	Oktober 1995
Biomembranen und Atherosklerose, U Graz	Oktober 1995
Waldökosystemsanierung, Boku Wien	Juni 1997
Elektroaktive Stoffe, TU Graz	SMai 1996
Selbstlernende Systeme in den Sozial- und Wirtschaftswissenschaften, WU Wien	April 1997
AURORA, U Wien	April 1997
Koexistenz und Kooperation rivalisierender Paradigmen, U Salzburg	Mai 1999
Numerisches und Symbolisches Wissenschaftliches Rechnen, U Linz	April 1998
SCIEM 2000 - Die Synchronisation von Zivilisationen im östlichen Mittelmeerraum im 2. Jahrtausend vor Christus, ÖAW, U Wien	März 1999
Kontrolle und Messung von Quantensystemen, U Innsbruck, U Wien, TU Wien	März 1999
Hochentwickelte Lichtquellen: Spektroskopie mit ultrakurzen Pulsen, TU Wien	2000

1999 Laufende Forschungsschwerpunkte Start

Quantenoptik, U Innsbruck/TU Graz/TU Wien	Mai 1993
---	----------

Pathomechanismen IgE-bedingter Allergien, U Wien/U Graz	September 1993
Thermische Energierzeugung (TU Graz, TU Wien)	Februar 1994
Raum und Gesellschaft, U Wien/ÖAW/U Klagenfurt/ TU Wien/U Innsbruck	Jänner 1994
Digitale Bildverarbeitung und Mustererkennung, TU Wien, U Linz, BOKU Wien, TU Graz, U Wien, JR	Mai 1994
Zweidimensionale Proteinkristalle, BOKU Wien/U Wien	März 1994
Stellare Astrophysik, U Wien	September 1994
Genetische Modifizierung von Zellen und Tieren zur Untersuchung und Behandlung von Krankheiten, U Graz/U Wien/Vet.Med. Wien	Jänner 1995
Siliciumchemie, TU Wien/TU Graz	Februar 1997
Numerische Simulation im Tunnelbau, TU Graz/TU Wien/ U Innsbruck	Februar 1997
Gas-Oberflächen-Wechselwirkungen: Elektronische Struktur, Dynamik und Reaktivität, U Graz/TU Wien/TU Graz/U Wien	Februar 1998
Das dynamische Genom, U Wien, IMP Wien	Jänner 1998
Zahlentheoretische Algorithmen und ihre Anwendungen U Innsbruck/U Salzburg/MU Leoben/TU Wien	Februar 2000

Tabelle 14: FWF: Wissenschaftskollegs

*Laufende Wissenschaftskollegs**Start*

Regulatorische Mechanismen in der Molekular- und Zellbiologie, U Wien	1994
Computergestützte theoretische Materialforschung, U Wien, TU Wien	1999

Tabelle 15: Förderungsübersicht 1999 nach Systematik der Wirtschaftstätigkeit (NACE)

Fachbereich	NACE	I der Projekte		Zuerkannte Förderungen*	Förderungsmittel Anteil		Barwert 1999	Durchschnittlicher Barwert pro Projekt (in öS 1.000,-)
		1999	1998		1999	1998		
Land- u. Forstwirtschaft, Jagd	1,2	3	0	2.150	0,0%	0,0%	1263	421
Kohlen-, Erz- u. sonst. Bergbau	11,13,14	7	8	10.190	0,4%	0,4%	5787	827
Nahrungs- u. Genussmittel, Getränke	15	40	29	67.398	2,4%	2,8%	31.052	776
Textilien und Textilwaren, Bekleidung	17,18	13	12	66.919	2,4%	3,0%	21.232	1.633
Ledererzeugung und -verarbeitung	19	3	4	5.290	0,2%	0,2%	2.271	757
Be- u. Verarbeitung von Holz (ohne Möbel)	20	29	31	52.517	1,9%	2,1%	23.480	809
Herstellung u. Verarbeitung v. Papier u. Pappe	21	16	11	46.358	1,7%	1,1%	21.493	1.343
Verlagswesen, Druckerei	22	1	2	10.700	0,4%	0,1%	3.669	3.669
Kokerei, Mineralölverarbeitung	23	2	4	1.320	0,0%	0,4%	1.158	579
Chemikalien u. chemische Erzeugnisse	24	52	60	435.518	15,6%	14,1%	213.029	4.096
Gummi- u. Kunststoffwaren	25	34	28	150.228	5,4%	3,2%	49.916	1.468
Steine, Erden, Glas, Keramik	26	29	23	83.180	3,0%	2,7%	39.662	1.367
Metallerzeugung u. -bearbeitung	27	27	31	62.547	2,2%	2,7%	31.799	1.177
Herstellung von Metallerzeugnissen	28	33	30	86.317	3,1%	2,5%	33.236	1.007
Maschinenbau	29	133	136	398.914	14,3%	11,9%	169.094	1.271
Büromaschinen	30	9	3	20.620	0,7%	0,4%	10.845	1.205
Geräte der Elektrizitätserzeugung, -verteilung etc.	31	29	37	219.293	7,8%	9,1%	84.398	2.910
Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik	32	55	60	365.158	13,1%	18,1%	160.562	2.919
Mess-, Steuer- u. Regelungstechnik, Optik	33	69	65	191.527	6,8%	5,9%	97.204	1.408
Herstellung von Kraftwagen u. Kraftwagenteilen	34	40	32	178.136	6,4%	9,7%	81.766	2.044
Sonstiger Fahrzeugbau	35	6	8	23.881	0,9%	0,9%	9.656	1.609
Spielwaren u. sonst. Erzeugnisse	36	12	17	11.700	0,4%	0,8%	5.935	494
Bauwesen	45	18	15	23.468	0,8%	0,5%	12.789	710
Handelsvermittlung u. Großhandel	51	5	2	10.170	0,4%	0,1%	4.855	971
Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)	52	2	2	6.550	0,2%	0,1%	2.262	1.131
Datenverarbeitung und Datenbanken	72	79	61	222.264	7,9%	4,8%	107.466	1.360
Forschung u. Entwicklung	73	3	0	3.481	0,1%	0,0%	1.973	657
Unternehmensbezogene Dienstleistungen	74	6	1	3.143	0,1%	0,0%	3.143	523
Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesen	85	1	0	600	0,0%	0,0%	324	324
Abwasser- u. Abfallbeseitigung, sonst. Entsorgung	90	23	31	38.256	1,4%	2,1%	20.705	900
SUMME		779	743	2.797.793	100,0%	100,0%	1.252.024	1.607

*Incl Haftungen, KOM, ÖNB

Tabelle 16: Förderungsübersicht 1999 nach Sonderbereichen der Forschung
(Mehrfachnennungen möglich)

Sonderbereich	Zahl der Projekte	Zuerkannte Förderungen* (in öS 1000,-)	Förderungsmittel Anteil		Barwert (in öS 1000,-)	Barwert in %
			1999	1998		
Biowissenschaften	26	334.247	12,80%	10,80%	167.533	13,90%
Energietechnik	38	128.376	4,90%	4,80%	50.760	4,20%
Hochschule - Wirtschaft	176	607.998	23,20%	20,20%	294.448	24,50%
Holzforschung	55	108.687	4,10%	4,70%	51.344	4,30%
Lebensmittel-Initiative	62	95.708	3,70%	4,10%	48.177	4,00%
Werkstoffe	91	287.664	11,00%	10,50%	135.679	11,30%
Nachwuchsförderung	34	76.169	2,90%	3,40%	36.093	3,00%
Österr. Töchter internat. Konzerne	19	307.167	11,70%	6,50%	144.890	12,10%
Umwelttechnik	62	204.864	7,80%	13,40%	79.631	6,60%
Zulieferindustrie KFZ	52	306.523	11,70%	11,50%	118.918	9,90%

**incl Haftungen, KOM, ÖNB*

Tabelle 17: Förderungsübersicht 1999 nach Bundesländern (Projektstandort)

Bundesland	Zahl der Projekte	Zahl der Betriebe	Gesamtförderung* (in öS 1.000,-)	Förderungsmittel Anteil 1999	Förderungsmittel Anteil 1998	Barwert in öS 1.000,-	Barwert in %
Burgenland	14	12	84.044	3,00%	1,60%	25.912	2,10%
Kärnten	58	47	259.693	9,30%	9,70%	109.343	8,70%
Niederösterreich	96	86	255.701	9,10%	9,60%	122.531	9,80%
Oberösterreich	168	132	682.420	24,40%	23,90%	274.000	21,90%
Salzburg	38	37	108.158	3,90%	4,00%	47.598	3,80%
Steiermark	145	103	440.435	15,70%	17,20%	200.644	16,00%
Tirol	63	53	254.553	9,10%	6,00%	117.001	9,30%
Vorarlberg	45	41	91.526	3,30%	5,30%	41.300	3,30%
Wien	152	111	621.263	22,20%	22,80%	313.702	25,10%
SUMME	779	616	2.797.793	100,00%	100,00%	1.252.036	100,00%

*incl Haftungen, KOM, ÖNB

Tabelle 18: BIT: Finanzierungszusagen 4. RP

Finanzierungszusagen									
Angaben in 1000 ECU									
					Anteile der Organisationstypen an den Mitteln an Österreich				
Aktionslinie	Programmgruppe	Mittel, die in erfaßten Ausschreibungen EU-weit vergeben wurden	Mittel an österreich. Organisationen	% an österr. Organisationen	IND	UNI	FOR	SON	n.bek.
1. AL	IKT	3.304.589	61.512	1,86%	51,3%	24,8%	13,2%	10,7%	0,0%
	IMT	1.751.436	34.387	1,96%	64,2%	25,0%	10,0%	0,9%	0,0%
	BIO	1.279.918	24.294	1,90%	13,9%	64,0%	14,8%	0,6%	6,7%
	Umwelt	681.690	10.841	1,59%	6,0%	56,8%	27,0%	10,2%	0,0%
	ENERGIE	1.123.730	30.424	2,71%	56,9%	17,0%	10,1%	16,1%	0,0%
	Verkehr	249.599	6.060	2,43%	43,3%	28,3%	27,0%	1,4%	0,0%
	TSER	91.500	2.096	2,29%	0,0%	48,4%	50,3%	1,3%	0,0%
1. AL	Summe	8.482.462	169.614	2,00%	45,7%	31,5%	14,1%	7,7%	1,0%
2. AL	INCO	317.090	3.102	0,98%	13,1%	58,9%	19,5%	8,5%	0,0%
3. AL	INNOVATION	112.600	5.877	5,22%	47,2%	5,3%	17,9%	29,6%	0,0%
4. AL	TMR	758.314	14.033	1,85%	2,9%	73,3%	17,5%	6,3%	0,0%
Summe 4. RP		9.670.466	192.627	1,99%	42,1%	34,2%	14,5%	8,3%	0,8%
1. AL	TELEMATIK	727.873	17.905	2,46%	23,5%	29,8%	20,5%	26,2%	0,0%
	ACTS	644.216	6.648	1,03%	59,7%	16,0%	15,6%	8,7%	0,0%
	ESPRIT	1.932.500	36.959	1,91%	63,2%	24,0%	9,3%	3,5%	0,0%
	BRITE EURAM	1.595.376	30.366	1,90%	70,7%	21,8%	7,1%	0,5%	0,0%
	SMT	156.060	4.021	2,58%	14,9%	49,3%	32,0%	3,8%	0,0%
	UMWELT	498.553	9.928	1,99%	6,5%	54,9%	27,5%	11,1%	0,0%
	MAST	183.138	913	0,50%	0,0%	78,5%	21,5%	0,0%	0,0%
	BIOMED	336.057	5.856	1,74%	0,5%	57,6%	12,6%	1,5%	27,8%
	BIOTECH	400.113	7.496	1,87%	9,7%	81,1%	8,8%	0,3%	0,0%
	FAIR	543.748	10.942	2,01%	23,9%	55,7%	20,2%	0,3%	0,0%
	JOULE	480.525	10.739	2,23%	49,9%	37,2%	8,1%	4,7%	0,0%
	THERMIE A	436.220	16.096	3,69%	72,7%	2,2%	8,3%	16,7%	0,0%
	THERMIE B	76.985	2.143	2,78%	7,0%	9,0%	4,9%	79,1%	0,0%
	Nukl. Sicherh.	130.000	1.446	1,11%	5,5%	42,6%	51,9%	0,0%	0,0%
	VERKEHR	249.599	6.060	2,43%	43,3%	28,3%	27,0%	1,4%	0,0%
	TSER	91.500	2.096	2,29%	0,0%	48,4%	50,3%	1,3%	0,0%
2. AL	INCO A2	113.000	1.313	1,16%	12,2%	54,3%	23,7%	9,7%	0,0%
	INCO-DC	204.090	1.844	0,90%	16,3%	60,5%	15,8%	7,4%	0,0%
3. AL	INNOVATION	112.600	5.877	5,22%	47,2%	5,3%	17,9%	29,6%	0,0%
4. AL	TMR-RTG	268.380	3.047	1,14%	0,0%	61,9%	10,2%	27,9%	0,0%
	TMR-NW	343.748	9.810	2,85%	4,1%	83,6%	12,3%	0,0%	0,0%
	TMR-AM	32.186	338	1,05%	0,0%	61,5%	29,6%	8,9%	0,0%
	TMR-LSF	114.000	838	0,74%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%
Summe 4. RP		9.670.466	192.682	1,99%	42,1%	34,2%	14,5%	8,3%	0,8%

*) Der Eu-weiten Angabe fehlt die Summe für den 4. Call

**Tabelle 19: BIT: Projekte mit österreichischer Beteiligung
im Vergleich zu EU-Gesamtzahlen**

Aktionslinie	Programmgruppe	EU-weit		mit A-Beteiligung			
		eingereicht	erfolgreich	eingereicht	Anteil	erfolgreich	Anteil
1. AL	IKT	11.720	3.067	1.066	9,1%	291	9,5%
	IMT	7.774	2.787	890	11,4%	301	10,8%
	BIO	9.903	2.074	1.151	11,6%	257	12,4%
	Umwelt	4.155	938	433	10,4%	92	9,8%
	ENERGIE	5.692	1.758	615	10,8%	225	12,8%
	Verkehr	1.014	322	147	14,5%	48	14,9%
	TSER	1.198	160	170	14,2%	31	19,4%
1. AL	Summe	41.456	11.106	4.472	10,8%	1.245	11,2%
2. AL	INCO	6.397	850	407	6,4%	52	6,1%
3. AL	INNOVATION	2.093	564	68	3,2%	24	4,3%
4. AL	TMR	19.410	4.063	733	3,8%	127	3,1%
Summe 4. RP		69.356	16.583	5.680	8,2%	1.448	8,7%
1. AL	TELEMATIK	2.944	731	370	12,6%	89	12,2%
	ACTS	695	279	79	11,4%	23	8,2%
	ESPRIT	8.081	2.057	617	7,6%	179	8,7%
	BRITE EURAM	6.270	2.324	685	10,9%	242	10,4%
	SMT	1.504	463	205	13,6%	59	12,7%
	UMWELT	3.462	799	417	12,0%	88	11,0%
	MAST	693	139	16	2,3%	4	2,9%
	BIOMED	3.702	686	554	15,0%	104	15,2%
	BIOTECH	2.125	506	192	9,0%	46	9,1%
	FAIR	4.076	882	405	9,9%	107	12,1%
	JOULE	1.869	588	222	11,9%	74	12,6%
	THERMIE A	1.354	474	132	9,7%	51	10,8%
	THERMIE B	2.064	498	225	10,9%	83	16,7%
	Nukl. Sicherheit	405	198	36	8,9%	17	8,6%
	VERKEHR	1.014	322	147	14,5%	48	14,9%
	TSER	1.198	160	170	14,2%	31	19,4%
2. AL	INCO A2	3.229	465	296	9,2%	36	7,7%
	INCO-DC	3.168	385	111	3,5%	16	4,2%
3. AL	INNOVATION	2.093	564	68	3,2%	24	4,3%
4. AL	TMR-RTG	14.933	3.173	357	2,4%	80	2,5%
	TMR-NW	2.492	241	341	13,7%	41	17,0%
	TMR-AM	1.642	483	33	2,0%	5	1,0%
	TMR-LSF	343	166	2	0,6%	1	0,6%
Summe 4. RP		69.356	16.583	5.680	8,2%	1.448	8,7%

Tabelle 20: BIT: Beteiligungen österreichischer Organisationen nach Organisationstyp

		Beteiligungen											
		in eingereichten Vorschlägen						in erfolgreichen Vorschlägen					
Aktions- linie	Programm- gruppe	IND	UNI	FOR	SON	n.bek.*	Summe	IND	UNI	FOR	SON	n.bek.*	Summe
1. AL	IKT	767	366	211	221		1.565	208	101	59	72	0	440
	IMT	779	267	133	21		1.200	261	84	41	9	0	395
	BIO	212	535	223	33	354	1.357	64	163	71	6	34	338
	Umwelt	74	267	163	36		540	14	52	31	13	0	110
	ENERGIE	341	113	68	228		750	133	41	21	89	0	284
	Verkehr	97	57	34	12		200	38	17	19	6	0	80
	TSER	8	76	80	22		186	0	14	19	2	0	35
1. AL	Summe	2.278	1.681	912	573	354	5.798	718	472	261	197	34	1.682
2. AL	INCO	69	259	86	33		447	10	30	15	5	0	60
3. AL	INNOVATION	57	10	9	20	58	154	19	3	3	5	16	46
4. AL	TMR	8	370	67	22	298	765	5	101	19	15	0	140
Summe 4. RP		2.412	2.320	1.074	648	710	7.164	752	606	298	222	50	1.928
Verteilung:		33,7%	32,4%	15,0%	9,0%	9,9%	100,0%	39,0%	31,4%	15,5%	11,5%	2,6%	100,0%
1. AL	TELEMATIK	213	151	111	135		610	60	35	30	48		173
	ACTS	50	33	16	18		117	17	8	4	4		33
	ESPRIT	504	182	84	68		838	131	58	25	20		234
	BRITE EURAM	695	168	81	7		951	242	56	24	2		324
	SMT	84	99	52	14		249	19	28	17	7		71
	UMWELT	73	252	162	36		523	14	48	30	13		105
	MAST	1	15	1			17		4	1			5
	BIOMED	33	155	55	5	354	602	8	70	21	3	34	136
	BIOTECH	40	171	30	3		244	13	39	9	1		62
	FAIR	139	209	138	25		511	43	54	41	2		140
	JOULE	158	77	27	27		289	67	22	8	12		109
	THERMIE A	138	8	4	29		179	54	4	1	9		68
	THERMIE B	40	13	17	172		242	10	7	4	68		89
	Nukl. Sicherh.	5	15	20			40	2	8	8			18
	VERKEHR	97	57	34	12		200	38	17	19	6		80
	TSER	8	76	80	22		186		14	19	2		35
2. AL	INCO A2	54	186	67	23		330	7	19	12	3		41
	INCO-DC	15	73	19	10		117	3	11	3	2		19
3. AL	INNOVATION	57	10	9	20	58	154	19	3	3	5	16	46
4. AL	TMR-RTG	1	55	11	14	277	358	1	55	11	14		81
	TMR-NW	7	308	49	7		371	4	43	6			53
	TMR-AM		7	5	1	21	34		3	1	1		5
	TMR-LSF			2			2			1			1
Summe 4. RP		2.412	2.320	1.074	648	710	7.164	752	606	298	222	50	1.928

*) nicht bekannte Beteiligungen resultieren aus aggregierten Angaben; sie sind den Organisationstypen nicht zuordbar

Tabelle 21: BIT: Österreichische Koordinatoren

Koordinatoren											
		in eingereichten Vorschlägen					in erfolgreichen Vorschlägen				
Aktionslinie	Programmgruppe	IND	UNI	FOR	SON	Summe	IND	UNI	FOR	SON	Summe
1. AL	IKT	128	50	25	15	218	31	15	11	3	60
	IMT	136	23	23	4	186	38	4	5	2	49
	BIO	51	115	55	3	224	15	20	5	0	40
	Umwelt	12	53	33	7	105	3	9	4	1	17
	ENERGIE	72	25	14	32	143	24	3	4	16	47
	Verkehr	13	11	8	1	33	4	4	4	0	12
	TSER	3	6	10	4	23		1	2	1	4
1. AL	Summe	415	283	168	66	932	115	56	35	23	229
2.AL	INCO	21	56	23	9	109	5	6	6	1	18
3. AL	INNOVATION	24	3	4	7	38	7	0	2	4	13
4. AL	TMR	1	34	9	1	45	0	9	3	1	13
Summe 4. RP		461	376	204	83	1.124	127	71	46	29	273
Verteilung:		41%	33%	18%	7%	100%	47%	26%	17%	11%	100%
1. AL	TELEMATIK	14	12	11	9	46	3	3	3	3	12
	ACTS	7	2	3	1	13	3	1	1	0	5
	ESPRIT	107	36	11	5	159	25	11	7	0	43
	BRITE EURAM	129	13	14	3	159	38	2	3	1	44
	SMT	7	10	9	1	27	0	2	2	1	5
	UMWELT	12	51	33	7	103	3	9	4	1	17
	MAST	0	2	0		2		0	0		0
	BIOMED	14	47	28	1	90	2	6	3	0	11
	BIOTECH	8	33	5	0	46	2	6	1	0	9
	FAIR	29	35	22	2	88	11	8	1	0	20
	JOULE	27	22	7	4	60	11	3	1	2	17
	THERMIE A	38	1	0	5	44	13	0	0	2	15
	THERMIE B	7	0	2	23	32	0	0	1	12	13
	Nukleare Sicherheit	0	2	5		7	0	0	2		2
	VERKEHR	13	11	8	1	33	4	4	4	0	12
	TSER	3	6	10	4	23		1	2	1	4
2.AL	INCO A2	16	45	19	7	87	3	2	5	1	11
	INCO-DC	5	11	4	2	22	2	4	1	0	7
3. AL	INNOVATION	24	3	4	7	38	7	0	2	4	13
4. AL	TMR-RTG*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	TMR-NW	1	30	5	0	36	0	6	1		7
	TMR-AM		4	2	1	7		3	1	1	5
	TMR-LSF			2		2			1		1
Summe 4. RP		461	376	204	83	1.124	127	71	46	29	273

*) Die Deklaration eines Koordinators erscheint im Falle der Research Training Grants nicht sinnvoll

Tabelle 22: Forschungsausgaben des BMLF in Mio. Schilling (Erfolg 1997, Vorschläge 1998 und 1999)

	1997	1998	1999
Bundesamt für Agrarbiologie	27,773	28,810	28,782
Bundesamt und Forschungszentrum für Landwirtschaft (BFL)	134,956	148,035	145,286
Bundesamt für Weinbau	12,668	13,298	13,259
Bundesanstalt für Agrarwirtschaft	13,317	13,787	13,787
Bundesanstalt für alpenländische Landwirtschaft	43,433	43,640	43,891
2 Bundesanstalten für Milchwirtschaft	27,541	25,550	25,550
Bundesanstalt für Bergbauernfragen	5,870	5,952	5,952
Bundesanstalt für Landtechnik	17,648	16,885	16,885
HBLVA für Gartenbau	13,349	15,341	15,355
HBLA und BA für Wein- und Obstbau	33,051	31,347	40,270
Landwirtschaftliche Bundesversuchswirtschaften 1)	5,287		
Bundesgärten	1,471	1,564	1,498
Grundlagen für landw. Förderungen (Agrarische Maßnahmen)	11,139	11,139	11,139
Landwirtschaftliche Forschungsaufträge	24,127	29,959	29,959
Summe der landwirtschaftlichen Forschungsausgaben	371,630	385,307	391,613
Forstliche Bundesversuchsanstalt	81,942	89,590	83,433
Forstliche Forschungsförderungen und Forschungsaufträge	9,092	10,053	10,053
Forstliche Erhebungen	22,000	2,400	2,400
Forstliche Planungen	5,407	11,297	11,297
Summe der forstwirtschaftlichen Forschungsausgaben	96,463	113,340	107,183
Bundesamt für Wasserwirtschaft	15,681	14,676	14,676
Wasserwirtschaftliche Forschungsaufträge	2,546	2,745	2,745
Wasserwirtschaftliche Planungen	3,283	2,134	3,334
Summe der wasserwirtschaftlichen Forschungsausgaben	21,510	19,555	20,755
FAO-Beiträge	17,321	17,250	17,250
Internationales Weinamt	130,000	107,000	156,000
Europäische Vereinigung für Tierzucht	67,000	65,000	70,000
Internationale Bodenkundliche Gesellschaft	125,000	125,000	125,000
Europäische Pflanzenschutzorganisation	165,000	153,000	172,000
Internationale Kommission für Be- und Entwässerung	15,000	16,000	18,000
Sonstige Ausgaben, Institutionen	905,000	1,148	1,148
Internationale Arbeitsgemeinschaft Donauforschung	41,000	90,000	90,000
Summe Forschungsbeiträge an Organisationen	18,769	18,954	19,029
Gesamtforschungsausgaben	508,372	537,156	538,580

1) Die Landwirtschaftlichen Bundesversuchswirtschaften wurden mit Juli 1997 in eine GmbH umgewandelt.

