

Forschungsbericht 1985

Bundesministerium für Wissenschaft
und Forschung

Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung

Bericht 1985 der Bundesregierung an den Nationalrat

**gemäß § 8
des Forschungsorganisationsgesetzes
BGBI. Nr. 341/1981**

ISBN 3-85224-21-2

Die Bundesregierung hat gemäß § 8 des Forschungsorganisationsgesetzes 1981 dem Nationalrat bis zum 1. Mai eines jeden Jahres einen umfassenden Bericht über die Lage und Bedürfnisse der Forschung in Österreich vorzulegen.

Der Österreichische Rat für Wissenschaft und Forschung hat die Bundesregierung bei der Erstellung des Berichtes zu beraten.

Die Bundesregierung hat den vom Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung erstellten Entwurf des Berichtes und die Stellungnahme des Österreichischen Rates für Wissenschaft und Forschung behandelt und die Erstattung des vorliegenden Berichtes beschlossen.

Der Bericht der Bundesregierung enthält einen Überblick über die Entwicklung der Forschungspolitik und über Lage und Bedürfnisse der Forschung in Österreich. Die dem Bericht der Bundesregierung beigelegten Berichte der beiden Forschungsförderungsfonds und der Ressorts informieren im Detail über Lage und Bedürfnisse der Forschung und Entwicklung in den einzelnen Bereichen.

Der Bericht versucht insbesondere auch die Ergebnisse der parlamentarischen Behandlung des Vorjahres-Berichtes mitzuberücksichtigen.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Lage und Bedürfnisse der Forschung	5
2. Finanzierung von Forschung und Entwicklung	7
2.1 F&E-Ausgaben 1985 insgesamt	7
2.2 F&E-Ausgaben des Bundes 1985	9
2.3 F&E-Ausgaben der Bundesländer	11
2.4 F&E-Ausgaben der Wirtschaft	11
2.5 F&E-Ausgaben im internationalen Vergleich	11
3. Durchführung und Koordinierung von Forschung und Entwicklung	3
3.1 Österreichische Akademie der Wissenschaften	3
3.2 Forschung an den Hochschulen	15
3.3 Ressortforschung	20
3.4 Fondsgeförderte Forschung	45
3.5 Außeruniversitäre Forschungseinrichtungen sowie Dach- und Trägerorganisationen	46
4. Internationale Kooperation	58
4.1 Multilaterale Kooperation	58
4.2 Bilaterale Kooperation	59
4.3 Wissenschaft und Technologie für die Entwicklung	60
5. Wissenschaftliches Informations- und Dokumentationswesen und Statistik über F&E	62
6. Anhang	65

1. Lage und Bedürfnisse der Forschung

Der vorliegende Forschungsbericht ist der vierte, der seit Beschußfassung über das Forschungsorganisationsgesetz 1981 dem Nationalrat vorgelegt wurde. Er versucht, ein möglichst kompaktes, aber doch informatives Bild über die Lage und Bedürfnisse von Forschung und Entwicklung in Österreich zu skizzieren, ohne Beschönigung, aber auch ohne die Fortschritte im Bereich von Forschung und Entwicklung zu verschweigen. Insbesondere geht aus dem Bericht hervor, daß die Ausgaben für Forschung und Entwicklung insgesamt in Österreich von 1984 auf 1985 um rund 1,3 Milliarden Schilling steigen werden.

Die österreichische Forschungspolitik versteht sich als eine kooperative, als eine am Konsens zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Staat — zwischen Bund und Bundesländern — und zwischen den einzelnen gesellschaftlichen Gruppierungen im Sinne unserer demokratischen Grundwerte orientierte Forschungspolitik.

Gerade dieses erforderliche Zusammenwirken bedingt aber nicht nur die Bereitschaft zur Diskussion im Sinne der Berücksichtigung unterschiedlicher und kritischer Standpunkte, sondern auch eine klare Verantwortungsabgrenzung zwischen Wissenschaft und Politik. Die Wissenschaft kann künftige Entwicklungen aufzeigen, künftige Probleme identifizieren, alternative Lösungen unter voller Berücksichtigung der jeweiligen Folgeabschätzungen anbieten. Letztere müssen sowohl jene Auswirkungen aufzeigen, die entstehen, wenn neue wissenschaftliche Erkenntnisse, wenn neue Technologien eingesetzt werden als auch jene, die entstehen, wenn vom Einsatz dieser Erkenntnisse und Technologien Abstand genommen wird. Politische Entscheidungen können aber nicht von der Wissenschaft gefällt werden, die Wissenschaft kann nur die erforderlichen Unterlagen für Alternativ-Entscheidungen bieten. Es bedarf jedoch des permanenten Gesprächs zwischen Politik und Wissenschaft, es bedarf adäquater Strukturen — durch entsprechende Beratungsorgane, wie sie für Österreich beispielsweise der Österreichische Rat für Wissenschaft und Forschung und die Österreichische Konferenz für Wissenschaft und Forschung darstellen oder wie sie auf internationaler Ebene parlamentarisch-wissenschaftliche Gespräche bieten, die beispielsweise vom Europarat organisiert werden — um hier sachbezogene, im Interesse gesamtstaatlicher Zielsetzungen gelegene Lösungen zu treffen.

Die moderne Gesellschaft ist mit enormen Problemen konfrontiert: Neue Technologien, wie die Mikroelektronik oder die Biotechnologie, eröffnen einerseits ungeahnte wirtschaftliche Möglichkeiten, andererseits beinhalten sie ein bisher noch nicht dagewesenes Gefahrenpotential etwa im Bereich ihrer militärischen Nutzung. Die zivilierte Welt ist an die Grenzen der Belastbarkeit der Umwelt gelangt und befindet sich in einer ökonomischen Situation, wo tradierte nationalökonomische Theorien neu überdacht werden müssen. Auch sind nur Ansätze zur Lösung der Probleme der Dritten Welt gefunden worden, nach wie vor herrschen in vielen Staaten extreme Armut, extremer Hunger, fehlt es an medizinischer Versorgung. Es gibt gewiß keine Patentrezepte für die Lösung all dieser Probleme, es wäre aber vermessen zu glauben, daß diese Probleme ohne den massiven Einsatz von Wissenschaft und Forschung gelöst werden können. Daß dies heute bei der Internationalität vieler Probleme nicht nur auf nationaler Ebene allein, sondern vor allem auch auf internationaler Ebene erfolgen muß, steht außer Zweifel.

Zugleich muß bedacht werden, daß die gesellschaftlichen Ressourcen, die für Wissenschaft und Forschung eingesetzt werden können, im Gesamtkonnex sowohl auf nationaler Ebene wie auch internationaler Ebene beschränkt sind; geeignete Maßnahmen zur Koordination, zur Schwerpunktsetzung und zur Steigerung der Effizienz müssen sowohl von den nationalen wie internationalen Forschungspolitikern gesetzt werden. Bei historischer Betrachtung der Rolle von Wissenschaft und Forschung zeigt sich, daß wissenschaftliche Ergebnisse allein keinesfalls ausreichen, um zu den erwünschten sozialen und wirtschaftlich-technischen Innovationen zu gelangen. Die Umsetzung wissenschaftlicher Erkenntnisse in entsprechende Innovationen bedarf entsprechender sozio-ökonomischer Rahmenbedingungen. Es muß Vorsorge getroffen werden, daß die wissenschaftlich-technologischen Erkenntnisse, die als ökonomische Basis für die Gewährleistung eines materiellen Lebensstandards eingesetzt werden, als auch jene wissenschaftlich-technologischen Kenntnisse, die zur Sicherung unserer natürlichen Umwelt eingesetzt werden, koordiniert realisiert werden. Es werden umweltfreundliche Technologien benötigt, zugleich muß auf die Arbeitsplatzsituation, und ebenso auf die Humanisierung der Arbeitswelt Bedacht genommen werden.

In diesem Zusammenhang ist auf die neu eingerichteten Technologieförderungsprogramme hinzuweisen: Sie sind sorgfältig abgestimmt und koordiniert und ermöglichen eine Zusammenführung verschiedener Finanzierungsquellen, eine inhaltliche Aufgabenteilung entsprechend den vorhandenen Ressourcen und Kapazitäten bzw. deren planmäßigen Auf- und Ausbau. Auch tragen derartige Technologieförderungs-

und Forschungsschwerpunktprogramme mit dazu bei, daß Forschung nicht „akademisch“ bleibt, nur in wissenschaftlichen Publikationen ihren Ausdruck findet, sondern auch an der Nachfrage seitens der Unternehmen sich orientieren kann und ihre wirtschaftliche Umsetzung und Anwendung findet.

Die Zielsetzungen und die Durchführungsinstrumente für eine zeitgemäße Forschungspolitik müssen diesen Überlegungen verhaftet sein, der Ausgleich zwischen Ökonomie und Ökologie muß ebenso angestrebt werden, wie es vermieden werden muß, Sachdiskussionen durch Emotionalität zu ersetzen. Dies setzt aber die Bereitschaft aller gesellschaftlichen Gruppierungen zum Dialog im Sinne gesellschaftlicher Verantwortung voraus.

Die Koordinationsfunktion des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung ist in diesem Sinne zu verstehen; das Zusammenwirken mit anderen Ressorts, mit Einrichtungen der Forschung und die Abstimmung mit den gesellschaftlichen Interessensvertretungen ist darauf konzentriert, im Rahmen konkreter Programme und Projekte dem heterogenen Spektrum der Problemstellungen voll zu entsprechen. Die Kooperation der Universitäten mit der Wirtschaft wird weiter zu intensivieren sein, ebenso mit Einrichtungen der Bundesverwaltung.

Wirksame Forschungspolitik bedarf auch eines entsprechenden „Forschungsbewußtseins“, des Verständnisses der Öffentlichkeit für die Anliegen von Wissenschaft und Forschung. In diesem Sinne gilt es vorzusorgen, daß die Transparenz der Verwendung öffentlicher Mittel für Forschung und Entwicklung voll gegeben ist. Ein kritischer Dialog bedarf der Information zur Erarbeitung von Lösungsvorschlägen für die anstehenden Probleme.

Wenngleich Schwerpunktsetzungen heute angesichts der Vielzahl wirtschaftlicher ökologischer, gesellschaftlicher Probleme erforderlicher denn je sind, muß die Forschungsförderung auch allgemeinen kulturellen und wissenschaftsimmanenten Zielsetzungen verhaftet sein; neben der Schwerpunktsetzung muß es eine allgemeine Forschungsförderung geben. Neben den unmittelbar oder mittelbar wirtschaftlich nutzbaren Ergebnissen von Wissenschaft und Forschung muß auch in den angeblichen „Orchideenfächern“ unter gesicherten Bedingungen wissenschaftlich geforscht werden können. Wenn auch nicht alle Forschungsergebnisse in extenso veröffentlicht werden können, muß doch dafür Sorge getragen werden, daß — vor allem durch regelmäßiges Erscheinen wissenschaftlicher Periodica und Reihen — der wissenschaftliche Informationsprozeß in Gang gehalten wird. Es steht außer Zweifel, daß jede nationale und internationale Forschungspolitik nur in jenem Rahmen tätig werden kann, den die finanziellen und personellen Ressourcen ermöglichen. Im Zusammenwirken mit dem Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung hat das Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung nach umfangreichen Beratungen im Österreichischen Rat für Wissenschaft und Forschung und in Kooperation mit den Wirtschaftspartnern und der Österreichischen Nationalbank eine Förderungsaktion realisiert, welche es jungen Wissenschaftlern ermöglicht, internationale Erfahrungen zu sammeln. Das gewonnene Know-how soll dann der österreichischen Wissenschaft und Wirtschaft nutzbar gemacht werden. Die Erwin-Schrödinger-Auslandsstipendienaktion ist mit 1. September 1984 in Kraft getreten und wird durch Sonderzuwendungen des Bundes unterstützt; im Rahmen der bestehenden Steuerbegünstigungen soll diese Aktion aber auch durch Spenden aus der Wirtschaft und sonstigen Kreisen, denen die Förderung von Wissenschaft und Forschung ein Anliegen ist, unterstützt werden.

2. Finanzierung von Forschung und Entwicklung

2.1 F & E-Ausgaben 1985 insgesamt

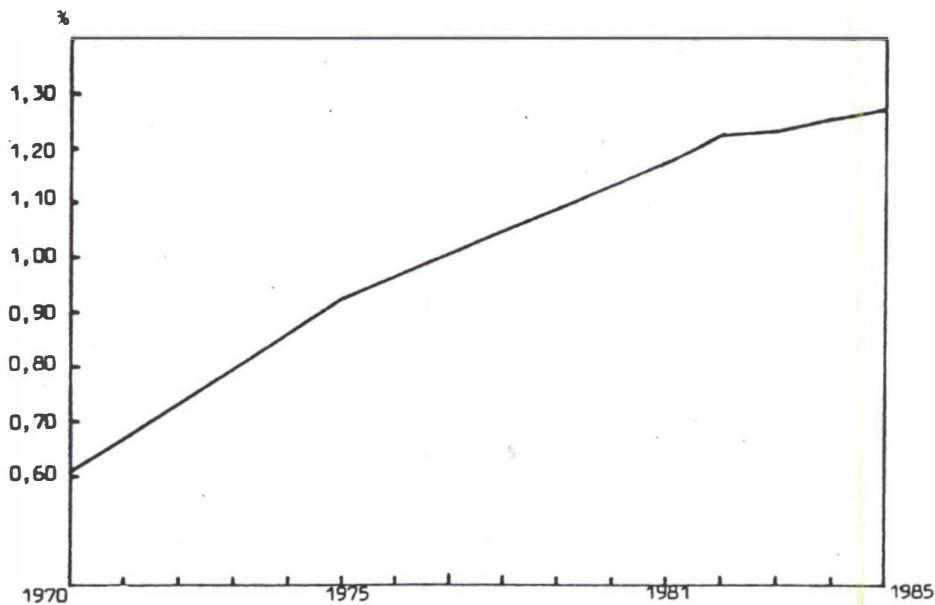
Die gesamten Ausgaben für in Österreich durchgeführte Forschung und experimentelle Entwicklung (finanziert von der öffentlichen Hand, der Wirtschaft und sonstigen Quellen) werden 1985 voraussichtlich nominell rund 17,4 Milliarden Schilling betragen (1984 rund 16,1 Milliarden Schilling). Sie werden damit um 8 Prozent über dem Niveau von 1984 und um 41,3 Prozent über dem Niveau von 1981 liegen (siehe Tabelle 6.1).

Es sei darauf hingewiesen, daß — wie im Forschungsbericht 1984 angekündigt — für den diesjährigen Bericht eine methodische Umstellung bzw. Revision der Globalschätzungen durch das Österreichische Statistische Zentralamt erfolgte. Ausführlichere methodische Erläuterungen hiezu siehe Abschnitt 5.

In Tabelle 6.1 wird, im Hinblick auf eine bessere internationale Vergleichbarkeit, die Finanzierung der in Österreich durchgeführten Forschung und experimentellen Entwicklung dargestellt, was bedeutet, daß auch die ausländische Finanzierung von in Österreich durchgeföhrter F & E einbezogen ist, hingegen österreichische Zahlungen für im Ausland durchgeföhrte F & E ausgeschlossen werden.*)

Der Anteil der Forschungs- und Entwicklungsausgaben insgesamt am Bruttoinlandsprodukt wird 1985 1,27 Prozent betragen (1981: 1,17 Prozent — siehe Tabelle 6.1).

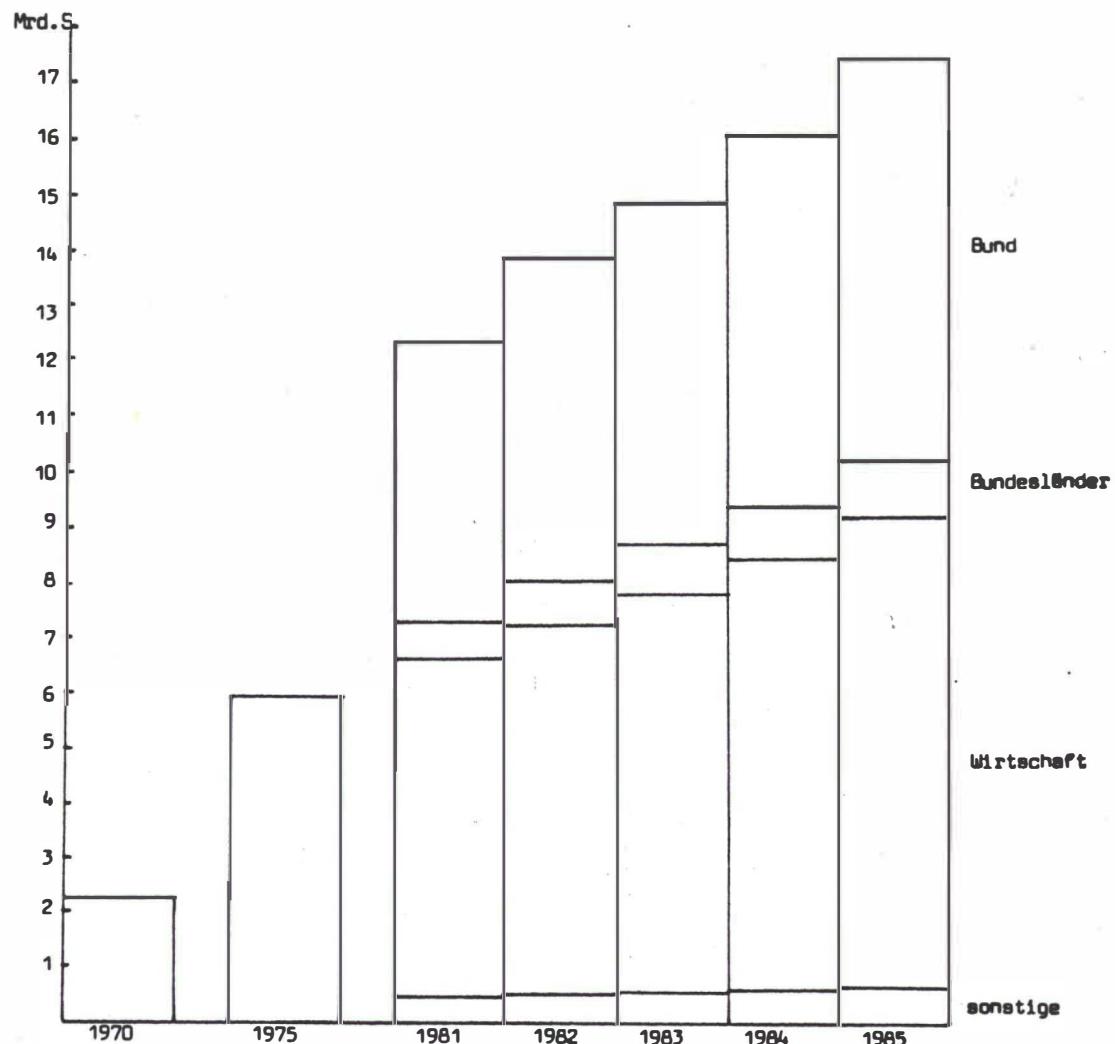
F & E-Ausgaben insgesamt 1970 bis 1985 in Prozent des Bruttoinlandsproduktes



*) Es entspricht diese Definition dem für alle internationalen Vergleiche herangezogenen Frascati-Handbuch-Konzept der „Bruttoinlandsausgaben für F & E“.

Von den Forschungs- und Entwicklungsausgaben insgesamt 1985 werden 41,3 Prozent von Bund, 5,7 Prozent von den Bundesländern, 1 Prozent von anderen öffentlichen Finanzierungsquellen (Gemeinden, Kammern, Sozialversicherungsträgern), somit zusammen 48 Prozent von der öffentlichen Hand, 49,3 Prozent von der Wirtschaft und 2,7 Prozent von sonstigen Quellen (privater gemeinnütziger Sektor, Ausland) finanziert.

Finanzierung der in Österreich durchgeführten Forschung und experimentellen Entwicklung 1970 bis 1985:



2.2 F & E-Ausgaben des Bundes 1985

2.2.1 Die Ausgaben des Bundes für in Österreich durchgeführte F & E werden 1985 rund 7,2 Milliarden Schilling erreichen, sie liegen damit um rund 7,3 Prozent über dem Vorjahresniveau und um 44,2 Prozent über dem Niveau von 1981 (siehe Tabelle 6.1).

2.2.2 Zusätzlich wird der Bund 1985 Beitragszahlungen an internationale Organisationen, die Forschung und Forschungsförderung als Ziel haben, in der Höhe von 283,5 Millionen Schilling leisten (Beilage T des Amtsheftes zum Bundesfinanzgesetz/Teil a); sie liegen damit um rund 3,4 Prozent über dem Vorjahresniveau und um 28,1 Prozent über dem Niveau von 1981 (siehe Tabelle 6.3).

2.2.3 Die gesamten Ausgaben des Bundes für Forschung und Forschungsförderung, also einschließlich der forschungswirksamen Anteile an den Beitragszahlungen an internationale Organisationen (entspricht somit Beilage T des Amtsbehelfes zum Bundesfinanzgesetz, Teil a und Teil b; siehe Tabelle 6.3) werden 1985 daher rund 7,5 Milliarden Schilling erreichen, sie liegen damit um rund 9 Prozent über dem Vorjahresniveau der Beilage T (ohne Sonderaktion) und um 40,1 Prozent über dem Niveau der Beilage T von 1981 (ohne Sonderaktion).

2.2.3.1 Von diesen Gesamtausgaben des Bundes für Forschung und Forschungsförderung entfallen 1985 (siehe Tabelle 6.2)

- 88,6 Prozent auf das BMfWuF (einschließlich Hochschulbauten und dem anteiligen Errichtungsaufwand für AKH Wien)
- 3,7 Prozent auf das BMfLuF
- 2,8 Prozent auf das BMfBuT
- 1,6 Prozent auf das BMfFin
- 1,1 Prozent auf das BMfGuU
- 2,2 Prozent auf sonstige Ressorts.

2.2.3.2 Erstmals liegt für den Forschungsbericht 1985 eine funktionelle Aufgliederung der Gesamtausgaben des Bundes 1983 bis 1985 für Forschung und Forschungsförderung nach sozio-ökonomischen Zielsetzungen vor (siehe Tabelle 6.4).

Methodische Erläuterungen zu dieser international weithin verwendeten Klassifikation finden sich im Abschnitt 5.

Die zugrundeliegende ÖStZ-Systematik mit Definitionen findet sich im Anhang, Tabelle 6.4 a.

Folgenden sozio-ökonomischen Zielsetzungen kommen 1985 die stärksten Anteile an den Gesamtausgaben des Bundes für Forschung und Forschungsförderung zu:

30,2 Prozent: Förderung des Gesundheitswesens (es wurden hier die Ausgaben für die klinische Forschung und der F & E-Anteil am Errichtungsaufwand für das AKH zugeordnet)

28,2 Prozent: Förderung der allgemeinen Erweiterung des Wissens

15,8 Prozent: Förderung von Handel, Gewerbe und Industrie

7,0 Prozent: Förderung der sozialen und sozio-ökonomischen Entwicklung

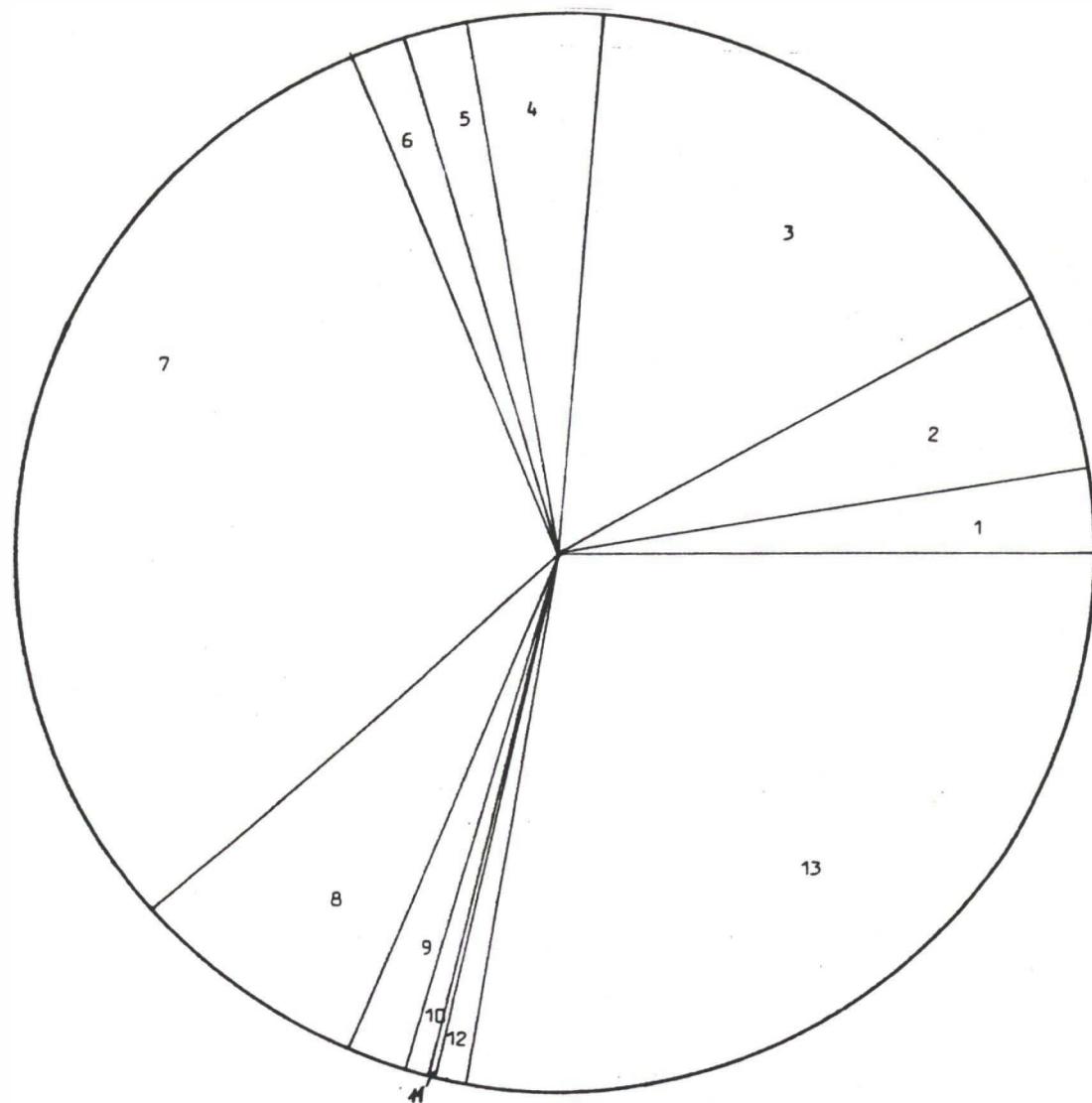
5,3 Prozent: Förderung der Land- und Forstwirtschaft

4,2 Prozent: Förderung der Erzeugung, Speicherung und Verteilung von Energie.

Gegenüber dem Vorjahr (1984) weisen die Ausgaben zur Förderung des Gesundheitswesens (+ 13,3 Prozent), zur Förderung der Erforschung der Erde, der Meere usw. (+ 12,1 Prozent), zur Förderung der allgemeinen Erweiterung des Wissens (+ 10,1 Prozent), zur Förderung des Umweltschutzes (+ 8,8 Prozent) sowie zur Förderung der Land- und Forstwirtschaft (+ 8,3 Prozent) die größten Steigerungsraten auf.

Für 1985 und 1984 liegen Aufgliederungen der Jahreswerte nach sozio-ökonomischen Zielsetzungen und Ressorts vor (siehe Tabellen 6.5 und 6.6).

Die Auswertung der Faktendokumentation für 1983 bietet eine Aufgliederung der Forschungsförderungen und Forschungsaufträge des Bundes (einschließlich Globalförderungen) nach sozio-ökonomischen Zielsetzungen und vergebenden Ressorts (siehe Tabelle 6.7).

Ausgaben des Bundes 1985 für Forschung und Forschungsförderung nach sozio-ökonomischen Zielsetzungen

1. Förderung der Erforschung der Erde, der Meere, der Atmosphäre und des Weltraumes
2. Förderung der Land- und Forstwirtschaft
3. Förderung von Handel, Gewerbe und Industrie
4. Förderung der Erzeugung, Speicherung und Verteilung von Energie
5. Förderung des Transport-, Verkehrs- und Nachrichtenwesens
6. Förderung des Unterrichts- und Bildungswesens
7. Förderung des Gesundheitswesens
8. Förderung der sozialen und sozio-ökonomischen Entwicklung
9. Förderung des Umweltschutzes
10. Förderung der Stadt- und Raumplanung
11. Förderung der Landesverteidigung
12. Förderung anderer Zielsetzungen
13. Förderung der allgemeinen Erweiterung des Wissens

2.3 Forschungs- und Entwicklungsausgaben der Bundesländer

Durch die Abstimmung der Schätzungen der Ämter der Landesregierung auf die Ergebnisse der forschungsstatistischen Erhebungen ergab sich eine starke Reduzierung. Die F&E-Ausgaben der Bundesländer werden vom ÖStZ, unter Heranziehung der revidierten Schätzungen der Ämter der Landesregierungen, für 1985 mit rund 1 Milliarde Schilling geschätzt. Sie liegen damit um 9,3 Prozent über dem Vorjahresniveau und um 50,8 Prozent über dem Erhebungsergebnis von 1981.

2.4 F & E-Ausgaben der Wirtschaft

Die F&E-Ausgaben der Wirtschaft werden für 1985 mit rund 8,6 Milliarden Schilling geschätzt (1984 rund 7,9 Milliarden Schilling).

ÖIAG-Bereich:

Nachdem im Bereich der verstaatlichten Industrie die F&E-Aufwendungen in den Jahren 1978 bis 1982 trotz zunehmender allgemeiner wirtschaftlicher Schwierigkeiten zum Teil beträchtlich über die Inflationsrate gestiegen sind, hat im Jahre 1983 die wirtschaftliche Lage diesen Trend unterbrochen. Die Gesamtaufwendungen für F&E inklusive Lagerstättenforschung sind von 2.732 Millionen Schilling im Jahre 1982 auf 2.672 Millionen Schilling im Jahre 1983 leicht zurückgegangen.

Ohne Berücksichtigung der Lagerstättenforschung ist der Aufwand für F&E nominell ungefähr gleich geblieben. Er betrug 1982 insgesamt 1.503 Millionen Schilling und ist im Jahre 1983 nur geringfügig auf 1.529 Millionen Schilling angewachsen.

Die Situation bei der personellen F&E-Kapazität spiegelt den Zwang zur Kostenreduktion auch im F&E-Bereich wider. Im Jahre 1983 war mit 2.277,5 GZA (Ganzzeitäquivalent) gegenüber dem Vorjahr 1982 mit 2.366,5 GZA etwas weniger Personal in der Forschung (inklusive Lagerstättenforschung) tätig (ohne Lagerstättenforschung 1983: 2.031,1 GZA, 1982: 2.138,7 GZA).

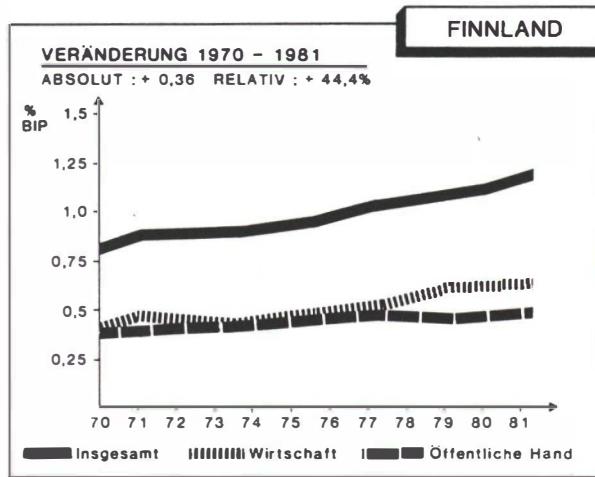
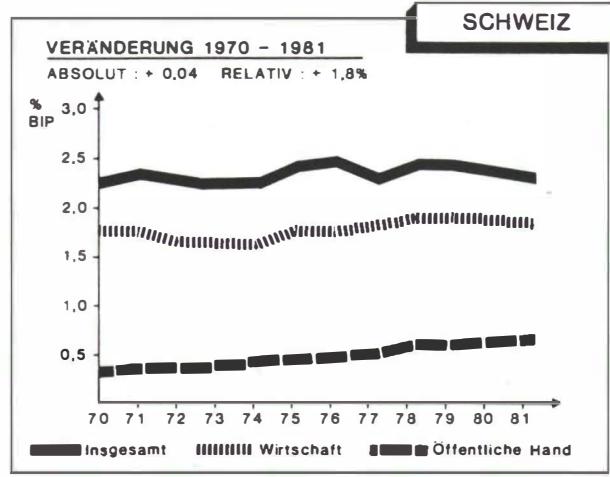
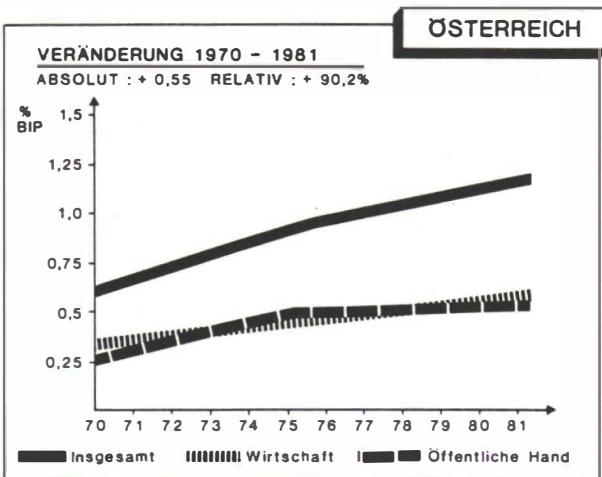
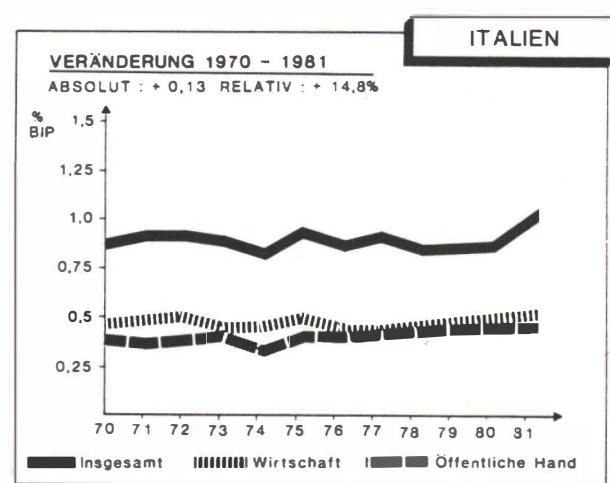
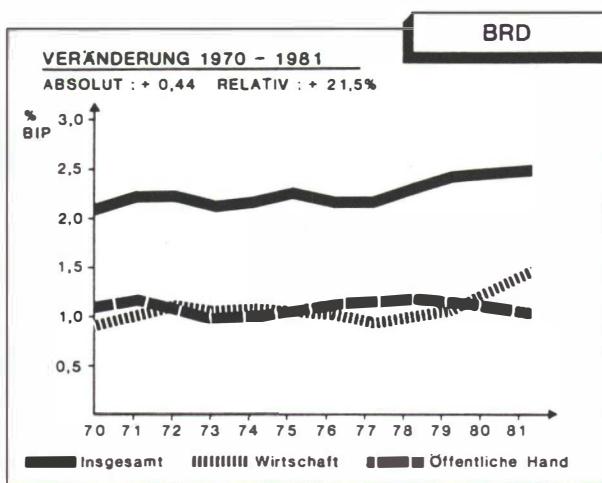
Die Tendenz zur Verstärkung der Anstrengungen im Finalbereich bleibt beim F&E-Input jedoch gleich (siehe Tabelle 6.16 im Anhang).

Gemäß dem gesetzlichen Auftrag an die staatseigene Holdinggesellschaft Österreichische Industrieverwaltungs-Aktiengesellschaft (ÖIAG), die Forschung in den in der Anlage zum ÖIAG-Gesetz angeführten verstaatlichten Gesellschaften zu fördern, wurden im Wege der ÖIAG-Auftragsforschung 1984 für verschiedene Projekte insgesamt 51,3 Millionen Schilling (1983: 47,4 Millionen Schilling) zur Verfügung gestellt.

2.5 F & E-Ausgaben im internationalen Vergleich

Verglichen mit den Staaten der Europäischen Gemeinschaften betragen die öffentlichen Aufwendungen für zivile Forschung und Entwicklung im Jahr 1982 pro Kopf der Bevölkerung in Österreich rund 54 Rechnungseinheiten. Österreich liegt damit ungefähr auf der Höhe von Dänemark, Belgien, Großbritannien und vor Italien, Irland und Griechenland. Höhere Aufwendungen verzeichnen die Bundesrepublik Deutschland, die Niederlande und Frankreich (siehe Tabelle 6.17). Die Steigerungsraten der Forschungs- und Entwicklungsausgaben insgesamt in Österreich lagen im Spitzenfeld der OECD-Staaten: So stieg der Anteil der Gesamtausgaben für Forschung und Entwicklung am Bruttoinlandsprodukt in Österreich von 1970 bis 1981 um rund 90 Prozent, in der BRD um rund 21 Prozent, in Finnland um rund 44 Prozent, in Italien um rund 14 Prozent und in der Schweiz um rund 2 Prozent (siehe die folgende grafische Darstellung).

F & E-Ausgaben insgesamt in Prozent des Bruttoinlandsprodukts 1970 bis 1981 im internationalen Vergleich



Quelle: OECD

3. Durchführung und Koordinierung von Forschung und Entwicklung

3.1 Österreichische Akademie der Wissenschaften

Satzungsgemäße Aufgabe der Akademie ist es, die Wissenschaft teils durch selbständige Forschungen ihrer Mitglieder, teils durch Anregung und Unterstützung fremder Leistungen zu fördern. Die Akademie führt Arbeiten streng wissenschaftlichen Inhalts der Veröffentlichung zu. Den Bundes- und Landesbehörden erteilt sie auf Verlangen Gutachten in wissenschaftlichen Fragen.

Die Akademie besteht aus einer mathematisch-naturwissenschaftlichen und einer philosophisch-historischen Klasse zu je 33 wirklichen Mitgliedern. Dazu kommen höchstens 200 korrespondierende Mitglieder, 100 in jeder Klasse, davon höchstens 40 im Inland und höchstens 60 im Ausland, sowie 24 Ehrenmitglieder. Über 70 Jahre alte wirkliche und korrespondierende Mitglieder werden bei voller Wahrung ihrer Rechte in die Höchstzahlen nicht eingerechnet.

Die wissenschaftlichen Forschungen in der Österreichischen Akademie der Wissenschaften werden in den Instituten und Kommissionen der Akademie geleistet. Um darüber hinaus mit anderen Akademien und Gesellschaften der Wissenschaften zur Ausführung eigener oder fremder Unternehmungen in Verbindung treten zu können, hat die Österreichische Akademie der Wissenschaften Vereinbarungen über den Wissenschaftsaustausch mit derzeit insgesamt 17 Akademien und der Max-Planck-Gesellschaft geschlossen. Die Möglichkeiten im Rahmen dieser Austauschabkommen können von allen österreichischen Wissenschaftlern in Anspruch genommen werden.

Im Frühjahr 1984 ist der Tätigkeitsbericht für den Zeitraum 1982—83 erschienen. Dieser Bericht gibt einen umfassenden Überblick über die Vielfalt der Aufgaben und Forschungen der Österreichischen Akademie der Wissenschaften. Im Jahr 1984 sind der Akademie aus Mitteln des bundesfinanzgesetzlichen Ansatzes einschließlich der von der Akademie koordinierten Programme rund 142 Millionen Schilling zur Verfügung gestanden. Diese Mittel wurden in der Weise verwendet, daß 40,8 Prozent auf den Bereich der Naturwissenschaften (Mathematik, Physik, Chemie und Geowissenschaften), 16,7 Prozent auf den Bereich der biologisch-medizinischen Wissenschaften, 15,2 Prozent auf den Bereich der Umweltforschung und 27,3 Prozent auf den Bereich der Geistes- und Gesellschaftswissenschaften entfielen.

Das Institut für Hochenergiephysik ist als einziger Partner aus einem der kleinen CERN-Mitgliedsländer an dem derzeit bedeutendsten Experiment des CERN, dem UA1-Experiment, beteiligt. Diesem Experiment, bei welchem es um die Suche nach jenen Elementarteilchen ging, welche die „schwache“ Naturkraft vermitteln, die unter anderem für die Radioaktivität verantwortlich ist, war ein außerordentlicher Erfolg beschieden mit dem gesicherten Nachweis der gesuchten Elementarteilchen, der sogenannten W^\pm - und Z^0 -Bosonen. Dieser außerordentliche Erfolg hat dazu geführt, daß der Leiter dieses Experiments, C. Rubbia, und S. van der Meer, der die technischen Voraussetzungen für diesen Erfolg schuf, mit dem Nobelpreis für Physik des Jahres 1984 ausgezeichnet wurden. Im Jahr 1984 hat das UA1-Experiment auch die ersten experimentellen Hinweise auf das lange gesuchte 6. Quark, das sogenannte „Top Quark“, geliefert. Ferner laufen Vorbereitungen für ein Experiment an den bei CERN bereits im Bau befindlichen LEP-(Large Electron Positron)Speicherringen. Das Institut hat den Bau von Driftkammern und der dazugehörigen Elektronik übernommen.

Bei der Forschungsarbeit des Instituts für Molekularbiologie in Salzburg wird in steigendem Maße die Gentechnologie für verschiedene Projekte eingesetzt. Die Methoden der Isolierung von Genen und deren Vermehrung in Bakterien sind etabliert und bereits erfolgreich angewendet. Im Jahr 1985 werden die gentechnologischen Arbeiten mit Hilfe von Sondermitteln, die aus dem Schwerpunkt „Biotechnologie“ zur Verfügung stehen, noch eine Ausweitung erfahren, indem bisher am Institut nicht etablierte Aspekte der Gentechnologie, wie Expression fremder genetischer Information in Bakterien oder Klonieren in Hefe bearbeitet werden.

Eine gewisse Ergänzung erfahren diese Arbeiten durch die Untersuchungen des Instituts für Röntgenstrukturforschung. Das zentrale Forschungsthema dieses Instituts ist die Untersuchung der räumlichen Struktur und der physikalischen Eigenschaften biologisch interessanter Molekülkomplexe im Hinblick auf molekulare Struktur-Funktionsbezeichnungen. Die Arbeiten konzentrieren sich auf die folgenden vier Systeme: Lipoproteine des Blutserums, Biologische Membranen, Mizellen der Gallensalze und Transfer-Ribonukleinsäuren.

Das Institut für Weltraumforschung wird auch mit zwei Magnetometern an dem bisher größten Weltraumprojekt der UdSSR, dem Projekt VEGA, beteiligt sein. Zwei Raumsonden werden nach einem Vorbeiflug an der Venus im Herbst 1986 den Kometen HALLEY erreichen, wo erstmals in unmittelbarer

Umgebung eines Kometen Untersuchungen durchgeführt werden. Diese beiden Magnetometer stellen eine Weiterentwicklung der Spacelab- und Venera 13/14-Magnetometer dar und werden in der Lage sein, an Bord eine Spektralanalyse der Meßdaten durchzuführen. Das technische Modell dieses Magnetometers wurde bereits nach Moskau geliefert und hat alle Tests erfolgreich bestanden.

Weitere Impulse hat der Bereich der Umweltforschung erfahren. Neben den umfangreichen limnologischen Arbeiten, welche auf Binnengewässerforschung in ökologischer Sicht konzentriert sind und den ökoethologischen Forschungen des Instituts für Vergleichende Verhaltensforschung führt die Akademie in Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium für Gesundheit und Umweltschutz im Rahmen der Kommission für Ökologie die „Überwachung und ökologische Begleitplanung im Zusammenhang mit dem Projekt Marchfeldkanal“ durch, und im Rahmen der Kommission für die Reinhal tung der Luft wird an der Erstellung von Alarm- und Schwellenwerten luftverunreinigender Substanzen, insbesonders NO_x gearbeitet.

Am Institut für sozio-ökonomische Entwicklungsforschung wurde mit Unterstützung von Mitteln aus dem Schwerpunkt „Mikroelektronik“ des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung eine neue Arbeitsgruppe eingerichtet, die sich mit Fragen der Technologiefolgenabschätzung (technology assessment) beschäftigen wird.

Im Rahmen des Instituts für Demographie wurde das Modell der Fertilitätstafel auf Paritätsbasis methodisch weiterentwickelt. In Kooperation mit dem Internationalen Statistischen Institut (World Fertility Survey Projekt, London) wurden paritätsspezifische Fertilitätsraten für 40 Entwicklungsländer errechnet. In Zusammenarbeit mit der IIASA wurde die Methode der multidimensionalen demografischen Tafeln erstmals auf die Analyse des Familienzyklus appliziert. Bei dem Projekt „Evaluation familienpolitischer Maßnahmen“ konnte die Analyse von Karenzurlaub und beruflicher Wiedereingliederung abgeschlossen und der Bericht dem Auftraggeber (Institut für Arbeitsmarktpolitik, Linz) übergeben werden. Im Rahmen des Frauenberichts der Bundesregierung arbeitete das Institut für demographische Analysen zur Lage der Frau sowie an der Darstellung weiblicher Lebensformen bzw. Lebensweisen in Österreich. In Zusammenarbeit mit dem westdeutschen „Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung“ und der ETH Zürich wurde eine deutsche Fassung der internationalen „Multilingual Demographic Dictionary“ erarbeitet.

Das Institut für Publikumsforschung gliedert sich in die historische, systematische und experimentelle Abteilung. Die experimentelle Abteilung konnte das Auftragsprojekt „Zur psycho-physiologischen Überprüfung der Wirksamkeit von ausgewählten Bildobjekten“ abschließen. In der historischen Abteilung konnte ein weiteres großes Projekt durch die Vorlage eines Manuskriptes abgeschlossen werden, das unter dem Titel „Theater, Feste und Feiern zur Zeit Maria Theresias 1742–1776, nach den Tagebucheintragungen des Fürsten Khevenhüller-Metsch, Obersthofmeister der Kaiserin“ erscheinen wird.

Das Institut für mittelalterliche Realienkunde Österreichs konnte im Berichtszeitraum einen weiteren internationalen Kongress veranstalten zu dem Thema „Frau und spätmittelalterlicher Alltag“. Dabei wurden unter anderem Vorträge gehalten über „Die soziale Stellung der Frau im spätmittelalterlichen Alltag“, „Die Frau im städtischen Arbeitsprozeß des Spätmittelalters“, „Die Frau als Ärztin und Patientin in der medizinischen Fachprosa des deutschen Spätmittelalters“.

Die Kommission für die Geschichte der österreichisch-ungarischen Monarchie veröffentlichte den Band IV der Reihe „Die Habsburgermonarchie 1848–1918“, der die Konfessionen betrifft.

Im Rahmen der Kommission für die Herausgabe der Inschriften des Deutschen Mittelalters wurde das Projekt einer Sicherheitsverfilmung der Wiener Inschriften übernommen. Die Inschriften der Stadt Wien (Grabdenkmäler, Bau- und Gedenkinschriften, Freskeninschriften usw.), die mit dem 13. Jahrhundert einsetzen, stellen eine hochrangige Quelle zur Stadtgeschichte, insbesondere zur Wirtschafts- und Sozialstruktur im Wandel der Jahrhunderte, dar. Sie sind obendrein eine wertvolle Quelle der Heraldik, der Realienkunde und oft auch als Objekte der kunsthistorischen Forschung von Bedeutung. Dieser Bestand ist durch die enorm steigende Umweltbelastung in höchstem Maß bedroht, in zahlreichen Fällen bereits arg geschädigt. Im Berichtszeitraum wurde die Sicherheitsverfilmung der Inschriften von St. Stephan zum größten Teil abgeschlossen.

3.2 Forschung an den Hochschulen

Die Einheit von Forschung und Lehre gilt als fundamentales Organisationsprinzip der österreichischen Universitäten. Sie ist als eines der Grundprinzipien der Studien- und Universitätsorganisation festgelegt. Durch die an den Universitäten gegebene Verschränkung von Forschung und Lehre ist der budgetäre Gesamtaufwand für den Hochschulbereich direkt oder indirekt forschungsrelevant. Als Indikatoren für die Forschungskapazität der Universitäten sind die Planstellenentwicklung, die räumliche und apparative Ausstattung der Institute und Kliniken, die Förderungsleistungen und die Forschungsausgaben im engeren Sinn anzusprechen. Der direkt forschungswirksame Anteil der Gesamtaufwendungen für die Hochschulforschung beträgt im Bundesvoranschlag für das Jahr 1985 rund 5,4 Milliarden Schilling, das sind knapp 75 Prozent der gesamten in Österreich ausgegebenen Bundesaufwendungen für Forschung experimentelle Entwicklung.

Im Jahre 1984 waren an den Universitäten insgesamt 816 institutionelle Einheiten eingerichtet: Diese Zahl umfaßt die Institute als kleinste selbständige organisatorische Einheiten zur Durchführung von Lehr- und Forschungsaufgaben, die Universitätskliniken (als Institute medizinischer Fakultäten und der Veterinärmedizinischen Universität) sowie besondere Einrichtungen wie EDV-Zentren, Großgeräteabteilungen, Universitätsbibliotheken, Universitätssportinstitute und Forschungsinstitute gemäß § 93 UOG: Letztere können im Rahmen einer Universität zur Durchführung wissenschaftlicher Forschung auf einem bestimmten Gebiet der Wissenschaften auf unbestimmte Zeit, aber auch zur Durchführung bestimmter Forschungsprojekte errichtet werden. Derzeit sind 21 derartige Institute eingerichtet, die spezielle Forschungsfelder betreuen und zumeist von der öffentlichen Hand und anderen Rechtsträgern gemeinsam finanziert werden. Die Forschungsaktivitäten dieser Institute sind vor allem dem Bereich praxisnaher Entwicklungsarbeiten zuzuordnen und sind in den verschiedensten Wissensdisziplinen aktiv.

Das Forschungsorganisationsgesetz regelt im § 15 die Durchführung wissenschaftlicher Arbeiten im Auftrag Dritter an Universitäten und Kunsthochschulen. Im Jahre 1984 wurden dem Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung insgesamt 54 derartige wissenschaftliche Arbeiten gemeldet und durchgeführt. Gegenüber dem Jahr 1983 ist ein leichtes Ansteigen der Aufträge zu bemerken.

Im Rahmen der derzeit bestehenden 25 Universitätspartnerschaften gewährt das Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung bis zu S 50.000,— pro Partnerschaft und Jahr als finanzielle Unterstützung der Reise- und Aufenthaltskosten für österreichische und ausländische Wissenschaftler zur Realisierung ihrer Forschungsprojekte.

Für EDV-Zentren an Universitäten wurden im Jahre 1984 vom Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung insgesamt 115,6 Millionen Schilling zur Verfügung gestellt. Da der Anteil der durch die Forschung verbrauchten EDV-Ressourcen ca. 70 Prozent beträgt, sind auf diese Weise beträchtliche Budgetmittel auf indirektem Wege der Forschung zugeflossen. Dies erklärt sich aus dem vermehrten spezifischen EDV-Einsatz, ohne den viele Aufgaben in Forschung und Lehre überhaupt nicht mehr durchführbar sind. Darüberhinaus hat es die überaus rasche technologische Entwicklung der elektronischen Datenverarbeitung erst möglich gemacht, bestimmte Fachgebiete erfolgreich zu bearbeiten.

Im Österreichischen Statistischen Zentralamt wurden für den universitären Bereich, auf der Grundlage des nach Instituten (bzw. Kliniken) untergliederten Stellenplans zum Stichtag 1. 12. 1984, unter Heranziehung der aus der F & E-Erhebung 1981 stammenden Koeffizienten (Arbeitszeitverteilung) Vollzeitäquivalente Werte für F & E nach Wissenschaftszweigen (für das Institutspersonal) ermittelt.

Demnach waren 1984 an Österreichs Universitäten insgesamt 4.586,8 Vollzeitäquivalente für F & E eingesetzt (was gegenüber der VZA-Schätzung auf Basis des Stellenplans zum Stichtag 1. 11. 1983 einer Steigerung von 2,1 Prozent entspricht), welche sich wie folgt auf die Wissenschaftszweige verteilen:

Naturwissenschaften	1.271,9	(27,9 Prozent)
Technische Wissenschaften	662,5	(14,4 Prozent)
Humanmedizin (einschließlich Kliniken)	1.161,3	(25,3 Prozent)
Land- und Forstwirtschaft, Veterinärmedizin	289,5	(6,3 Prozent)
Sozialwissenschaften	552,7	(12,0 Prozent)
Geisteswissenschaften	648,9	(14,1 Prozent)

Vgl. hiezu im einzelnen die Tabelle 6.8 im Anhang.

Es sei darauf hingewiesen, daß die zugrundeliegenden Planstellenwerte, die natürlich auch unbesetzte Planstellen einschließen, das Institutspersonal umfassen, während das Personal der zentralen Universitäts-

verwaltungen ausgeschlossen ist, und auch refundiertes Personal bzw. an den Instituten (Kliniken) tätiges Nicht-Bundespersonal gleichfalls nicht einbezogen ist.

Der freie Zugang zu den Studienrichtungen (Fehlen eines numerus clausus) — der wünschenswert ist — führt andererseits zu Engpässen im Personalbereich.

Die Österreichische Rektorenkonferenz hat auf der Grundlage der Expertengutachten ihres ständigen Ausschusses für das Forschungsschwerpunkte-Programm im Jahr 1983 20 Anträge auf Einrichtung von Schwerpunkten im Rahmen des 3. Forschungsschwerpunkte-Programms dem Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung vorgeschlagen. Der Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung hat im Jahr 1984 aus diesen 20 Anträgen 11 Anträge ausgewählt und entschieden, diese als Forschungsschwerpunkte zu fördern. Es handelt sich dabei um:

Kooperierende Hochschuleinrichtungen	Kurztitel	in Aussicht für 5 Jahre in öS
TU Graz, TU Wien, Univ. Wien	Elektrochemische Energiespeicherung	17,119.207,—
Univ. Wien, ÖAW Salzburg	Gentechnologische Untersuchungen	32,406.849,—
Univ. Graz, Univ. Linz TU Wien, Univ. Wien	Methodenbank: Angewandte Mathematik	13,505.000,—
Univ. Linz, Univ. Graz	Kunststoff-Formteile	15,566.776,—
Montanuniv. Leoben	Hochleistungswerkstoffe	15,199.270,—
Univ. Innsbruck, Univ. Salzburg, Univ. Wien, OAW	Ökophysiologie	16,430.917,—
Univ. Wien, Univ. Klagenfurt, Univ. Salzburg, Brennerarchiv, ÖNB	Nachlässe österreichischer Autoren	9,414.430,—
Univ. Innsbruck, Univ. Wien	Funktionsfähigkeit der marktwirtschaftlichen Struktur	1,895.000,—
Univ. Innsbruck, Univ. Wien	Immunologie	13,804.409,—
Univ. Wien, Atominstitut der Österr. Univ.	Neutronen- Festkörperforschung	27,899.000,—
TU Wien, Univ. Wien, Innsbruck, Linz, TU Graz, FZS	Grenzflächenforschung	19,596.700,—

Die Entscheidungen des Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung, diese 11 Anträge als Forschungsschwerpunkte zu fördern, wurden durch folgende Zusatzentscheidungen und Maßnahmen ergänzt, die der internationalen Qualitätssicherung der Resultate und dem Innovationstransfer dienen sollen:

- Aus dem Kreis der internationalen Begutachter des Antrages erhält jeder Forschungsschwerpunkt zwei Evaluatoren für die laufende wissenschaftliche Begleitprüfung.
- Die Evaluatoren und die Referenten des Kuratoriums des Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung nehmen an den Koordinationssitzungen der Forschergruppen innerhalb eines Forschungsschwerpunktes teil. Solche Koordinationssitzungen sind wenigstens zweimal jährlich abzuhalten.

- Um einen wirksamen Beitrag zur zukünftigen Verwertung der Ergebnisse aus den Arbeiten des Forschungsschwerpunkte-Programmes zu leisten, wird der Fonds für die Forschungsschwerpunkte, bei denen Anwendungen außerhalb des wissenschaftlichen Prozesses, also in wirtschaftlicher oder sozialer Hinsicht, vorauszusehen sind, begleitende Kommissionen aus Vertretern des Forschungsschwerpunktes und der Institutionen einsetzen, die an der Umsetzung interessiert sind.

Das im Auftrag des Forschungsförderungsrates herausgegebene „Leistungsangebot der Hochschulen an die Wirtschaft“ wird demnächst eine neue Auflage erfahren. Die Erhebung wird vom Außeninstitut der Technischen Universität Wien durchgeführt und befindet sich derzeit in ihrer Endphase. Das Ziel ist, eine möglichst umfassende und lückenlose Bestandsaufnahme der Forschungskapazitäten und Forschungsangebote der österreichischen Universitäten und Hochschulen durchzuführen.

Parallel zu dieser nationalen Darstellung des Forschungsprofils der österreichischen Hochschulen veröffentlichen alle Universitäten von sich aus in regelmäßigen Abständen Forschungsberichte, Jahrbücher und Jahresberichte, die über die Forschungsleistungen der an den Universitäten vertretenen wissenschaftlichen Fachrichtungen informieren.

Zur Klärung der Möglichkeiten Österreichs, seine universitäre Forschung durch den Austausch von Forschern und Studenten stärker als bisher in das internationale Forschungsgeschehen miteinzubeziehen, hat die Österreichische Rektorenkonferenz in Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung und der Bundeskammer der gewerblichen Wirtschaft im Juni 1984 in Linz eine Tagung zum Thema „Internationalität der österreichischen Universitäten in Lehre und Forschung“ abgehalten. Dabei wurden verschiedene Maßnahmen zur Förderung der akademischen Mobilität im Lehr- und Forschungsbereich, autonome Auslandsbeziehungen der Hochschulen sowie Fragen der multilateralen Zusammenarbeit auf dem Wissenschaftssektor erörtert.

Seit 1979 wird alle zwei Jahre eine gesamtösterreichische Wissenschaftsmesse als Leistungsschau der wissenschaftlichen und künstlerischen Hochschulen organisiert. Diese Veranstaltung, die heuer zum vierten Mal stattfindet, ist als eine Maßnahme zur Förderung des Innovationstransfers gedacht. Präsentiert wird eine Zusammenschau von neuesten Entwicklungen auf den Gebieten der Medizin, Technik, Naturwissenschaften, Ökologie, Architektur, Geisteswissenschaften und der Kunst. Erreicht werden soll eine Stätte der direkten Begegnung von Know-how-Produzenten und potentiellen Anwendern und Verwertern. Die Österreichische Wissenschaftsmesse bietet die Möglichkeit, persönliche Kooperationen anzubauen und Wünsche der Praxis gegenüber den Wissensproduzenten an den Hochschulen zu deponieren. Als Informations- und Präsentationsforum nicht nur der universitären, sondern auch der außeruniversitären Forschung schafft die Wissenschaftsmesse darüber hinaus zudem vielfältige Möglichkeiten zur Kooperation der Forschungseinrichtungen untereinander.

Die österreichischen Hochschulen bemühen sich auf verschiedenartigste Weise durch ihre Forschungsleistungen Beiträge zur Verbesserung der wirtschaftlichen Struktur Österreichs zu leisten. Neben den traditionellen Kontakten zu Wirtschaft und Industrie, vor allem durch die technischen Universitäten bzw. Fakultäten in der Hochschullandschaft, die hauptsächlich mittels der Zusammenarbeit von Einzelpersonen bzw. Instituten organisiert sind, gibt es verschiedene neue Ansätze, innovationspolitische Akzente zu setzen.

Als ein Beispiel dafür kann ein Memorandum der Montanuniversität Leoben zum Jahreswechsel 1983/84 gelten, das darstellt, wie die Montanuniversität Leoben in ihrer Gesamtheit auf der Basis ihrer Forschungs- und Lehrtätigkeit Beiträge dazu leisten kann, industriell bedingte, regionale Strukturprobleme abzubauen, wie sie vor allem in der Obersteiermark gegeben sind. Die einzelnen Vorschläge beziehen sich auf die Bereiche Rohstoffe und Energie, Werkstoffe, Fertigung und Fertigungsprodukte, Verfahrenstechnik und Recycling, Unternehmens- und Betriebsführung sowie auf den Wissenstransfer und die Aus- und Weiterbildung. Verstärkte Forschung in den genannten Bereichen könnte nach Ansicht dieses Memorandums zu wichtigen Anregungen für die Weiterentwicklung der österreichischen Wirtschaft führen und die nicht nur in der Obersteiermark vorhandenen tiefgreifenden Strukturprobleme der Industrie beseitigen helfen.

Qualität der Lehr- und Forschungseinrichtungen an den österreichischen Hochschulen wird zunehmend insofern thematisiert, als Schritte überlegt werden, wie das Qualitätsniveau der Lehre und die Qualität der Forschung in Zukunft weiterhin auf einem hohen international vergleichbaren Standard gehalten werden kann.

Die Österreichische Rektorenkonferenz hat dazu im Herbst 1984 ein Gesprächsforum mit dem Namen „Hochschulpolitische Gespräche“ eingerichtet, um die verschiedenen Aspekte dieser Fragen in einer offenen, handlungsentlasteten Form erörtern zu können.

In der ersten Gesprächsrunde wurde der Aspekt dienstrechtlicher Rahmenbestimmungen für den Lehr- und Forschungsbetrieb an den Hochschulen sowie zukünftige Entwicklungen auf dem Gebiet des wissenschaftlichen Personals erörtert.

In einer zweiten Runde wurde der an Aktualität gewinnende Zusammenhang von Informations- technologien und universitärer Bildung erörtert und Entwicklungen diskutiert, die angesichts der zu erwartenden, breiten Anwendung moderner Informationstechnologien in Lehre, Forschung und Verwaltung an den Hochschulen zu erwarten sind.

Überlegt wird derzeit auch eine breite Untersuchung, die die Effizienz und Leistungsfähigkeit verschiedener Fachbereiche bzw. Lehrkanzeln an den österreichischen Hochschulen untersuchen soll.

Eine derartige „Qualitätsstudie“ könnte bei hinreichend sorgfältiger Ausarbeitung wichtige hochschulpolitische Entscheidungshilfen für die Fortentwicklung der Hochschullandschaft in Österreich liefern.

Die Österreichische Rektorenkonferenz präsentierte im Herbst 1984 ein Grundsatzpapier zur Rolle von wissenschaftlichen Expertisen in der Entscheidungsfindung bei komplexen Problemen. Da die Rolle wissenschaftlicher Experten in der Öffentlichkeit zunehmend einer kritischen Aufmerksamkeit unterworfen ist und die Grundlagen der Entscheidungen staatlicher wie anderer Verwaltungskörper vor neuen schwierigen Anforderungen stehen, geht die Rektorenkonferenz davon aus, daß die Objektivität wissenschaftlicher Expertisen in diesem Zusammenhang u. a. durch eine soziale Innovation zu sichern wäre, die eine öffentliche Transparenz und die Sicherstellung einer demokratischen Entscheidungsvorbereitung auf Expertenebene in den Vordergrund stellt. Dieses Modell betont weiters die Notwendigkeit interdisziplinärer wissenschaftlicher Zusammenarbeit und die Auswahl der best- qualifizierten Wissenschaftler bezogen auf die entsprechenden Probleme.

Die Bundeskonferenz des wissenschaftlichen und künstlerischen Personals der österreichischen Universitäten und Kunsthochschulen sowie der Verband des wissenschaftlichen und künstlerischen Personals der österreichischen Hochschulen haben 1984 erstmals eine Berufsanalyse des akademischen Mittelbaus an den österreichischen Hochschulen durchgeführt.

In der Umfrage, die an die rund 6.000 Angehörigen des Mittelbaus versendet wurde, wurden folgende Fragenkomplexe erhoben:

Berufliche Situation und Leistungsprofil der Mittelbauangehörigen, Arbeitsbedingungen sowie Entscheidungsstrukturen an den Hochschulen, soziale Situation sowie Fragen, die die berufliche Mobilität von Mittelbauangehörigen betreffen.

Die Ergebnisse dieser für die Einschätzung der wissenschaftlichen und sozialen Situation des Mittelbaus an den Hochschulen wichtigen Umfrage werden im Verlauf des ersten Halbjahres 1985 vorliegen.

Partnerschafts- und Freundschaftsverträge österreichischer Universitäten und Kunsthochschulen

	BRD	DDR	Frankreich	Griechenland	Italien	Japan	Jugoslawien	Polen	Schweiz	CSSR	Thailand	UdSSR	Ungarn	USA
Universität Wien					■			■					■	
Universität Graz					■		■							
Universität Innsbruck	■	■		■	■		■	■			■			■
Universität Salzburg		■						■				■		
TU Wien					■	■							■	
TU Graz													■	
Montanuniversität	■ □	■ □						□				□	■ □	
Universität für Bodenkultur									■				■ ■	
Vet. Universität									□					
WUW		□	□				□	■	■					
Universität Linz													□	
Universität Klagenfurt	□				■		■							
Akademie														
Angewandte Kunst	□											□		
MHS Wien														
Mozarteum	■				■									
MHS Graz														
KHS Linz														

- Partnerschaftsverträge
- Freundschaftsverträge

3.3 Ressortforschung

Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung

Technologieschwerpunkt Mikroelektronik:

Das Förderungsprogramm 1985—1987 zum Technologieschwerpunkt Mikroelektronik, dessen Konzept anlässlich der Klausurtagung der Bundesregierung im Jänner 1984 präsentiert und vom Ministerrat zustimmend zur Kenntnis genommen wurde, sieht Maßnahmen vor, die der weiteren Stärkung des einschlägigen Forschungs- und Entwicklungspotentials und der Förderung der gezielten Anwendung der Mikroelektronik und Informationsverarbeitung dienen sollen. Maßgebend für diese Initiative war die Überlegung, daß die Strukturverbesserung und die internationale Konkurrenzfähigkeit unserer Wirtschaft in zunehmendem Maße davon abhängen werden, in welchem Ausmaß und in welcher konzeptionellen Qualität österreichische Betriebe neue Technologien, allen voran die Mikroelektronik und die Informationsverarbeitung für Produkt- und Prozeßinnovationen anwenden und inwieweit sie sich dabei des vorhandenen Forschungs- und Entwicklungspotentials im universitären und außeruniversitären Bereich bedienen.

Bevorzugt behandelt werden Projektanträge, in denen die Zusammenarbeit des Antragstellers mit einem Schwerpunktinsttitut oder einem sonstigen, einschlägigen österreichischen Forschungsinstitut explizit ausgewiesen ist und bei denen entsprechende sozialwissenschaftlich fundierte Begleitmaßnahmen unter Mitwirkung der Belegschaftsvertreter bei der Einführung neuer Technologien auf betrieblicher Ebene (z. B. Industrierobotereinsatz, Büroautomatisierung usw.) eingepflanzt sind.

In Analogie zu ähnlichen Förderungsprogrammen in mehreren OECD-Ländern sind dabei für die Förderung der Anwendung im Schnitt fünf- bis zehnmal so hohe Aufwendungen erforderlich als für die Forschungsförderung im engeren Sinne.

Forschungs- und Entwicklungsförderung: Unter Berücksichtigung der von der Bundesregierung im Februar 1983 beschlossenen Österreichischen Forschungskonzeption für die achtziger Jahre, der vorhandenen wissenschaftlich-technischen Infrastruktur in einigen besonders praxisorientierten Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen der öffentlichen Hand, der existierenden Gewerbe- und Industriestruktur in Österreich bzw. ihrer Stärken und Schwächen und der von einem Expertenteam aufgezeigten Hoffnungsgabiete für technisch-wirtschaftliche Innovationen wurden für den Zeitraum 1985—1987 folgende zehn Technologieschwerpunkte im Mikroelektronik- und Informationsverarbeitungsbereich festgelegt:

- Halbleitertechnik und Anwendungen
- Sensoren
- Mikroprozessortechnik
- Kommunikationstechnik
- Prozeßdatenverarbeitung
- Digitale Bildverarbeitung und Grafik
- Künstliche Intelligenz
- Robotertechnik
- Flexible Automation, CAD/CAM
- Meßtechnik und Datenverarbeitung

Die im Anschluß an die Regierungsklausur durchgeföhrten intensiven Detailberatungen (Österr. Rat für Wissenschaft und Forschung, Projektteam ME beim BMFwF, Sozialpartner, Ministerien) haben die Notwendigkeit von zwei weiteren Schwerpunkten

- Qualität und Zuverlässigkeit und
- Technologiefolgenabschätzung

bestätigt, die integrativ für alle der zehn oben angeführten Technologieschwerpunkte im engeren Sinn von Bedeutung sein werden.*)

Jeder dieser zwölf Schwerpunkte wird federführend einem „Schwerpunktinsttitut“ aus dem universitären oder außeruniversitären Forschungsbereich zugeordnet, dessen Aufgabe vor allem in der Kooperation mit österreichischen Firmenpartnern, in der kompetenten Technologieeinsatzberatung und in der Begutachtung von Förderungsanträgen im Rahmen dieses Förderungsprogrammes liegen wird. Für die erforderli-

* Siehe auch Übersicht über die Schwerpunkte und die entsprechenden Institute im Anhang des Berichts (Tabelle 18).

che zusätzliche Finanzierung dieser zwölf Schwerpunktinstitute bzw. der projektorientierten Forschungs- und Entwicklungsförderungen wurden entsprechend den Beschlüssen der Bundesregierung im Budget des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung für 1985 30 Millionen Schilling und für 1986 und 1987 je 70 Millionen Schilling vorgesehen bzw. eingeplant.

Anwendungsförderung: Um die Überleitung von Forschungs- und Entwicklungsergebnissen bzw. ihre Anwendung auf dem jeweiligen Stand der Technik generell zu fördern, werden entsprechend den Ergebnissen der Regierungsklausur vom Bundesministerium für Öffentliche Wirtschaft und Verkehr komplementär zu den vorhandenen Instrumenten der direkten Wirtschaftsförderung Investitionsförderungsmittel in der Höhe von jährlich maximal 250 Millionen Schilling in den Jahren 1985, 1986 und 1987 zur Verfügung gestellt werden. Damit sollen insbesondere Unternehmensgründungen, Diversifikationen, Struktur- und Produktverbesserungen und Fertigungsüberleitungen gefördert werden. Um eine größere Flexibilität hinsichtlich späterer Ergänzungen durch andere Technologieförderungsaktionen (z. B. im Bereich der Biotechnologie) sicherzustellen, wurden diese Budgetmittel gemeinsam mit den anderen struktur- und regionalpolitischen Förderungsmitteln des Bundesministeriums für Öffentliche Wirtschaft und Verkehr unter einer neuen Unterpost „Technologieförderung“ veranschlagt.

Beispiele für Forschungsprojekte im Bereich Mikroelektronik und Informationsverarbeitung sind:

Halbleitertechnik

Im Rahmen des Projektes „Entwicklung eines Hochleistungslasers für technologische Anwendung“ wurden die Zwischenergebnisse bei einer Vorführung am 20. Juli 1984 an der TU Wien präsentiert. Ziel des gegenständlichen Forschungsprojektes ist die Entwicklung eines Leistungslasers, der eine „gepulste“ Betriebsform ermöglicht, wodurch die vor allem an das Werkstück abgegebene Leistung sehr gut dosiert werden kann. Für einen sicheren und störungsfreien Betrieb des Lasers ist es vor allem notwendig, ständig den Betriebszustand, der durch die Elektrodentemperatur, das Lasergas und auch die Stromverteilung an den Elektroden, bzw. die Helligkeitsverteilung im Plasma bestimmt wird, ständig zu überwachen. Im gegenständlichen Forschungsprojekt soll das erforderliche, vollautomatische elektronische System zur Überwachung und Korrektur des Betriebszustandes des Hochleistungslasers entwickelt werden.

Mikroprozessortechnik

Im Rahmen der Entwicklung einer neuen Großgeräte-technologie wurde zum Thema „Neue normally-off-Logik“ mit Verarmungs-Feldeffekttransistoren in Auftrag gegeben. Damit soll eine neue Großintegrationstechnologie für Digitalschaltungen entwickelt werden, die die Vorteile der sogenannten „Verarmungs-MOSFET-Technologie“ (technologisch-einfach) mit dem Vorteil der „Anreicherungstechnologie“ („normally-off“; einfache Schaltungstechnik, aber komplizierte Technologie) verbindet. Als wesentliches Ergebnis der gegenständlichen Forschungsarbeiten werden kürzere Schaltzeiten und geringere Verlustleistungen erwartet.

Kommunikationstechnologie

Die Ergebnisse der ACONET-Pilotprojekte — Universitätsrechnerverbund Wien—Linz—Graz wurden im Rahmen des Informationstages „Offenes Universitätsrechnernetz ACONET“, das am 13. Dezember 1984 stattfand, präsentiert.

Im Rahmen dieser drei Forschungsaufträge wurden Rechner und lokale Rechnernetze der Universität Linz, der Technischen Universität Graz und der Technischen Universität Wien über das öffentliche Datenpaketvermittlungsnetz DATEX-P der Österreichischen Post- und Telegrafenvverwaltung gekoppelt. Da es sich dabei um Systeme verschiedener Hersteller handelt, erfolgte die Realisierung des experimentellen Verbundes nach den Kommunikationsregeln für Offene Systeme (Open Systems Interconnection, OSI) von ISO. Die Rechnersysteme wurden entweder direkt oder über Anpassungsrechner (Gateways) in den experimentellen Verbund integriert. In der ersten Stufe wurden im experimentellen ACONET Funktionen und Kommunikationsprotokolle der ersten vier Schichten des ISO-Schichtmodells implementiert. Damit konnte die Grundlage für eine Kooperation von Systemen verschiedener Hersteller geschaffen werden.

Dabei wurde die Funktionstüchtigkeit von Dialogbetrieb und Interprozeßkommunikation zwischen der VAX-11/780 der Prozeßrechenabteilung und dem PACER 600 der Hybridrechenabteilung der Technischen Universität Wien über DATEX-P gezeigt.

Ferner wurde das Projekt „MUPID-Entwicklung, Phase 4“ in Auftrag gegeben. Aufgabe des Projektes ist der Abschluß der MUPID-Entwicklung, die durch vorangehende Forschungsaufträge ermöglicht wurde. In den bisherigen drei Phasen wurde unter Mitfinanzierung des Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft ein mehrzweck-universell-programmierbarer-intelligenter Dekoder (MUPID) entwickelt, und einer österreichischen Firma zur Fertigung übergeben. Mehrere tausend MUPID's vor allem in Österreich, England, Schweden und der BRD stehen bereits im Einsatz. Mit der bisherigen MUPID-Entwicklung ist es gelungen, einen österreichischen Vorsprung auf dem Gebiet der „Billig-Farb-Grafik-Terminals bzw. Bildschirmtext-Terminals“ zu erarbeiten. MUPID kombiniert erstmals die Konzepte Bildschirmtext und Personalcomputer. Der offizielle Betrieb des MUPID's hat nach zweijähriger Probezeit am 1. 1. 1984 begonnen. In der vierten und letzten Phase sollen insbesondere

- das Grafik-Editiersystem vervollständigt
- das sogenannte CEPT-BASIC-System abgeschlossen, und
- verschiedene Konversationsprogramme und System-Softwarekomponenten für Plattenanschluß sowie eine Sonderanfertigung für den nordamerikanischen Standard entwickelt werden.

Digitale Bildverarbeitung und Grafik

Die Arbeiten an dem im Jahre 1983 vergebenen Forschungsauftrag „Entwicklung eines Kompaktsystems zur Digitalisierung komplexer grafischer Vorlagen“ wurden im Berichtsjahr weitergeführt. Im Rahmen des gegenständlichen Projektes soll ein Prototyp einer vollständigen Konfiguration eines interaktiven Hard- und Softwarearbeitsplatzes entwickelt werden, der aus einem manuellen Digitalisiertisch, Bildschirm mit Wiederholspeicher, Rollkugel und Lichtgriffel, Rasterabtaster sowie einem zentralen Rechner bestehen wird.

Künstliche Intelligenz

Der Österreichischen Studiengesellschaft für Kybernetik wurde ein Forschungsauftrag zum Thema „Medizinisches Konsultationssystem für Diagnose und Therapie auf tragbarem Mikrocomputer“ erteilt. Das Vorhaben bezweckt die Nutzung der Möglichkeiten der „Künstlichen Intelligenz“ zur Schaffung eines auf Mikrocomputer verfügbaren Konsultationssystems, das für die Auswahl von Erste-Hilfe-Maßnahmen im Notfall oder zur Unterstützung von Ärzten in entlegenen Gebieten eingesetzt werden kann. Das gegenständliche Projekt ist ein Kooperationsprojekt zwischen dem Österreichischen Gewerkschaftsbund und dem BMWF.

Robotertechnik

Zur Abklärung der Fragen einer Teilnahme Österreichs im Projektbereich „Fortgeschrittene Robotertechnik“ der beim Versailles-Gipfel im Juni 1982 eingesetzten ATTALI-Gruppe für Technologie, Wachstum und Beschäftigung, wurde ein Forschungsauftrag durchgeführt.

Flexible Automation: CAD/CAM

Ende Mai 1984 fand eine Tagung zum Thema „Automatisierungstechnik in Österreich — Chancen für Klein- und Mittelbetriebe“ in Laxenburg unter reger Beteiligung der angesprochenen Wirtschaftsbereiche statt. Durch neun Übersichtsvorträge in- und ausländischer Fachleute und durch acht Fallbeispiele aus der Praxis österreichischer Unternehmen wurde versucht, Erfahrungen und Anregungen zu vermitteln, mit dem Ziel, Wege und Maßnahmen für eine verstärkte Innovationstätigkeit von Klein- und Mittelbetrieben aufzuzeigen. In Verfolg der angeführten Tagung wurde vom Österreichischen Forschungszentrum Seibersdorf ein Tagungsband herausgegeben.

Informationsverarbeitung

Zur Entwicklung eines Softwareprogrammes für naturwissenschaftliche Aufgabenstellungen auf dem Array-Processor FPS 100 „SWAP“ wurde ein Forschungsauftrag vergeben. Dieses Projekt dient der Softwareentwicklung an einem speziellen Prozeßrechner und der Erstellung von Anwendungsprogrammen in naturwissenschaftlichen und anschließend in industriellen Anwendungsgebieten (zunächst im Bereich Physik: Computersimulation von verschiedenen Modellsystemen). Hierdurch sollen auch exakte, anwendungsorientierte Daten über die Leistungssteigerung eines weitverbreiteten, preisgünstigen Minicomputers durch den Einsatz des Array-Processors gewonnen werden.

Forschungsschwerpunkt „Biotechnologie und Gentechnik“:

Biotechnologie ist die integrierte Anwendung von Biochemie, Mikrobiologie und Verfahrenstechnik mit dem Ziel der technischen (industriellen) Nutzung des Potentials von Mikroorganismen, Zell- und Gewebekulturen sowie Teilen davon. Gentechnik ist ein wichtiges Werkzeug der Biotechnologie; sie wird auch als „genetic engineering“ oder „DNA cloning“ bezeichnet und umfaßt eine Reihe von Methoden, mit deren Hilfe es erstmals möglich ist, Gene zu isolieren, zu analysieren, außerhalb der Zelle künstlich zu verändern und sie wieder in Organismen einzubauen.

Außer im Bereich der Mikroelektronik hat es in den letzten zehn Jahren kaum bei einer anderen Technologie eine derart lebhafte Investitions-, Forschungs- und Entwicklungstätigkeit auf internationaler Ebene gegeben. Der Einsatz dieser expansiven, zukunftsträchtigen und umweltfreundlichen Wissenschaft durch wirtschaftliche Anwendung ihrer Verfahren wird beträchtliche Auswirkungen auf die Sektoren Ernährung, Energie, Rohstoffe, Gesundheit und Umweltschutz bzw. Ökologie haben. Ein besonders positiver Aspekt der Biotechnologie besteht darin, daß in den meisten Fällen Produkte der Land- und Forstwirtschaft, aber auch Abfallprodukte der Lebensmittel- und Genußmittelindustrie als Ausgangsstoffe herangezogen werden. Da auch Abfallstoffe als Rohstoffe für die Biotechnologie genutzt werden können, sind biotechnologische Produktionsanlagen oft Bestandteile eines integrierten Systems und besonders geeignet, Anforderungen eines ausreichenden Umweltschutzes zu erfüllen.

Um möglichst günstige Voraussetzungen für eine rasche Entwicklung der Biotechnologie und der Gentechnik in Österreich zu schaffen und den Anschluß an den internationalen Stand in Forschung und Entwicklung zu sichern, wurde für die Jahre 1985 bis 1990 ein Forschungsschwerpunkte-Programm eingerichtet. In der Initialphase des Programmes (1985/86) wird das Schwergewicht auf der Verbesserung der Infrastruktur an bestehenden Institutionen durch personelle und apparative Aufstockung, durch Verbesserung des Ausbildungsstandes liegen, um effiziente Zentren der Grundlagenforschung einzurichten. Die Durchführung der Forschungsprogramme wird in enger Zusammenarbeit mit dem Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft und dem Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung erfolgen; das Forschungsschwerpunkte-Programm Biotechnologie und Gentechnik wird auch mit dem Technologieförderungs-Programm des Bundesministeriums für öffentliche Wirtschaft und Verkehr abgestimmt werden.

Forschungsschwerpunkt „Materialwissenschaften — Werkstoffkunde“:

Die Weiterentwicklung der Werkstofftechnologie in Richtung neuer Materialien und Verbesserung von bekannten Werkstoffen stellt an Forschung und Entwicklung ständig neue und besonders hohe Anforderungen: Als Beispiele seien die Herstellung von Halbleitern und abgeleiteten Produkten, Werkstoffe für die Raumfahrt, Hochtemperaturwerkstoffe mit einer Hitzebeständigkeit bei Langzeitanforderungen zwischen 950 und 1100 Grad, neue Formgebungsverfahren zur Verarbeitung von Superlegierungen, welche nach konventionellen Methoden nicht umformbar sind, biokompatible Kunststoffe, Verbundwerkstoffe, Entwicklung neuer Baustoffmaterialien (Recyclingprodukte) ebenso genannt, wie die Entwicklung von Meßverfahren und Untersuchungsmethoden für Umwandlungsprozesse in Werkstoffen oder Methoden für die Oberflächen- und Grenzflächenanalyse, welche für die Charakterisierung von Werkstoffen von besonderer Bedeutung ist, da Oberflächen und die inneren Grenzflächen der Werkstoffe häufig deren Einsatzigenschaften bestimmen.

Die Einrichtung des Forschungsschwerpunktes „Materialwissenschaft — Werkstoffkunde“ hat das Ziel, die österreichische Forschung in diesem Bereich zu intensivieren, die Kooperation zwischen universitären und außeruniversitären Forschung und der Forschung im Bereich der Industrie zu fördern und Forschungs- und Entwicklungsprojekte auf nationaler Ebene nach Möglichkeit mit Projekten im Rahmen internationaler Kooperationen abzustimmen bzw. in diese zu integrieren. Ein Konzept für die Realisierung des Forschungs- bzw. Technologieschwerpunktes wird ausgearbeitet.

Energieforschung

In der Zeit von 1974 bis 1984 wurden vom Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung für Projekte auf dem Gebiet der Erschließung und besseren Nutzung der konventionellen Energieträger 67,4 Millionen Schilling und für Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der Erschließung neuer und erneuerbarer Energieträger 146,7 Millionen Schilling aufgewendet; die jährlich zur Verfügung gestellten Mittel für Energie- und Rohstoffforschung erreichten 1984 ebenso wie 1983 fast 67 Millionen Schilling. Knapp ein Drittel der Bundesausgaben wurden für Forschungs- und Entwicklungsprojekte auf dem Gebiet der Energieeinsparung aufgewendet, knapp 20 Prozent dienten der Erforschung neuer und erneuerbarer Energiequellen, 5 Prozent wurden für Reaktorsicherheitsforschung, je 11 Prozent für Kohleforschung und rationelle Erzeugung und Verteilung elektrischer Energie und je 4 Prozent für Kernfusion und Energiespei-

cherung bereitgestellt. Die höchsten Aufwendungen auch im Vergleich zu allen Mitgliedstaaten der Internationalen Energieagentur entfielen auf Forschungsarbeiten zur Verwendung von Biomasse zur Substitution von Erdöl. Die Erhebung der Ausgaben für Energieforschung im Bereich der Bundesministerien, der Universitäten, der beiden Forschungsförderungsfonds und selbständiger Forschungseinrichtungen, welche jährlich vom Österreichischen Forschungszentrum Seibersdorf durchgeführt wird, ergab für 1984 eine Gesamtsumme von rund 380 Millionen Schilling, das sind 5,85 Prozent der gesamten Bundesausgaben für Forschung und Entwicklung.

Ein im Sommer 1982 eingesetztes Projektteam „Sonnenenergie-Forschung in Österreich — Rückblick und Ausblick“ hatte den Auftrag, eine Standortbestimmung vorzunehmen, das bisher in Forschung, Entwicklung und Demonstration Erreichte kritisch zu analysieren und davon ausgehend Leitlinien und Prioritäten für weitere Aktivitäten festzulegen. Die Arbeitsergebnisse des Projektteams wurden in einer Publikation des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung Ende 1984 veröffentlicht. Das Projektteam kam zur Auffassung, daß die Nutzung der Sonnenenergie — vor allem mittel- und langfristig gesehen — für die Deckung des weltweiten Energiebedarfes ebenso wie für die Erhaltung und den Schutz der Umwelt von Bedeutung ist und daß Österreich im Rahmen der gegebenen Möglichkeiten alle Anstrengungen unternehmen sollte, die hier gegebenen Chancen und Möglichkeiten optimal zu nutzen. Als Schwerpunkte für zukünftige Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten im Bereich der Sonnenenergienutzung nennt der Bericht des Projektteams die Meteorologie, die passive Nutzung der Sonnenenergie, Systeme mit nicht konzentrierenden und konzentrierenden Kollektoren, Systeme zur aktiven und passiven Nutzung der Umweltenergie, photovoltaische Systeme, die Photochemie und die Photoelektrochemie sowie den Bereich der Ausbildung und die Ausarbeitung von Energiestudien und Szenarien.

Das Spektrum der durchgeführten Forschungsarbeiten reicht von der Grundlagenforschung (z. B. Photochemie und Photoelektrochemie) über angewandte Forschung und Entwicklung, wo der Schwerpunkt der Aktivitäten liegt, bis zur Errichtung von Demonstrationsanlagen. Ohne Anspruch auf Vollständigkeit seien folgende Beispiele für Forschungs- und Entwicklungstätigkeit im Bereich der gesamten Energieforschung genannt: Die Studie „Möglichkeiten der photovoltaischen Stromerzeugung in Österreich“ wurde 1984 fertiggestellt; darin werden umfassend die technischen und wirtschaftlichen Potentiale dieser Technologie dargestellt. Die Arbeiten zur Erzeugung billiger Solarzellen und die Untersuchungen des Einsatzes von photochemischen Halbleiter-Elektrolystsystmen zur Herstellung von elektrischem Strom oder Wasserstoff wurden weitergeführt, die Ergebnisse der Forschungsaufträge wurden in zahlreichen internationalen Zeitschriften publiziert. Der Versuchsbetrieb eines 1-kW-Windenergiekonverters führte zur Serienfertigung durch die VOEST-Alpine AG, welche nunmehr über Serienanlagen für 1 kW, 3 kW, 20 kW und 30 bis 50 kW verfügt. 1984 hat das Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung die Entwicklung eines 8-kW-Windenergiekonverters in Auftrag gegeben, welcher große Marktchancen erwarten läßt. Die kombinierte Wind/Solarenergieversorgung für einen 200-Watt-Sender der Post in alpinen Regionen wurde 1984 fertiggestellt und ist eine der extremst gelegenen Wind- und Solaranlagen der Welt. Die Anlage wird im Winter 1984/85 einem Dauerstandtest und einem unbewachten Betrieb unterzogen, im Frühjahr 1985 wird die Anlage meßtechnisch ausgerüstet werden. Die Forschungsarbeiten zur Nutzung der Umweltenergie (Wärmepumpen) und zur sparsamen Verwendung von Energie (Supraleitung) wurden weitergeführt. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben im Bereich der Umwandlung von Biomasse in Wärme, Biogas und Treibstoffe waren ein Schwerpunkt im Bereich der Energieforschung. Die 1984 publizierte „Systemstudie Ottenschlag“ zeigt die Möglichkeiten der Aufbringung von neuen und erneuerbaren Energiequellen einer abgeschlossenen Region unter besonderer Berücksichtigung der Energiegewinnung aus Durchforstungsrückständen, Erstdurchforstungen und Biomasseabfällen auf.

Im Zuge der Erprobung des Bioenergiekonverters Horitschon wurde in den letzten beiden Jahren die Düngequalität der verrotteten Trester ermittelt. Dabei stellte sich heraus, daß die Rotteprodukte Wuchsstoffe enthalten, die die Pflanzen zu vermehrtem Wachstum anregen und gegen Schädlinge resistenter machen. Schon in homöopathischen Dosen ändern die Traubentrester-Rotteprodukte den Nitrat-Nitrit-Haushalt im Boden. Die Bildung schädlicher Stickstoffverbindungen könnte damit unterbunden werden, und die Umweltbelastung durch Düngemittel und Immissionen verringert werden.

Die Nutzung der Elektrizität als Antriebsenergie für Fahrzeuge wird in Zukunft mehr Bedeutung zukommen als heute; es wurde deshalb eine Studie über Zink-Halogen-Batterien und Elektrofahrzeuge sowie die Erstellung eines Forschungskonzepts „Elektrochemische Energieumwandlung und -speicherung“ in Auftrag gegeben. Weitere Untersuchungen betreffen die Entwicklung der Zink-Brom-Batterie, elektrochemische Hochleistungsbatterien mit Magnesium oder Aluminium als Anodenmaterial sowie Untersuchungen an einem „Hybridfahrzeug“, dessen Antrieb elektrisch erfolgt, wobei der Strom an Bord des Fahrzeuges durch einen kleinen Motorgenerator erzeugt wird.

Eine Reihe von Forschungsprojekten im Energieforschungsbereich wird im Rahmen internationaler Kooperation durchgeführt (siehe Abschnitt 4).

Wirtschaftsbezogene Forschung

Die rasche Umsetzung neuer wissenschaftlich-technologischer Erkenntnisse in neue Produkte und Verfahren, und damit der Wissenstransfer zwischen Wissenschaft und Wirtschaft, ist gerade in Zeiten eines tiefgreifenden Strukturwandels in der Industrie von besonderer Bedeutung. Wie bereits in den Vorjahren wurde auch 1984 der Intensivierung der Kontakte im Rahmen der Projekte der Auftragsforschung, aber auch durch ergänzende und begleitende Maßnahmen, wie die Durchführung von Studien oder die Abhaltung von Informationsveranstaltungen, besonderes Augenmerk geschenkt. Nach der 1983 publizierten Studie „Technisch-wirtschaftliche Innovation“, welche eine Orientierungshilfe für Universitäten und Wirtschaft auf dem Gebiet der Innovation geboten hat, wurde anlässlich des Symposiums „Wissens- und Technologietransfer“ im Juni die Studie „Forschungskooperation Wissenschaft — Wirtschaft in Österreich“ vorgestellt. Die Studie stellt eine Bestandsaufnahme der derzeitigen Forschungskooperation dar, deckt Hemmnisse auf, welche einer besseren Zusammenarbeit zwischen Wissenschafts- und Wirtschaftsbereich entgegenstehen und entwickelt Ansätze für Maßnahmen zum Abbau bzw. zur Beseitigung dieser Hemmnisse. Der Bedarf der Unternehmen an wissenschaftlichen Erkenntnissen aus verschiedenen Fachbereichen wurde empirisch erfaßt und mit dem derzeitigen fachbezogenen „Wissensangebot der Forschungsinstitute“ verglichen, weiters wurde das Innovations- und damit zusammenhängende Informationsverhalten der Wirtschaft und Wissenschaft erhoben. Aus der Beschreibung und Analyse der Erhebungsergebnisse werden Schlußfolgerungen gezogen und eine Reihe von Maßnahmen vorgeschlagen. Diese betreffen insbesondere die Information und die Kommunikation, eine Erleichterung der Kooperationsanbahnung und organisatorische Fragen, wie rechtliche Voraussetzungen und die Entwicklung eines Ausbildungsprogrammes für das neue Berufsbild des Transferagenten und Innovationsberaters. Die empfohlenen Maßnahmen lassen eine Verbesserung und Intensivierung der Kooperation zwischen Wissenschaft und Wirtschaft erwarten, da die Maßnahmen konkret auf den Abbau der schwerwiegendsten Engpässe und Barrieren gerichtet sind.

Der Förderung der Kontakte zwischen der Wissenschaft und der Wirtschaft dienen auch die bereits in den Vorjahren bewährten „Informationsveranstaltungen“. Im Rahmen dieser Veranstaltungen erhält die Wirtschaft Informationen über neue wissenschaftliche Entwicklungen, während die Wissenschaft Anregungen aus Sicht der Wirtschaft erhält. Die Veranstaltungen „Medizin und Technik“ sowie „Naturwissenschaften und Technik in der Kunst“ und die mit der Technischen Universität durchgeführte Veranstaltung „Holzabfälle, Rinde, Altpapier“ seien als Beispiele genannt.

Das Symposium zum Nationalfeiertag 1984 war der Thematik „Technik und Gesellschaft“ gewidmet. Fragen der technologischen Entwicklung und ihrer sozialen, wirtschaftlichen und ökologischen Auswirkungen sind in den Vordergrund des öffentlichen Interesses gerückt: Veränderungen des Beschäftigungssystems durch die Einführung neuer Technologien, insbesondere der Mikroelektronik, das Waldsterben als signifikanter Ausdruck der Umweltbelastung durch Schadstoffe sind nur zwei markante Ursachen für den Bewußtseinswandel vom bedingungslosen Fortschrittsglauben zur Skepsis, ja Technikfeindlichkeit. Es wird daher in Hinkunft verstärkt darauf ankommen, die sozialen, politischen und legitistischen Effekte von technologischen Innovationen auf die nächste Generation zu analysieren und zu berücksichtigen, zugleich aber die Notwendigkeit von technischen Neuerungen einsichtig zu machen, sie zu begründen und ihre Folgen zu erläutern, also die vorhandene Technikfeindlichkeit abzubauen und die Technikakzeptanz in der Gesellschaft zu verstärken. Als Folgemaßnahme des Symposiums zum Nationalfeiertag werden derzeit die Möglichkeit für eine Institutionalisierung des Studiums von Technologiefolgen und der Bewertung von Technologien geprüft; ein Projektteam „Technologiefolgenbewertung“ wird entsprechende Vorschläge — unter Einbeziehung ausländischer Erfahrungen — erarbeiten.

Das Forschungskonzept „Recycling“ wurde den technologischen und wirtschaftlichen Veränderungen entsprechend ergänzt und aktualisiert. Bevorzugt werden dezentrale, an die regionale Situation angepaßte Lösungsvorschläge. Bisher wurden im Bereich Recycling-Forschung rund 70 Projekte in Auftrag gegeben, welche neben der eigentlichen Recycling-Forschungskomponente auch eine nicht zu unterschätzende Innovations- und Umweltschutzkomponente enthielten; der finanzielle Gesamtrahmen betrug rund 25 Millionen Schilling. Ein illustratives Beispiel ist die Weiterentwicklung und Optimierung des Verfahrens der Flüssig-Membran-Permeation zur Aufarbeitung der Vanadin- und Chrom-Sechs-hältigen Abwässer hervorzuheben, mit welchem die Entfernung von Schwermetallen aus industriellen Abwässern angestrebt wird. Der Vorteil des Verfahrens liegt in der Umweltrelevanz, weil dabei fast keine nicht wiederverwertbaren Deponiestoffe anfallen. Die bisher vorliegenden Forschungsergebnisse ermöglichen auch den Bau

von Kompaktanlagen für die Reinigung der Abwässer von Kleinbetrieben. Weitere Forschungsaufträge galten der Untersuchung der Recycling-Möglichkeiten von textilen Abfällen und Abwässern, der Untersuchung des Einflusses von Immissionen auf Baudenkmäler aus Natursteinen und der Entwicklung neuer hydrophobierender und konservierender Steinschutzmittel auf Kunststoffbasis; in diesem Bereich besteht zwischen der Hochschule für angewandte Kunst und dem Österreichischen Kunststoffinstitut eine Kooperation zwischen „angewandter Kunst“ und „angewandter Forschung“.

Im Bereich der medizinischen Forschung lag der Schwerpunkt im Bereich Neurobiologie und Hirnforschung, wobei das Projektteam „Hirnforschung in Österreich“ einer Informations- und Koordinationsplattform für diesen gesamten interdisziplinären Bereich darstellt; in diesem Zusammenhang wäre vor allem die 1982 begonnene Tagungsreihe „Hirnforschungsseminare“ hervorzuheben, in welchen führende Wissenschaftler aus dem In- und Ausland sowohl theoretische als auch klinische Fragenkomplexe behandelten. Fragen der Kooperation zwischen Wissenschaft und Wirtschaft wurden im Zusammenhang von Medizin und Technik behandelt; eine eigene Informationsveranstaltung wurde in Zusammenhang mit der Technischen Universität Graz durchgeführt.

Rohstoffforschung

Das Rohstoffforschungsprogramm wird seit nunmehr 7 Jahren in Zusammenarbeit zwischen dem Bund (Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung, Bundesministerium für Handel, Gewerbe und Industrie, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Bundeskanzleramt) und den Bundesländern durchgeführt, wobei diesem Programm seit Beginn insgesamt fast 825 Millionen Schilling (307 Millionen Schilling hievon seitens des Wissenschaftsministeriums) zugeführt wurden. Die 1984 im Rahmen dieses Programms durchgeführten Vorhaben wurden anlässlich der 7. Arbeitstagung Rohstoffforschung in Eisenstadt diskutiert. Die Untersuchungen in den Schwerpunktbereichen, wie beispielsweise fossile Brennstoffe, kritische mineralische Rohstoffe, Lockergesteine, hydrologische Forschungen, Erprobung und Entwicklung neuer Methoden und Basisaufnahmen des Bundesgebietes mit modernen geowissenschaftlichen und geotechnischen Methoden wurden kontinuierlich fortgesetzt. Als Beispiel für ein wissenschaftlich und wirtschaftlich bedeutsames Programm in diesem Bereich wäre das mittlerweile abgeschlossene, umfassende Programm „Aeromagnetische Vermessung Österreichs“ anzuführen, welches durch mehrere Jahre gemeinsam von Bund, Bundesländern und der Wirtschaft finanziert worden ist, dessen Gesamtergebnis im ersten Halbjahr 1985 in Form eines kompletten Kartenwerks vorliegen wird und als Grundlage für weitere Detailerkundungen dienen wird. Im Rahmen der Bund/Bundesländerkooperation wurden auch 1984 weitere Vorhaben zur Aufnahme und Darstellung des naturräumlichen Potentials ausgewählter Landschaften weitergeführt und die methodischen Grundlagen für ein anwendergerechtes Geoinformationssystem zur Verwertung naturräumlicher Daten weiterentwickelt. Während ein Teil dieser Projekte eher dem Sektor „Rohstoffforschung“ zuzuordnen ist, liegt der Akzent bei einer Reihe weiterer Projekte eher im Bereich der Umweltforschung, wie beispielsweise beim multidisziplinären Kooperationsprojekt „Naturraumpotential Neusiedlersee“.

Umweltforschung

Absolute Priorität im Bereich der Umweltforschung kommt der „Forschungsinitiative gegen das Waldsterben“ zu. Bisher wurden aus Mitteln des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung für 25 Forschungsprojekte in den Bereichen „Immissionen“, „Emissionen“ und „Fernerkundung“ dieses Forschungsprogrammes rund 16 Millionen Schilling zur Verfügung gestellt. An der Forschungsinitiative gegen das Waldsterben wirken zahlreiche universitäre (Universität für Bodenkultur, Universität Wien, Universität Graz) und außeruniversitäre Forschungsstellen (z. B. Österreichische Akademie der Wissenschaften, Österreichisches Bundesinstitut für Gesundheitswesen, IIASA, Österreichisches Forschungszentrum Seibersdorf usw.) mit. Die Immissionsforschung setzte sich vor allem mit Fragen der Bioindikation von Waldschäden, ihrer Früherkennung sowie der Erarbeitung verlässlicher schadensdiagnostischer Kriterien auseinander. Im Bereich „Emissionen“ wurde die Erstellung eines Emissionskatasters für das gesamte österreichische Staatsgebiet sowie die Errichtung einer Dokumentationsstelle im Österreichischen Forschungszentrum Seibersdorf in Angriff genommen. Diese Stelle soll Industrieunternehmen zur Beratung in Emissionsfragen, aber auch Gemeinden und Behörden sowie vor allem dem Umweltfonds als Informationseinrichtung zur Verfügung stehen. Darüber hinaus sind bereits jetzt Zugriffsmöglichkeiten zu den wesentlichen internationalen Informationssystemen in den Bereichen der Emissionsmeßtechnik und -analytik sowie der Technologien zur Verminderung der Emissionen von Luftschadstoffen im Forschungszentrum gegeben. Eine weitere Aufgabe der Arbeitsgruppe „Emissionen“ ist es, den Stand der Technik und der Entwicklung auf dem Gebiet der Emissionsbegrenzung laufend festzustellen.

Im Bereich „Fernerkundung“ wird in erster Linie an der Verbesserung und Entwicklung von Methoden zur Herstellung, Interpretation und rechnergestützten Auswertung von Luftbildern zum Zweck einer leichteren großräumigen Erfassung von Forstschäden gearbeitet. Befliegungen bekannter Schadensgebiete wurden durchgeführt und durch terrestrische Untersuchungen ergänzt. Das Österreichische Forschungszentrum Seibersdorf wurde mit der Gesamtkoordination der Waldschadensforschung und einer Begleitforschung zur Forschungsinitiative gegen das Waldsterben beauftragt, wobei auch eine zentrale Dokumentation der Einzelprojekte und ihrer Ergebnisse erstellt wird. Auf ihrer Grundlage werden vom Österreichischen Forschungszentrum Seibersdorf die gewonnenen Forschungsergebnisse evaluiert werden. Einen wertvollen Beitrag für die künftige Projektierung der Waldschadensforschung wird die Implementierung des Computermodells „POLLAPSE“ (Pollution and Forest Collapse) am Österreichischen Forschungszentrum Seibersdorf durch Dr. Wolfdieter GROSSMANN vom IIASA darstellen; die erste Anwendung dieser sogenannten Zeitkarten-Methodik in Österreich wird im Gebiet des Lehrforstes der Universität für Bodenkultur im Rosaliengebirge erfolgen. Eine zweite Anwendung des Modells wird Emissionen aus dem Kfz-Verkehr auf Autobahnen betreffen. Die Lösung des zweiten Problems ist Voraussetzung für die Beurteilung der Wirksamkeit von Gegenmaßnahmen (etwa Geschwindigkeitsbeschränkung) im Wienerwald.

Projekte im Bereich Umweltforschung sind teilweise auch in internationale Forschungsprogramme eingebettet, wie beispielsweise in das UNESCO-Programm „Man and the Biosphere (MAB)“. Die im mittelfristigen Rahmenkonzept für das Österreichische MAB-Programm zusammengestellten Schwerpunktthemen, wie beispielsweise die Wasserkraftnutzung und deren Auswirkungen auf die Gewässer und ihr Umland, die Beeinflussung des Grundwassers durch verschiedene Formen der Landnutzung und bauliche Maßnahmen sowie Probleme der Karstlandschaften stellen einen wichtigen Teil der vom BMF WUf finanzierten Umweltforschung dar und fügen sich zugleich im internationalen Rahmen in das UNESCO-Teilprogramm MAB-5 („aquatische Ökosysteme“) und MAB-6 („Gebirgsökosysteme“) des Gesamtprogrammes der UNESCO ein.

Gesellschaftsbezogene Forschung

Zu den Schwerpunkten im Bereich der gesellschaftsbezogenen Forschung zählen seit langem die Zeitgeschichte, die Geschichte der Arbeiterbewegung und die Frauenforschung; zusätzlich wurde nunmehr mit der Realisierung des Schwerpunktes „Verarbeitungsmechanismen der Krise“ begonnen. Mit diesem Schwerpunkt wird ein doppeltes Ziel verfolgt: Inhaltlich sollen durch eine Reihe von aufeinander abgestimmten Forschungsprojekten, die zum größten Teil interdisziplinär angelegt sind, jedoch jeweils spezifische politologische, soziologische, ökonomische oder sozialpsychologische Ausrichtung besitzen, die Auswirkungen der internationalen Krisenerscheinungen auf die österreichische Gesellschaft untersucht werden. Mit dem Programm ist die Hoffnung verbunden, durch gezielt vergebene Forschungsprojekte besseren Einblick in die gesellschaftlichen, ökonomischen und politischen Verarbeitungsmechanismen der jüngst vergangenen Krise und ihrer Fortwirkungen zu erhalten. Das Forschungsprogramm ist auf etwa 2 Jahre angelegt, es sollen grundsätzlich alle Ergebnisse publiziert werden. Neben dem inhaltlichen Interesse, das der Thematik zukommt, wird mit dem Programm aber auch die Absicht verfolgt, den interdisziplinären Diskussionsprozeß unter österreichischen Sozialwissenschaftlern zu fördern und die stark „monologische“ Wissensproduktion auf sozialwissenschaftlichem Gebiet stärker „dialogisch“ zu orientieren. Zu diesem Zweck werden von einzelnen zentralen Problemstellungen heraus sukzessive, mit einander koordinierte und inhaltlich abgestimmte Teilprojekte vergeben; der Kommunikationsprozeß zwischen den Mitarbeitern an den Teilprojekten wird durch häufige Projektbesprechungen intensiviert. Bisher wurden 8 Projekte in Angriff genommen, weitere 22 Projekte befinden sich in Vorbereitung.

Nach der Gründung des „Österreichischen Instituts für Friedensforschung“ im Jahre 1983 dessen Vorstand, Kuratorium und wissenschaftlichen Beirat prominente Persönlichkeiten des politischen Lebens und namhafte Gelehrte aus dem In- und Ausland angehören, war die wissenschaftliche Betreuung der Friedensforschung einer der Schwerpunkte des abgelaufenen Berichtsjahrs, der in den Folgejahren noch verstärkt werden soll. Das Institut hat schon in der kurzen Zeit seines Bestehens eine große Zahl von wissenschaftlichen Veranstaltungen (Seminaren, Symposien, Arbeitstagungen) durchgeführt.

Das Forschungsprojekt „Österreichische Neutralität und Friedenspolitik“ soll in einem interdisziplinären Ansatz die Konsequenzen von atomarer Rüstung, Friedensbewegung usw. auf den Bestand des Neutralitätsrechts sowie auf die innere und äußere Lage Österreichs untersuchen.

Anhand von etwa 10 bis 12 Einzelstudien, die von Wissenschaftlern aus dem Forschungsbereich Völkerrecht, Politikwissenschaft, Soziologie, Ökonomie, Pädagogik, Verteidigung und Zeitgeschichte in einem etwa über ein Jahr laufenden Arbeitskreis vorbereitet werden, sollen zwei Aspekte der immerwährenden

Neutralität, nämlich „Schutzfunktion“ sowie die Möglichkeit konstruktiver Beiträge der Neutralen zu einer friedlicheren Welt analysiert und auch Handlungsvorschläge für die Praxis erarbeitet werden. Die Ergebnisse des Projekts sollen etwa Ende 1985 veröffentlicht werden.

Im Bereich des Forschungsschwerpunktes „Friedensforschung“ wurde weiters die Studie „Rüstungskonversion“ in Auftrag gegeben, welche auf makro- und mikroökonomischer Ebene die theoretischen Möglichkeiten sowie die mittel- und längerfristigen praktischen Perspektiven für die Rüstungskonversion sowohl im privaten als auch in Teilen des verstaatlichten Sektors der österreichischen Industrie in wissenschaftlich objektiver Weise untersuchen soll.

Die Studie „Jugend 1985 — Lebensbedingungen, Alltagshandeln, Zukunftsperspektiven“ wird sowohl eine sozialempirische Erhebung der Einstellung von Jugendlichen zu verschiedenen gesellschaftlichen Fragen enthalten, als auch die objektiven gesellschaftlichen Bedingungen, Faktoren der objektiven Lage von Jugendlichen, wie insbesondere die Umgestaltung des Arbeitsmarkts durch Entwicklung neuer Technologien und Veränderungen im Ausbildungsbereich untersuchen.

Mit der Studie „Kunst heute — Kunst von Frauen“, welche Kunstproduktion sowie kulturpolitische Aktivitäten von Künstlerinnen der letzten 15 Jahre untersucht hat, wurden wissenschaftliche Grundlagen für die für März 1985 vorgesehene große internationale Frauenkunstausstellung in Wien geschaffen. In dieser Forschungsarbeit wurden vor allem feministische und ästhetische Theorien untersucht und eine Konfrontation der Kunstproduktion von Frauen zu Beginn der 70er Jahre mit aktuellen Arbeiten einer neuen Generation vorgenommen. Die Analyse hat eine Phase des Übergangs sichtbar werden lassen: Die Kunstwerke von Frauen werden weniger programmatisch und zeigen eine Abkehr von nur demonstrativem Protest. Die neuen künstlerischen Arbeiten präsentieren sich differenzierter, eigenständig und eigenständig in ihren Konzepten und zeigen eine Verschiebung zu individuellen und prägnanten Auffassungen. Die Bezeichnung dieses Wandels und ihre Reflektion im theoretischen Rahmen einer „Weiblichen Ästhetik“ war eine zentrale Aufgabe des Forschungsprojekts.

Das Projekt „Dokumentation von Frauenforschung in Österreich“, das erste derartig umfassende dokumentarische Unternehmen zu dieser Thematik, wurde fertiggestellt. Das dokumentierte Material ist in vier Schwerpunkte gegliedert: Wissenschaftliche Arbeiten zum Thema „Frau“ seit 1970, die Erfassung aller wissenschaftlichen Arbeiten von Frauen in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts, eine Datenspeicherung aller wissenschaftlichen Arbeiten, Forschungsergebnisse und weiterführenden Publikationen zum Thema „Frau“ seit 1875 (Datenbank), eine Dokumentation zu Frauen (Einzelpersonen) in Wissenschaft, Kunst und Politik seit 1900 (EDV-gestützt).

Ein „biographisches Lexikon der österreichischen Frau“, welches Informationen über 2.496 Frauen seit dem Jahre 1918 enthält, wurde fertiggestellt.

Im Bereich der zeitgeschichtlichen Forschung sind die Vorbereitung der Publikation der Protokolle des Klubvorstandes der christlich sozialen Partei für den Zeitraum vom 20. Juni 1931 bis 7. April 1932 und eine internationale Aktenedition zur Geschichte des Österreichischen Staatsvertrages 1945 bis 1955 zu erwähnen. Im Rahmen des Themenschwerpunkts „Österreicher im Exil“ wurde das Teilprojekt „Frankreich 1938 bis 1945“ abgeschlossen und publiziert.

Die gemeinsam mit dem Bundesministerium für Soziale Verwaltung in Auftrag gegebene Studie zur Lage der ausländischen Arbeitskräfte in Österreich wurde 1984 abgeschlossen; eine Publikation des Endberichts wird vorbereitet.

Staatspreise

Der „*Ludwig Boltzmann-Preis – Österreichischer Staatspreis für Forschungspolitik*“ wurde Sektionschef i. R. Dr. Wilhelm GRIMBURG verliehen.

Der „*Österreichische Staatspreis für Energieforschung*“ wurde 1984 zum 9. Mal verliehen. Drei Preisträger wurden ausgezeichnet:

25 Prozent des Preises erhielt die

— Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Hans Jörg WACKER
für die Entwicklung eines Computersimulationsmodells zur Optimierung von Speicherkraftwerken, welches ohne Umbauten eine optimale Bewirtschaftung und Erzeugung von mehr Spitzenelektrizität ermöglicht.

Weitere 25 Prozent des Staatspreises wurden an

- die STEWAG für ihre Arbeit „Programmsystem Kraftwerkseinsatzoptimierung“ verliehen. Auch hier handelt es sich um ein Rechenmodell, welches die Optimierung der Betriebsweise von Elektrizitätswerken im Verbundbetrieb zum Inhalt hat.

50 Prozent des Staatspreises für Energieforschung 1984 wurden an

- Herrn Dipl.-Ing. Dr. Johannes SCHIMMEL (Fa. Steyr Daimler Puch) für das von ihm entwickelte „Fahrerinformationssystem“ verliehen, welches auf Mikrocomputerbasis die optimale Fahrweise für Traktoren errechnet; das Fahrerinformationssystem wird voraussichtlich ab Mitte 1985 in die Traktoren eingebaut werden und den Treibstoffverbrauch durchschnittlich um 9 Prozent und die Emission um etwa 10 Prozent reduzieren. Die Entwicklung dieses Informationssystems erfolgte im Rahmen der Aktion „Wissenschaft für die Wirtschaft“.

Viktor-Adler-Preis 1984

Dieser jährlich von Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung vergebene Preis für besondere Leistungen auf dem Gebiet der Geschichte der österreichischen Arbeiterbewegung wurde in diesem Jahr an

- Univ.-Prof. Katalin SOOS (Universität Szeged) für ihre Arbeit über Koloman Wallisch und an
- Univ.-Prof. Josef WEIDENHOLZER für die Untersuchung der Bildungs- und Kulturarbeit der österreichischen Sozialdemokratie in der 1. Republik verliehen.

Die Österreichische Nationalbibliothek hat neben den spezifischen Sammel-, Archivierungs- und Erschließungsaufgaben auch die Funktion bibliothekarischer Gemeinschaftsunternehmen zu erfüllen. Aus der regen und vielfältigen Forschungstätigkeit der einzelnen Sammlungen und Abteilungen der Österreichischen Nationalbibliothek seien unter anderem für das Jahr 1984 folgende Vorhaben beispielhaft erwähnt:

Handschriften- und Inkunabelsammlung: Verzeichnis der schriftlichen Nachlässe in Österreich; Musiksammlung: Katalogband der Sammlung Anthony van Hoboken, Band 3. Ludwig van Beethoven (gemeinsam mit dem Institut für österreichische Musikdokumentation); Papyrussammlung: Edition und Bearbeitung griechischer und koptischer Objekte; Synpose der byzantinischen Notare in Ägypten (in Zusammenarbeit mit der Universität Amsterdam); Entwicklung einer verbesserten Methode der Pergamentrestaurierung; Institut für Restaurierung: Klärung des Destruktionsmechanismus bei kupferhaltigen Farbmitteln und bei Eisengallustinten.

Museen

Hauptaufgaben der Bundesmuseen sind Sammlung, die Bewahrung der in den Sammlungen verwahrten Objekte sowie die Erschließung derselben für die Öffentlichkeit. Diese Erschließung hat nicht nur aus einer Darbietung ausgewählter Objekte der Sammlungen für das Publikum durch ständige Schausammlungen sowie durch fallweise zusätzliche Ausstellungen zu bestehen, sondern auch aus Forschungen im Fachgebiet des betreffenden Museums. In einigen Fachbereichen stellen Einrichtungen von Museen aufgrund ihrer umfangreichen und bedeutenden Sammlung, ihres hochspezialisierten wissenschaftlichen und technischen Personals und der Fachbibliothek geradezu eine zentrale Forschungsstelle dar. Insbesondere das Naturhistorische Museum entwickelt eine rege Forschungstätigkeit sowohl im nationalen Rahmen als auch durch die Beteiligung an internationalen Programmen, wie beispielsweise dem Internationalen Geologischen Korrelationsprogramm der UNESCO, oder durch Wahrnehmung bilateraler Forschungskontakte in Europa und Übersee. Auch die anderen Museen, wie etwa das Museum für Völkerkunde oder die Kunstsammlungen, tragen im Rahmen ihrer Sammlungstätigkeit im In- und Ausland durch Auf- und Ausbau internationaler Forschungskooperation und durch wissenschaftliche Untersuchungen an den Objekten, durch Erarbeitung von Monographien und die Veröffentlichung von Fachliteratur in ihren Forschungsbereichen in nicht geringerem Maße zum Wissenszuwachs bei. Um den Bestand der Bundesmuseen für breitere Öffentlichkeit besser zu erschließen, wurden auch einschlägige Projekte durch einen Arbeitskreis für Museumsdidaktik in Angriff genommen.

Der forschungswirksame Anteil der finanzgesetzlichen Ansätze der Museen betrug 1984 rund 86,2 Millionen Schilling.

Institut für Österreichische Geschichtsforschung

Die Aufgaben des Instituts für Österreichische Geschichtsforschung umfassen gemäß den §§ 26 und 27 des Forschungsorganisationsgesetzes 1981 die Förderung der Erforschung der Österreichischen Geschichte und die vertiefte Ausbildung für die Forschungsaufgaben der Österreichischen Geschichtswissenschaften

unter Einschluß der historischen Hilfswissenschaften, insbesondere auch durch Abhaltung von Lehrgängen, Abnahme von Staatsprüfungen und Vergabe von Stipendien. Im Berichtsjahr wurden zwei umfangreiche Publikationen veröffentlicht, weitere zwei Werke befinden sich in Druck. Die Forschungsarbeiten am Institut umfassen die Zeitspanne von der Entstehung Österreichs bis zum Ende der Habsburger Monarchie. Am 57. Ausbildungslehrgang des Instituts nehmen 25 Studenten teil.

Österreichisches Archäologisches Institut

Das mit Entschließung Kaiser Franz Joseph I. vom 15. März 1897 geschaffene Institut, das einige Jahrzehnte auch als Forschungs-Institut der ehemaligen Philosophischen Fakultät der Universität Wien angehörte, hat mit seinen Ausgrabungen und Forschungen sowohl in Österreich als auch in Griechenland, in der Türkei und in Ägypten hervorragende Ergebnisse erbracht und erfreut sich Dank dieser wissenschaftlichen Verdienste höchsten internationalen Ansehens. Grabungstätigkeit wird im Inland (vor allem im Raum von Carnuntum, wo Notgrabungen erforderlich sind, um vor einer Bebauung die Fundstellen zu untersuchen, sowie weiters in Mautern, in Salzburg, in Osttirol und in Bruckneudorf durchgeführt); Grabungen im Ausland werden in Griechenland (betreut von der Zweigstelle des Instituts in Athen), in Ägypten (betreut von der Zweigstelle Kairo) und in Ephesos in der Türkei durchgeführt. Der Mitarbeiterstab bei den Grabungen in Ephesos, welche unter der Leitung des Direktors des Instituts durchgeführt werden, betrug 1984 66 Akademiker und 150 Arbeiter.

Im Anschluß an die ausgräberische und sonstige Forschungstätigkeit werden die Ergebnisse laufend publiziert; Öffentlichkeitsarbeit wird mittels Vorträgen und über die Medien wahrgenommen. Auch die Konservierung und Restaurierung der bei Ausgrabungen zutage geförderten zerbrochenen und beschädigten Objekte nimmt als internationale Verpflichtung einen breiten Raum in der Tätigkeit des Instituts ein.

Bundesdenkmalamt

Das Bundesdenkmalamt hat im Berichtsjahr fünf wissenschaftliche Publikationen zu Denkmalschutz und Denkmalpflege, zur Erforschung des österreichischen Denkmalbestandes sowie zur Kunstgeschichte, zur Ur- und Frühgeschichte und Archäologie Österreichs herausgegeben, eine Reihe weiterer Publikationen befindet sich in Vorbereitung. Die wissenschaftliche Dokumentation zur Erforschung des österreichischen Denkmalbestandes (bibliographische Zentralkartei des österreichischen Denkmalbestandes, photographische Dokumentation des österreichischen Denkmalbestandes mit Sachkarten zur Ikonographie und zu Denkmalschutz und Denkmalpflege) wurde weitergeführt, Luftbildaufnahmen wurden zum Zwecke archäologischer Prospektion in Zusammenarbeit mit dem Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Wien ausgewertet; Forschungsvorhaben zur Konservierung und Restaurierung wurden weitergeführt.

Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik

Die Forschungstätigkeit an der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik wurde teils im Rahmen der einzelnen Fachabteilungen, teils in der Forschungsabteilung durchgeführt. Im Rahmen der klimatologischen Forschungen seien beispielhaft meteorologische Untersuchungen zur Überprüfung von Hagelabwehrmaßnahmen, die Entwicklung von Energiebilanzmodellen für den Menschen für die verbesserte Beschreibung von Kurortregionen und im Zusammenhang damit die Erstellung von monatlichen Bioklimakarten der einzelnen Bundesländer und die Untersuchung des Windenergiopotentials der Bundesländer Wien und Vorarlberg erwähnt; Forschungen im Zusammenhang mit Versuchen zur Verbesserung der Wetterprognose betrafen die methodische Untersuchung der Ergebnisse des Europäischen Zentrums für Mittelfristvorhersage mit der Prognosenkarte des Deutschen Wetterdienstes, und der prognostizierten EZMWF-Gitterpunktvorhersagen bezüglich Temperatur, Bewölkung und Niederschlag oder die Ausschöpfung des Informationsgehaltes der Wasserdampfbilder von METEOSAT; auf dem Gebiet der Umweltmeteorologie wurden numerische Simulationsmodelle zur Berechnung der Schadstoffbelastung in Siedlungsgebieten hergestellt und im Bereich geophysikalischer Forschungen wurden unter anderem magnetotellurische Meßdaten interpretiert und ein Erdbebenmeßnetz im Raum Innsbruck-Hall aufgebaut.

Geologische Bundesanstalt

Mit der nach Einführung eines Programmbudgets, einer Matrixorganisation, einer den Arbeitserfordernissen unserer Zeit entsprechenden Anstaltsordnung und der Erstellung einer Tarifordnung für die Geologische Bundesanstalt (GBA) nunmehr abgeschlossenen organisatorischen Neuordnung wurde den Erfordernissen eines zeitgemäßigen geologischen Dienstes Rechnung getragen. Die gewonnenen Erfahrungen und Kenntnisse bei der Aufgabenerfüllung im Rahmen der neuen Organisationsstrukturen wurden

bei der Erstellung des mittelfristigen Programms der GBA für die Jahre 1984—1988, der vom Beirat für die GBA als Rahmenrichtlinie für die weitere Entwicklung nach Abschluß der Anlaufphase der Reorganisation beschlossen wurde, berücksichtigt.

Das gesamte Betreuungsvolumen der GBA beträgt ca. 55 Millionen Schilling, wobei sich die GBA als ein wichtiges Instrument des Bundes zur Erfüllung der Empfehlungen des „Konzepts für Rohstoffforschung in Österreich“ darstellt.

Im Rahmen dieser Arbeiten sorgt die GBA gemeinsam mit der Obersten Bergbehörde des BMHGI auch für den Vollzug des Lagerstättengesetzes, in dessen Rahmen 1984 40 Projekte zur Durchführung kamen. Weiterhin ist die GBA an den Sonderprogrammen „Geophysik der Erdkruste“, „Hydrologie Österreichs“ und „Internationales Geologisches Korrelationsprogramm“ beteiligt. Die Ergebnisse der Arbeiten auf dem Gebiet der Mineralrohstoffforschung in Österreich wurden in einem fünften Band der 1981 begonnenen Schriftenreihe „Archiv für Lagerstättenforschung“ veröffentlicht; die Herausgabe des „Jahrbuchs der GBA“ wurde 1984 mit fünf Bänden fortgesetzt. Die neubegründete populärwissenschaftliche Veröffentlichungsreihe wurde mit dem Band „Steine erzählen aus ihrem Leben. Die Karnischen Alpen“ eröffnet.

Das für die Dokumentation geowissenschaftlich-geotechnischer Karten an der GBA entwickelte Informationssystem GEOKART ist auf Anregung der Arbeitsgruppe Naturraumpotentialkarten der Österreichischen Raumordnungskonferenz (ÖROK) für die Aufnahme thematischer Karten aller Fachbereiche erweitert worden. Bisher wurden rund 8000 Karten aus dem geowissenschaftlich-geotechnischen Fachbereich und rund 2000 Karten der Fachbereiche Vegetation, Klimatologie, Höhlen, Geomorphologie, Geographie, Ökologie, Hydrologie und Luftsachadstoffe dokumentiert.

Auf dem Gebiet der Untersuchung unterirdischer Wasservorkommen in Österreich sowie auf dem Gebiet der Massenrohstoffe (Sande, Schotter) wurden an der GBA Arbeitsausschüsse unter Mitwirkung von Bundes- und Landesdienststellen errichtet, welchen die Koordination der genannten Schwerpunktprogramme des „Konzepts für Rohstoffforschung in Österreich“ obliegt. Auf Anregung der Arbeitsausschüsse wurde mit der Bearbeitung geologisch-geotechnischer Fragen im Zusammenhang mit Problemen der Standortwahl von Mülldenponien begonnen.

Nach Abschluß des Programms „Aeromagnetische Vermessung Österreichs“ wurde die aerogeophysikalische Basisaufnahme des Bundesgebietes vom Hubschrauber aus in erkannten Anomalbereichen intensiv fortgeführt. Im Bereich der angewandten Geowissenschaften stand die Auswertung und Interpretation von Daten der regionalen Basisaufnahmen (Aeromagnetik, Hubschraubergeophysik, Bachsedimentgeochemie) auf rohstoffrelevante Aussagen im Vordergrund.

In bezug auf die geologische Landesaufnahme wurden die Arbeiten systematisch fortgesetzt und die Kooperation mit den Bundesländern erweitert, wobei insbesondere Prioritäten bei der Aufnahme und Veröffentlichung der einzelnen Kartenblätter gemeinsam zwischen GBA und den zuständigen geologischen Landesdiensten gesetzt worden sind.

Bundesministerium für Bauten und Technik

1. Bauforschung

1.1 Allgemeine Hochbauforschung

Schwerpunkte auf dem Gebiet der Allgemeinen Hochbauforschung sind Forschungsaufträge betreffend Energiesparmöglichkeiten, Schallschutzmaßnahmen und die wirtschaftliche und funktionsgerechte Planung von Gebäuden und Sportfreiflächen. Die Bearbeitung der Forschungsaufträge erfolgt im Einvernehmen mit der Wohnbauforschung und, wo es sachlich begründet ist, auch im Einvernehmen mit anderen Ressorts.

Im Jahre 1984 wurden im wesentlichen die begonnenen Arbeiten fortgesetzt. Das Ziel, Gebäude und Sportfreiflächen wirtschaftlich zu bauen und zu betreiben und gleichzeitig eine einwandfreie Qualität zu erreichen, erfordert Forschungsaktivitäten auf den verschiedensten Spezialgebieten.

Die Ausarbeitung eines Klimadatenkataloges zur Festlegung maßgeblicher Außentemperaturen für eine heiztechnische und wärmeschutztechnisch abgestimmte Bemessung von Gebäuden konnte abgeschlossen werden; der Druck dieses Kataloges ist für 1985 vorgesehen. Auf dem Gebiet des Schallschutzes steht

auf Grund eingehender Untersuchungen ein Katalog über Baumaterialien mit schalltechnischen Werten in Bearbeitung; dieser Katalog soll zur schalltechnischen Beurteilung von Bauten und zur schalltechnischen einwandfreien Projektionsplanung herangezogen werden können.

In einem weiteren Forschungsauftrag werden für die Berechnung optimaler Fluchtwege und Räumungszeiten von Gebäuden im Gefahrenfall EDV-Programme erstellt. Die Phase der Erprobung an einigen Musterfällen konnte inzwischen erreicht werden. Zur einheitlichen Gestaltung von Projekten haustechnischer Anlagen als Grundlage von klaren Entscheidungen wird ein Musterprojekt erarbeitet. Zur besseren Charakterisierung und Bewertung der aufwendigen Kunststoffbodenbeläge von Sportfreianlagen werden dafür geeignete Untersuchungsmethoden teils neu entwickelt oder bestehende Verfahren verfeinert.

Von großer Bedeutung für das wirtschaftliche Planen und Bauen ist das Umgehen mit dem Faktor „Kosten“. Daher wurden mehrere Forschungsaufträge zur Darstellung der Teilbereiche des Baukostenwesens in Ist- und Sollform erteilt.

Weiters soll eine Studie über die relevanten Aspekte im Zuge der Abwicklung von Bauvorhaben mittels „Bauträger“ Auskunft geben. Darüber hinaus sollen alternative Organisations- und Finanzierungsmodelle aufgezeigt werden. Die Ziele der gegenständlichen Untersuchung konzentrieren sich vor allem auf die Abwägung der volks- und finanzwirtschaftlichen Vor- und Nachteile sowie der betriebswirtschaftlichen und verwaltungsökonomischen Effizienz dieses Modells.

Die als Voraussetzung für die Anwendung automatischer Datenverarbeitung im Bereich von Ausschreibung — Vergabe — Abrechnung bestehenden Leistungsgruppen der „Standardisierten Leistungsbeschreibung für den Hochbau“ wurden im Rahmen eines Forschungsauftrages überarbeitet und neu gefaßt.

Für die Ausbildung von Arbeitsfugen in Schutträumen wurden Untersuchungen über Grundsatzdetails zur Erzielung einer ausreichenden Dichtigkeit und Tragfähigkeit der Stahlbetonkonstruktionen durchgeführt.

Die einschlägigen Forschungsarbeiten der Auftragsnehmer werden jeweils von einer Gruppe von in der Praxis tätigen Fachleuten des staatlichen Hochbaues laufend überprüft. Durch diese Zusammenarbeit können die wissenschaftlichen Erkenntnisse auf den Bedarfsfall zugeschnitten und praxisnäher gewonnen werden. Die Resultate der einzelnen Forschungsaufträge werden schließlich in Publikationen veröffentlicht, um auf dem Fachgebiet Hochbau die erarbeiteten Planungshilfen allgemein zugänglich zu machen.

1.2 Allgemeine Bauforschung

Die vom Bundesministerium für Bauten und Technik geförderte Allgemeine Bauforschung umfaßt alle jene Forschungsmaßnahmen, die nicht unter Straßenforschung und Wohnbauforschung einbezogen werden können. Es gilt insbesondere Forschungsarbeiten zu fördern, die sowohl auf den zu beobachtenden Strukturwandel innerhalb der Bauwirtschaft als auch auf die Rationalisierung und Industrialisierung des Bauwesens Bedacht nehmen.

Für Förderungsausgaben der Allgemeinen Bauforschung standen im Jahre 1984 rund 0,42 Millionen Schilling zur Verfügung, die für einzelne Förderungen von Forschungsvorhaben über Neuerungen auf zukunftsweisenden Gebieten des Bauwesens verwendet wurden, wobei z. B. die Untersuchungen für ein Sicherheitskonzept im Bauwesen besonders hervorzuheben wären. Die Forschungsergebnisse werden zum großen Teil in ÖNORMEN berücksichtigt, wodurch die Möglichkeit einer bundesweiten Anwendung im besonderen Maße gegeben ist.

Zur Information über Forschungsmaßnahmen und Forschungsergebnisse auf dem Gebiet der Allgemeinen Bauforschung wird jährlich ein gemeinsamer Bericht mit dem Technischen Versuchswesen herausgegeben, in dem u. a. Kurzauszüge abgeschlossener Forschungsarbeiten enthalten sind. Die kompletten Berichte liegen im Bundesministerium für Bauten und Technik für alle Interessenten zur Einsicht auf.

2. Technisches Versuchswesen

2.1 Allgemeiner Überblick

Unter dem Technischen Versuchswesen sind alle Untersuchungen zur Gewinnung von Erkenntnissen im Rahmen technischer Aufgabenstellungen zu verstehen, sofern sie unter Anwendung wissenschaftlicher und technischer Methoden und Erkenntnisse durchgeführt werden.

Das Technische Versuchswesen umfaßt Angelegenheiten der wirtschaftlich-technischen Forschung, der technischen Entwicklung sowie das Materialprüf wesen.

In diesem Sinne wurde die finanzielle Förderungstätigkeit insbesondere auf dem Gebiet der Kunststofftechnik, der Textilforschung, der Holzforschung, der Schweißtechnik, der Geoelektrik und des Blitzschutzes sowie auf dem Gebiet des Gießereiwesens, der Materialuntersuchungen und der Entwicklung von Meßverfahren als auch für die apparative Ausrüstung von Versuchseinrichtungen fortgesetzt und die Bestrebungen im Hinblick auf Koordinierung und Konzentration des Versuchswesens weitergeführt.

Die Koordinationsbestrebungen bezüglich der staatlichen Technischen Versuchsanstalten wurden durch das mit Beschuß der Bundesregierung von 7. 12. 1976 eingesetzte Interministerielle Komitee für die Koordination des Technischen Versuchswesens intensiv fortgesetzt.

Aufgabe des Interministeriellen Komitees ist vor allem die Erarbeitung von Richtlinien (organisatorisch, wirtschaftlich), die Beratung von Vorschlägen der Arbeitsgruppen hinsichtlich der Koordination der Versuchsanstalten, deren Personalprobleme sowie die Stellungnahme zu beabsichtigten Neugründungen bzw. Erweiterungen von Versuchsanstalten sowie die Anschaffungen von Versuchseinrichtungen mit hohem Investitionsbedarf.

Die im Jahr 1978 vom Interministeriellen Komitee eingesetzten drei Arbeitsgruppen für die Behandlung organisatorischer Fragen und für die Koordination der „Bautechnischen Versuchsanstalten“, der „Maschinenbautechnischen Versuchsanstalten“ sowie der „Elektrotechnischen Versuchsanstalten“ haben ihre Tätigkeit fortgesetzt.

Ein Teil der für die Förderung des Technischen Versuchswesens zur Verfügung gestandenen Mittel wurde für Projekte die technische Entwicklung förderndes neu ins Leben gerufenen Schwerpunktprogrammes verwendet. Im Rahmen dieses Schwerpunktprogrammes werden Klein- und Mittelbetriebe, die sich bisher mit notwendigen Forschungsarbeiten nicht befassen konnten, besonders gefördert, wenn sie Forschungs-, Versuchs- oder Prüfaufträge ihre eigene Entwicklung betreffend, an fachlich zuständige Forschungs- und Versuchsanstalten vergeben. Auf diese Weise konnte die Entwicklung neuer Produkte bzw. die Steigerung der Qualität vorhandener Erzeugnisse angeregt werden.

Die internationale Kooperation im wirtschaftlich-technischen Bereich wurde fortgeführt. Im Rahmen der österreichisch-ungarischen Zusammenarbeit wurden zwei Seminare und diverse Expertenbesprechungen durchgeführt. Mehrere Forschungskooperationen zwischen Österreich und Ungarn wurden auf dem Gebiet des Bauwesens eingeleitet.

Im Jänner 1984 fand die Vorbereitungstagung und im September 1984 die 1. Tagung der österreichisch-sowjetischen Arbeitsgruppe für Bauwesen und Baumaterialien statt. Im Rahmen dieser Arbeitsgruppe werden gegenseitige Interessengebiete des Baubereiches behandelt.

Die Kooperationen im Rahmen der österreichisch-sowjetischen Arbeitsgruppe für Standardisierung und Metrologie wurden durch mehrere Expertenbesuche fortgesetzt.

Mit schweizer Experten fanden Fachgespräche auf dem Gebiet des Kläranlagenbaus statt und mit deutschen Experten wurden Gespräche über den Saunabau initiiert.

Experten der BVFA-Arsenal führten gemeinsam mit ungarischen Experten ein Projekt, betreffend den Neusiedler See, fort. Die Kooperation zwischen dem Versuchamt des internationalen Eisenbahnverbandes (UIC-ORE) und der BVFA-Arsenal wurde fortgesetzt.

Begonnen wurde ein Informationsaustausch zwischen der BVFA-Arsenal und dem chinesischen geologischen Ministerium.

Im Berichtsjahr wurde drei weiteren Versuchsanstalten nach der „Lex Exner“, RGBl.-Nr. 185/1910, die Autorisation erteilt, auf ihren Fachgebieten Zeugnisse auszustellen, die Urkundencharakter besitzen.

Die Begutachtung von Ansuchen um Förderung von Forschungs- und Entwicklungsvorhaben erfolgt durch einen mit der Allgemeinen Bauforschung gemeinsamen Fachbeirat, der als beratendes Organ vom Bundesminister für Bauten und Technik berufen wurde.

Zur Information über Förderungsmaßnahmen und Forschungsergebnisse auf dem Gebiet des Technischen Versuchswesens wird jährlich ein gemeinsamer Bericht mit der Allgemeinen Bauforschung herausgegeben. Die kompletten Berichte liegen im Bundesministerium für Bauten und Technik für alle Interessenten zur Einsicht auf.

2.2 Nichtstaatliche Anstalten

Die nichtstaatlichen Anstalten wurden vom Bundesministerium für Bauten und Technik — so wie in den vergangenen Jahren — sowohl durch die erwähnten Koordinierungsbemühungen, durch weitere Verbes-

serungen der Kontakte mit ausländischen Versuchs- und Forschungseinrichtungen, als auch durch beratende Tätigkeit und durch finanzielle Zuwendungen gefördert.

Die finanziellen Zuwendungen erfolgten durch die Gewährung von Darlehen bzw. Förderungsbeiträgen, damit die betreffenden Versuchsanstalten bzw. die Klein- oder Mittelbetriebe, die für eine erfolgreiche Tätigkeit notwendigen Voraussetzungen schaffen können.

Dem BMfBuT standen auf dem Gebiet des Technischen Versuchswesens im Jahr 1984 für nichtstaatliche Versuchsanstalten und Versuchseinrichtungen von Betrieben der gewerblichen Wirtschaft sowie für Prüfaufträge von Klein- und Mittelbetrieben an außenstehende Fachinstitute für Förderungsausgaben rund 18,482 Millionen Schilling und für Aufwendungen 0,087 Millionen Schilling zur Verfügung.

Die für 1985 vorgesehenen Förderungsmittel in Höhe von 17,557 Millionen Schilling sollen es ermöglichen, für bestehende, aber unzulänglich untergebrachte Institute Erweiterungsbauten vorzusehen, die veraltete apparative Ausrüstung von Versuchseinrichtungen zu erneuern, sowie die Entwicklung von Prüf-, Meß- und Versuchsverfahren für die Durchführung von Forschungsvorhaben sowie Prüfaufträge von Klein- und Mittelbetrieben an außenstehende Fachinstitute zu unterstützen.

2.3 Staatliche Anstalten

Im Bereich des Bundesministeriums für Bauten und Technik ist vor allem die BVFA-Arsenal mit Forschungs- und Entwicklungsaufgaben befaßt. Im Berichtsjahr hat die BVFA-Arsenal insbesondere an wichtigen internationalen Forschungsprojekten mitgewirkt bzw. an der wissenschaftlich-technischen Zusammenarbeit mit anderen Ländern teilgenommen.

Die Forschungsschwerpunkte der BVFA-Arsenal auf den einzelnen Fachgebieten betrafen folgende Themen:

2.3.1 Elektrotechnisches Institut:

- Untersuchungen über Temperatur- und Feuchteabhängigkeit der Teilentladungskenngrößen von Hochspannungsisolierungen elektrischer Betriebsmittel (E).
- Untersuchung der in der festen und flüssigen Transformatorisolierung im Betrieb entstehenden Gesamtwassermenge im Modellversuch (A).
- Ermittlung von Grenzwerten für organische Fußbodenbeläge im Hinblick auf elektrostatische Aufladungen (A).
- Studium der Auswirkungen der elektromagnetischen Umwelt (E).
- Studien über transiente Überspannungen (A).
- Studien zur Minimierung des Kontaktabbrandes elektrischer Schaltgeräte (E).
- Aufgabenstellungen der Leistungselektronik und der Anwendung von Lichtwellenleitern zur Informationsübertragung (A, E).

A = Auftragsforschung; E = Eigenforschung.

2.3.2 Geotechnisches Institut:

- Mitarbeit bei diversen Projekten des österreichischen Rohstoffforschungsprogrammes (im Rahmen des Kooperationsvertrages mit der GBA): Geochemische Basisaufnahme des Bundesgebietes, u. a. — Fortsetzung.
- Beweissicherung und Schadstoff-output (Pb, Cd) an ausgewählten Autobahnabschnitten.
- Tritium- und Deuteriummessungen an diversen Niederschlags-, Oberflächen- und Grundwässern. — Fortsetzung.
- 14-C-Analysen mit Liquid-Szintillationscounter. — Fortsetzung.
- Isotopenzusammensetzung in den Niederschlägen im österreichischen Bundesgebiet (in Zusammenarbeit mit der Bundesanstalt für Wasserhaushalt in Karstgebieten). — Fortsetzung.
- Wasserhaushaltstudie für den Neusiedler See mit Hilfe der Geochemie und Geophysik (Technisch-wissenschaftliche Zusammenarbeit mit der VR Ungarn — VITUKI). — Fortsetzung (Restarbeit und Abschluß).
- Tritiummessungen für Karsthydrologie im zentralen Peloponnes (im Rahmen der Internationalen Arbeitsgemeinschaft zur Anwendung von Tracermethoden in der Hydrologie).
- Tritiumgehalte in Baumringen, in bezug auf Tritiumgehalte in Niederschlägen (in Kooperation mit dem Isotopeninstitut der Ungarischen Akademie der Wissenschaften).
- Hydrogeologie des oberen Erlaufgebietes. — Fortsetzung.
- Verglimit-Versuchsstrecke B 20 Josefsberg. — Abschluß.
- Flugasche als Bindemittel für Füller im Straßenbau. — Abschluß.
- Rohdichtebestimmung für poröse Gesteinsstoffe und Mischgut. — Fortsetzung.

- Verdichtungskontrolle mittels Compactometer. — Fortsetzung.
- Verformungsverhalten von Korngemischen unter Verkehrsbelastung. — Abschluß.
- Frost-Tau-Versuche an Asphaltprobekörpern.
- Nachverfahren für die Beurteilung von Trinidad-Naturasphalt.
- Haftmechanismus Bitumen-Mineral.

2.3.3 Maschinenbautechnisches Institut:

- Richtcharakteristik des Straßenverkehrslärms; Messungen entlang stark befahrener Bundesstraßen, 1. Abschnitt.
- Erprobung und Weiterentwicklung von Steuereinrichtungen zur Durchführung dynamischer Modellversuche mittels elektrodynamischer Vibrieranlagen.
- Entwicklung eines dynamischen Verfahrens zur Bauwerksinspektion. Fortsetzung der Arbeiten.
- Untersuchung verschiedener Oberbauformen zur Minimierung der Körperschallemission.
- Erdbebensimulation von Erdöllagertanks.
- Druckverluste in Sammel- und Verteilerkanälen von Straßentunneln; Vorbereitungsarbeiten.
- Einflüsse auf den Luftwechsel in Straßentunneln.
- Bau und Inbetriebnahme eines Sonnensimulators in Viellampenausführung zur Bestrahlung einer Fläche von $1,5 \times 4 \text{ m}^2$ mit mindestens 1100 W/m^2 .

Neben ihren hoheitlichen Befugnissen haben aber auch das Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen sowie die Beschußämter Wien und Ferlach die Möglichkeit, im Rahmen der bestehenden personellen und finanziellen Gegebenheiten Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten wahrzunehmen.

Auf Grundlage des für die Forschungs- und Entwicklungstätigkeit des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen geltenden Maß- und Eichgesetzes sowie des Vermessungsgesetzes wurden auf dem Gebiet des Eichwesens und dem des Vermessungswesens eine Reihe wichtiger Forschungs- und Entwicklungsarbeiten durchgeführt.

Neben der Beschußtätigkeit gemäß den amtlichen Beschußvorschriften führen die beiden Beschußämter Wien und Ferlach im Rahmen des schießtechnischen Versuchs- und Untersuchungsdienstes physikalisch-technische Erprobungen auf dem Gebiet des Schießwesens durch und wirken bei der Entwicklung neuer und besserer Erzeugnisse mit. Diese Mitwirkung betraf neben Jagd- und Sportwaffen auch die ballistische Meßtechnik sowie Sicherheitseinrichtungen.

Die baulichen Investitionen für die Periode 1981 bis 1984 betreffen, vor allem in der BVFA-Arsenal, insbesondere die Fertigstellung des Physiktraktes des Geotechnischen Institutes und der darin geplanten Labors zur Messung niedrigster Radioaktivitäten (Low Level Counting Labor) sowie des Geochronologie-Labors (Altersbestimmungen von geologischen Materialien), die Erweiterung des Elektrotechnischen Institutes, unter besonderer Berücksichtigung des Hochstrom- und Schaltleistungsverksfeldes sowie die Errichtung eines Zentralgebäudes für die Verwaltung und für die Hilfsbetriebe.

Im weiteren wird neben dem Ausbau der BVFA-Arsenal auch deren gerätemäßige Ausrüstung forciert werden, wobei insbesondere darauf geachtet wird, daß alle modernen Technologien, die eine rationelle Betriebsführung gewährleisten, zum Einsatz kommen.

3. Straßenforschung

Auf Grund der Bestimmungen des § 6 Bundesstraßengesetz 1971 in der derzeit geltenden Fassung sind für Zwecke der Forschung und für grundlegende Untersuchungen in Angelegenheiten der Bundesstraßen, ausgenommen die Straßenpolizei, fünf von Tausend der jährlichen für den Ausbau und die Erhaltung der Bundesstraßen zweckgebundenen Einnahmen aus der Mineralölsteuer zu verwenden. Die für diese Zwecke gebundenen Bundesmittel sind im Interesse der Umweltverträglichkeit im Straßenbau und der Steigerung der Wirtschaftlichkeit im Straßenbau sowie der Sicherheit der Verkehrsabwicklung sowohl für die Erteilung von Forschungs- und Entwicklungsaufträgen gegen Entgelt als auch für die Förderung von Forschungs- und Entwicklungsvorhaben physischer oder juristischer Personen durch die Gewährung von Zuschüssen oder Darlehen sowie weiters für Zwecke der Dokumentation, Information und Publikation in allen Bereichen der Bundesstraßen, ausgenommen die Straßenpolizei, zu verwenden.

Die administrative Abwicklung der Angebotserstellung, Einreichung, Förderung und Auftragserteilung wird in den Richtlinien für die Gewährung von Forschungsförderungen und die Erteilung von Forschungsaufträgen des Bundesministeriums für Bauen und Technik geregelt, welche auch die Geschäftsordnung eines Beirates für die Straßenforschung beinhalten, der als beratendes Organ vom Bundesminister für Bauen und Technik berufen wurde. Diesem Beirat obliegt es, Ansuchen über die Förderung von

Forschungs- und Entwicklungsvorhaben sowie zu vergebende Forschungs- und Entwicklungsaufträge zu begutachten.

Im Rahmen der Straßenforschung wurden bisher ca. 350 Forschungsvorhaben zum Abschluß gebracht, welche sich mit Untersuchungen über Infrastruktur und Investitionen, Kapazitäts- und Rationalisierungsstudien im bauwirtschaftlichen Bereich, mit Untersuchungen über die Ausbildung besonderer Straßenbau-technik, über Prüf- und Aufbereitungsverfahren für Baumaterialien, mit technischen Problemen des Brücken- und Tunnelbaues, mit Fragen des Unfallgeschehens und der Verkehrssicherheit sowie mit den Problemen des Umweltschutzes befaßten. Bis Ende 1984 wurden 250 Hefte der Schriftenreihe „Straßenforschung“ mit Berichten von abgeschlossenen Forschungsvorhaben vom Bundesministerium für Bauten und Technik herausgegeben.

Für das Jahr 1984 waren entsprechend dem Bundesfinanzgesetz 67,50 Millionen Schilling für die Straßenforschung veranschlagt. Davon wurden 30 Millionen Schilling für Aufträge, Förderungen und Dokumentationen auf dem Gebiet der Straßenforschung verbraucht.

Für das Jahr 1985 sind 70,50 Millionen Schilling für Zwecke der Straßenforschung veranschlagt.

4. Wohnbauforschung

Die gesetzliche Grundlage für die Finanzierung der Wohnbauforschung bildet das Wohnbauförderungsgesetz 1984. Gemäß § 12 leg. cit. sind jährlich 0,5 v. H. der für die Wohnbauförderung eingehenden Bundesmittel für Zwecke der Wohnbauforschung zu binden. Die Wohnbauforschungsmittel können an natürliche und juristische Personen vergeben werden, wobei diese Mittel aber auch für Zwecke der Dokumentation und Information für den Bereich des Wohnungsbauwerks verwendet werden können.

Für die Durchführung der Förderung von Forschungsvorhaben gelten sinngemäß die einschlägigen Bestimmungen des Forschungsförderungsgesetzes, des Forschungsorganisationsgesetzes und die vom Bundesministerium für Bauten und Technik erlassenen „Richtlinien für die Gewährung von Forschungsförderungen und die Erteilung von Forschungsaufträgen“.

Zur Beratung in allen Fragen der Wohnbauforschung beruft der Bundesminister für Bauten und Technik einen „Beirat für Wohnbauforschung“.

Die Vergabe der Wohnbauforschungsmittel erfolgt nach einem Forschungsprogramm, welches insbesondere Fragen zum Wohnungsbedarf, zur Verbesserung der Wohnformen, Gebäudestrukturen und des Wohnumweltbereiches, zur Verbesserung der Baumethoden und technischen Durchführung, zur Wirtschaftlichkeit und Rationalisierung, weiters Fragen auf rechtlichem und gesellschaftspolitischem Gebiet und Belange der Dokumentation und Information umfaßt.

Zur Information über Förderungsmaßnahmen auf dem Gebiet der Wohnbauforschung werden alljährlich die Jahresberichte des Bundesministeriums für Bauten und Technik — Wohnbauforschung publiziert. Diese Berichte enthalten neben erläuternden Bemerkungen die Zielsetzungen der geförderten Forschungsprojekte sowie in bebilderten Kurzauszügen die Ergebnisse der fertiggestellten Arbeiten. Daneben erscheint seit 1974 mit zehn bis zwölf Folgen pro Jahr die Zeitschrift „Wohnbau — Fachzeitschrift für Wohnbauforschung“. In dieser Zeitschrift erfolgen kritische Auseinandersetzungen über die einzelnen Forschungsergebnisse und -erkenntnisse zwischen Forschern, Bauschaffenden und fachlich interessierten Stellen.

Zur Dokumentation der Forschungsarbeiten ist im Bundesministerium für Bauten und Technik eine Dokumentationsstelle eingerichtet, die in enger Zusammenarbeit mit der Faktendokumentation des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung steht. Darüber hinaus bestehen weitere enge Kontakte zu in- und ausländischen Forschungs- und Dokumentationsstellen.

Auf Grund der gesetzlichen Bestimmungen standen für Zwecke der Wohnbauforschung im Jahr 1984 77,947.722 Schilling zur Verfügung. Dieser Betrag wurde für die Förderung von Forschungsprojekten und für Aufwendungen auf dem Gebiet der Dokumentation und Information voll ausgeschöpft.

Bei den 55 im Berichtsjahr genehmigten Forschungsvorhaben lag der Schwerpunkt der Forschungsthemen, wie bereits in den Jahren zuvor, bei Fragen der Energieeinsparung bzw. Entwicklung und Erprobung alternativer Heizsysteme im Wohnungsbau und bei den Problemen der Stadterneuerung. Weitere Vorhaben befaßten sich im verstärkten Ausmaß mit bautechnischen Problemen und mit Fragen der gesundheitlichen Auswirkungen von Baustoffen und Bauweisen sowie mit Angelegenheiten des Wohnens im ländlichen Raum.

37 Forschungsarbeiten konnten im Berichtszeitraum fertiggestellt werden, wobei ein Gartensiedlungsprojekt in Puchenau/OÖ., eine Studie über Dorfentwicklung und Dorfgestaltung, der 2. Teil des Berichtes über die Stadterneuerung in Wien Ottakring, ein Küchenprogramm für behinderte und alte Menschen, ein Rahmenmodell zur Wohnungspolitik in Österreich und ein Beitrag zur objektiven Wertung baubiologischer Parameter besonders hervorzuheben sind.

Für Zwecke der Wohnbauforschung werden für das Jahr 1985 gemäß Bundesvoranschlag 79,024.000 Schilling zur Verfügung stehen.

Das Hauptgewicht der künftigen Förderungstätigkeit im Rahmen der Wohnbauforschung wird bei jenen Projekten liegen, die dem Schwerpunktprogramm entsprechen und deren Ergebnisse einen größtmöglichen praktischen Nutzen für den Wohnungsbau, das Wohnen und die Wohnumwelt erwarten lassen.

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft

Die Forschungstätigkeit des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft wird überwiegend in den 20 ressorteigenen Bundesanstalten wahrgenommen. Ergänzend dazu werden aus Mitteln des „Grünen Planes“ vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft Forschungsaufträge und Forschungsförderungen an Dritte vergeben.

Die Forschungsvorhaben des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft umfassen die angewandte Forschung auf den Gebieten der Land-, Forst- und Wasserwirtschaft.

Die landwirtschaftlichen Forschungsarbeiten befassen sich schwerpunktmäßig u. a. mit folgenden Themen:

- Alternativer (biologischer) Landbau und alternative Produktion sowie alternative Verwertungsmöglichkeiten, Erschließung neuer Produktionszweige.
- Rückstände in agrarischen Produkten, integrierter Pflanzenschutz.
- Problembereich Klärschlamm — Landwirtschaft.
- Energieeinsparungen im Bereich der Land- und Ernährungswirtschaft.
- Krisenvorsorge sowie Rohstoffforschung für biogene (nachwachsende) Rohstoffe.

Besonders erwähnt seien Praxisanbauversuche zur Wiedereinführung des Faserflachsbaues in Österreich. Diese Forschungsarbeiten werden durch begleitende Arbeiten von fünf Bundesanstalten betreut sowie ökonomisch ausgewertet. Ergänzend werden weiters vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft wissenschaftliche Untersuchungen zur Qualitätsuntersuchung und -verbesserung von Faserflachs gefördert.

Die forstwirtschaftlichen Forschungsarbeiten dienen der Erhaltung und Regelung der Nutz-, Schutz-, Wohlfahrts- und Erholungswirkung des Waldes, der menschengerechten Gestaltung der Waldbearbeit, der bestmöglichen Ausnutzung des wichtigen Rohstoffes Holz sowie der Weiterentwicklung des forsttechnischen Systems der Wildbach- und Lawinenverbauung. Einen besonderen Forschungsschwerpunkt stellt zur Zeit die Problematik forstschrädlicher Luftverunreinigungen und des Waldsterbens dar.

Die wasserwirtschaftlichen Forschungsarbeiten befassen sich auf der Grundlage eines mittelfristigen Programmes schwerpunktmäßig mit dem Erkennen und Bewerten menschlicher Einwirkungen auf den natürlichen Wasserkreislauf. Im Vordergrund stehen dabei Arbeiten für die Erhaltung des Gewässers als Lebensraum und für den technischen Gewässerschutz.

Für die Forschung im Bereich des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft wurden 1984 Bundesmittel in Höhe von gesamt 298 Millionen Schilling aufgewendet. Davon betrug der forschungsaktive Anteil im Budget der ressorteigenen Bundesanstalten und sonstigen Dienststellen des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft sowie der forschungsaktive Anteil der Beitragszahlungen zu Organisationen, die Forschung und Forschungsförderung zum Ziel haben, ca. 291 Millionen Schilling (gemäß den Schätzwerten des BFG 1984, Beilage T). Für Förderungen und Aufträge für land-, forst- und wasserwirtschaftliche Forschungen an außenstehende Forschungsträger wurden ca. 7,4 Millionen Schilling aufgewendet.

Das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft gibt jährlich einen detaillierten umfassenden Bericht über die Forschungsarbeiten des Ressorts heraus. Den Interessenten kann dieser Bericht vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft zur Verfügung gestellt werden.

Bundesministerium für Handel, Gewerbe und Industrie

Zu den Schwerpunkten zählen neben der allgemeinen Innovationspolitik die Fragenbereiche Technologie-transfer und Innovationsberatungen. Dabei soll die 1984 gegründete Innovationsagentur Ges. m. b. H. wesentlich zur Verbesserung der Kooperation zwischen der Grundlagenforschung an den Universitäten und der Anwenderforschung in der Wirtschaft beitragen. Im Rahmen eines Transferprogrammes für Diplomarbeiten und Dissertationen soll einerseits Studenten die Möglichkeit zur praxisnahen Tätigkeit gegeben werden und andererseits Unternehmen der Zugang zum Forschungspotential der Universitäten eröffnet werden. Spezielle Transferprogramme sind auch gemeinsam mit der AGIT (Arbeitsgemeinschaft für Innovation und Technologietransfer) geplant, bei der Vertreter von Behörden, Interessenvertretungen, Vereinen, Forschungsinstituten und Universitäten zusammenarbeiten.

Über Auftrag des Bundesministeriums wird vom Österreichischen Gesellschafts- und Wirtschaftsmuseum eine Wanderausstellung in Schulen zum Thema „Innovation in Österreich“ durchgeführt. Der Start der Aktion erfolgte in berufsbildenden höheren Schulen, eine eventuelle Fortsetzung wird auch die allgemeinbildenden höheren Schulen einschließen.

Seit 1979 wird alljährlich der Österreichische Staatspreis für Innovation vergeben. Mit ihm sollen innovative Entwicklungen ideell und finanziell gefördert werden. Darüber hinaus vergibt das Ressort Sonderpreise bei einer Reihe von Wettbewerben: Erfindermessen, großer österreichischer Jugendpreis der Ersten österreichischen Spar-Casse, Philips-Wettbewerb „Junge Forscher“.

Bundesministerium für Gesundheit und Umweltschutz

Ziel der Gesundheitspolitik ist es, auf die Erhaltung und Wiederherstellung von gesundheitsgerechten Lebensbedingungen hinzuwirken sowie eine leistungsfähige und wirtschaftliche Gesundheitssicherung und medizinische Versorgung für alle Gruppen der Bevölkerung sicherzustellen.

An der Spitze der Morbiditäts- und Mortalitätsstatistik stehen heute Krankheiten des Herz-Kreislauf-Systems, Krebs und chronisch-degenerative Erkrankungen. Auch psychische Krankheiten nehmen an Bedeutung zu. Diese Volkskrankheiten zeigen in ihren Anfangsstadien häufig keine dem Betroffenen selbst erkennbaren klinischen Symptome. Im späteren Verlauf sind sie aber oft nicht mehr erfolgreich zu behandeln oder zu heilen.

Die vielfältigen gesundheitlichen Folgen der Veränderung der natürlichen und sozialen Umwelt sind in allen ihren Auswirkungen noch nicht zu übersehen. In einem dichtbesiedelten und hochindustrialisierten Land kann sich niemand diesen Einwirkungen völlig entziehen.

Die Bedingungen des Berufs- und Arbeitslebens sind in vielen Bereichen trotz aller Anstrengungen nur allmählich den gesundheitlichen Erfordernissen der Menschen anzupassen. Arbeitsteilung und zunehmende Technisierung haben für einen großen Teil der Bevölkerung Bewegungsarmut und stark einseitige Belastungen mit sich gebracht. Die psychischen Belastungen durch Termin- und Leistungsdruck im Beruf, aber auch in der Freizeit nehmen allgemein zu.

1. In Übereinstimmung mit der WHO sind Forschungsprojekte im Bereich der Präventivmedizin von höchster Priorität. Es bestehen folgende Schwerpunkte:
 - a) Überprüfung gesundheitlicher Verhaltensmuster und Finden von Möglichkeiten für die erforderlichen Verhaltenskorrekturen;
 - b) Prävention von Krankheiten des Herz-Kreislauf-Systems;
 - c) Prävention der bösartigen Neubildungen;
 - d) Prävention der Krankheiten der Zähne und des Zahnhalteapparates;
 - e) Unfallverhütung und Verhütung von Störungen des Bewegungs- und Stützapparates.
2. Entwicklung und Erprobung von Früherkennungsverfahren zur Senkung der Mutter- und Säuglingssterblichkeit.
3. Entwicklung und Validierung von Konzepten für Diagnostik, Therapie und Rehabilitation:
 - a) Entwicklung diagnostischer Leitlinien;
 - b) Entwicklung therapeutischer Leitlinien;
 - c) Entwicklung von Rehabilitationsprogrammen.
4. Forschung zur Planung der gesundheitlichen Versorgungsstrukturen:
 - a) Untersuchungen und Ermittlungen des Bedarfs im Bereich der Gesundheitsberufe;
 - b) Erarbeitung von Richtlinien betreffend Ausbildungsziele sowie Lehr- und Lernziele.

Seinem gesetzlichen Auftrag entsprechend ist das Bundesministerium für Gesundheit und Umweltschutz auf dem Gebiet des Umweltschutzes in Zusammenarbeit mit den einzelnen Bundesministerien, aber auch mit den Bundesländern tätig. Wesentliche Hilfe leisten dabei das Interministerielle Komitee für Umweltschutz, der Wissenschaftliche Beirat für Umwelthygiene und der Beirat für Umweltschutz.

Ein unerlässliches Instrument zur Bewältigung der vielfältigen Aufgaben im Bereich des Umweltschutzes und eine wesentliche Voraussetzung einer effizienten Umweltpolitik ist die Zweckforschung. Erst die präzise Erfassung umweltrelevanter Daten und ein wissenschaftlich gesicherter Rückhalt bieten die Möglichkeit für sachlich fundierte Entscheidung.

So befaßten sich Forschungsaufträge mit den verschiedensten Problemen der Luftverschmutzung, der Wasserreinhaltung, der Lärmbelästigung und des Naturschutzes.

Weitere Studien befaßten sich mit Fragen der wirtschaftlichen Konsequenzen einer Emissionsbegrenzung nach dem „Stand der Technik“ sowie mit dem Problem „Deponiegas“.

Diese Ergebnisse aus den abgeschlossenen Forschungsaufträgen wurden vom Bundesministerium für Gesundheit und Umweltschutz in der Publikationsreihe „Beiträge — Umweltschutz, Lebensmittelangelegenheiten, Veterinärverwaltung“ veröffentlicht.

Im Rahmen der laufenden Forschungsvorhaben werden Projekte in den Bereichen „Sozio-ökonomische Aspekte des Umweltschutzes“, „Biologischer Umweltschutz“, „Strahlenschutz“ und „Lebensmittelwesen“ durchgeführt.

Bundeskanzleramt

Die sozialwissenschaftliche Studie „Aufbau, Erprobung und Bewertung eines den bäuerlichen Verhältnissen angepaßten Systems der Mutterschaftshilfe in Modellregionen Österreichs“ wurde bis Ende 1984 verlängert.

Im Bereich der Umfassenden Landesverteidigung wurde das Forschungsprojekt „Alternative Filtersande für Schutzraumbauten“ und die „Notwasserversorgung-Grundsatzstudie“ vergeben.

Im Bereich Bundesraumordnung wurden die Projekte „Laufende Raumbeobachtung 1984“ und „Analyse der Zielerreichung und Effektivität der Berggebiets-Sonderaktionen des Bundeskanzleramtes“ durchgeführt.

Um die budgetären, personalwirtschaftlichen und beschäftigungspolitischen Auswirkungen von möglichen Formen der Arbeitszeitverkürzung auf den öffentlichen Sektor zu ermitteln, hat das Bundeskanzleramt gemeinsam mit dem Österreichischen Städtebund und sechs Bundesländern eine Studie an das Kommunalwissenschaftliche Dokumentationszentrum vergeben. Mit dem Vorliegen der Ergebnisse der Studie als Entscheidungsgrundlage für Maßnahmen zur Arbeitszeitverkürzung ist bis Mitte 1985 zu rechnen.

Zur Stärkung des Kostenbewußtseins in der öffentlichen Verwaltung wurde ein Auftrag zur Erstellung eines SOLL-Konzeptes für ein Kosteninformationssystem zunächst für Teilbereiche der öffentlichen Verwaltung vergeben. Mit dieser Studie sollen einerseits die Erkenntnisse der Wissenschaft auf dem Gebiet der Betriebswirtschaftslehre und des Rechnungswesens für die Organisation der öffentlichen Verwaltung nutzbar gemacht werden und andererseits der Wissenschaft die Gelegenheit des Zugangs zur öffentlichen Verwaltung gegeben werden.

Im Rahmen der Bemühung um eine bessere Information über das Recht wurde ein Auftrag zur Erstellung des SOLL-Konzeptes für eine EDV-Dokumentation der Judikatur des Verfassungs- und Verwaltungsgerichtshofes erteilt. Auf Grund dieses Konzeptes soll unter Berücksichtigung internationaler Erfahrungen ein Dokumentationssystem aufgebaut werden, das sowohl den Anforderungen der Gerichtshöfe als auch der Verwaltung und privater Rechtsanwender genügt.

Im Österreichischen Staatsarchiv wurden die für den Druck vorbereiteten Regesten der „Osmanischen Urkunden“ des Haus-, Hof- und Staatsarchivs aus abseitigen Beständen sowie aus den Urkunden anderer Abteilungen ergänzt. Somit sind alle Osmanischen Urkunden im Österreichischen Staatsarchiv erfaßt. Die Erweiterung hat allerdings zur Folge, daß drei Bände für die Publikation notwendig sein werden. Der erste Band ist im Frühjahr 1985 druckfertig, seine Publikation hängt von den dafür flüssigzumachenden Mitteln ab. Von den Protokollen des Ministerrats der Ersten Republik sind im vergangenen Jahr von der Serie VIII (Kabinett Dollfuß) die Bände 4 und 5 erschienen, Band 6 befindet sich in Druck.

Das vom Österreichischen Statistischen Zentralamt im öffentlichen Interesse gesammelte, verarbeitete und publizierte statistische Datenmaterial über Bevölkerungs- und Wirtschaftsentwicklung, soziale Lage

und Bildung stellt eine wesentliche Datengrundlage für sozialwissenschaftliche Forschung und insbesondere für die Forschung auf dem Gebiete der Wirtschaftswissenschaften dar. Die Ergebnisse der Erhebungen und sonstigen statistischen Arbeiten des Österreichischen Statistischen Zentralamtes werden laufend in den amtseigenen Publikationen („Statistische Nachrichten“, „Beiträge zur österreichischen Statistik“) veröffentlicht. Im Zuge dieser Arbeiten sowie vor allem in der Aufbauphase neuer Vorhaben der amtlichen Statistik werden laufend statistisch-methodologische Untersuchungen bzw. Entwicklungsarbeiten durchgeführt, denen oft Forschungs- und Entwicklungscharakter zukommt.

So sind für das Berichtsjahr 1984 neben solchen umfangmäßig kleineren Arbeiten in verschiedenen Sachbereichen insbesondere Arbeiten auf demographischem Gebiet (Revision der Bevölkerungsfortschreibung für die Jahre 1961 bis 1980; neue Konzeption der Bevölkerungsfortschreibung ab 1981; Bevölkerungsprognose; regionale Unterschiede der Sterblichkeit) und die Arbeiten der Projektgruppe für Input-output-Statistik zu erwähnen. Diese Projektgruppe hat die Aufgabe, für Österreich ein umfangreiches Make- und Absorptionstabellensystem gemäß revidiertem SNA („System of National Accounts“) der Vereinten Nationen zu erstellen. Im Berichtsjahr wurden die Arbeiten an der Basisjahrtabelle für 1976 beendet. Die Publikation der Ergebnisse erfolgt im Jahr 1985. Arbeitsschwerpunkte waren im Jahr 1984 die Endabstimmung des Kontensystems sowie die Weiterentwicklung der EDV-Voraussetzungen für die Abteilung „quadratischer“ Tabellen. Neben den Arbeiten an der Tabelle wurde das Güterklassifikationssystem AUDOKLASSYS weiterentwickelt. Als nächstes wird ein analoges Tabellenwerk für 1983 in Angriff genommen.

Bundesministerium für soziale Verwaltung

Arbeitsmarktpolitik

Die Erarbeitung wissenschaftlicher Grundlagen über die Lage und Entwicklung des Arbeitsmarktes insgesamt, über die Situation in den einzelnen Branchen und Berufsbereichen sowie über die besondere Problematik einzelner Personengruppen ist eine wesentliche Voraussetzung für eine sinnvolle arbeitsmarktpolitische Planung und Entwicklung und den Einsatz wirksamer Instrumente und Maßnahmen. In diesem Sinn wurden im Jahre 1984 rund 21,5 Millionen Schilling (geschätzter Erfolg 1984) für arbeitsmarktpolitische Grundlagenarbeit ausgegeben.

Einen zentralen Schwerpunkt bilden dabei empirische Untersuchungen über die Entwicklung der allgemeinen, regionalen, lokalen und betriebsspezifischen Arbeitsmarktsituation sowie Analysen über den Zusammenhang zwischen der allgemeinen wirtschaftlichen und technologischen Entwicklung und ihren Auswirkungen auf dem Arbeitsmarkt. Diese Untersuchungen im Bereich der Arbeitsmarktforschung sind Voraussetzungen für die jährliche arbeitsmarktpolitische Schwerpunktsetzung im Bereich der Arbeitsmarktverwaltung, zugleich aber auch notwendige Grundlagen im unmittelbaren Betreuungsprozeß.

Einen zweiten Schwerpunkt bilden Forschungsarbeiten im Bereich der Berufsforschung. Diese zielen auf die Erfassung und Beschreibung der zu einem bestimmten Beruf oder Arbeitsplatz gehörenden Tätigkeiten und Anforderungen und ihrer Veränderungen. Eine solche systematische und aktuelle Beschreibung von Arbeitsplätzen und Berufen ist von entscheidender Bedeutung für die Betreuung und Beratung der Kunden der Arbeitsmarktverwaltung, aber auch für Entwicklungsarbeiten im Bereich der Arbeitsmarktausbildung.

Eine dritte Gruppe von Projekten bilden schließlich Forschungsarbeiten, die gezielt für die Entwicklung bzw. Evaluierung spezifischer arbeitsmarktpolitischer Maßnahmen und Instrumente durchgeführt werden.

Allgemeine und besondere Sozialhilfe

In den Jahren 1980 und 1981 wurden dem Institut für arbeitswissenschaftliche Forschung in Wien bzw. dem Institut für Psychologie der Universität Salzburg gleichlautende Forschungsaufträge zum Thema „Der Stellenwert der beruflichen Wiedereingliederung für die Rehabilitation ehemaliger psychiatrischer Patienten“ erteilt. Bei dem an das Institut für arbeitswissenschaftliche Forschung in Wien erteilten Auftrag handelte es sich um eine interdisziplinäre fachliche Beratung, laufende Überprüfung des Fortgangs der wissenschaftlichen Arbeit und Prüfung der Zwischen- und Endberichte.

Der an das Institut für Psychologie der Universität Salzburg vergebene Auftrag bezog sich auf eine empirisch-kasuistische Studie über die Ursachen für das berufliche Versagen von ehemaligen Patienten einer psychiatrischen Klinik und Vorschläge zur Behebung einschlägiger Mängel im Rehabilitationsbereich.

Arbeitsrecht und allgemeine Sozialpolitik

Im Zusammenhang mit dem thematischen Schwerpunkt „Auswirkungen des Strukturwandels auf die Arbeitsbeziehungen bzw. auf die soziale und berufliche Stellung der Frau“ wurde u. a. im Jahre 1984 das wissenschaftliche Symposium „Wirtschaftlicher Strukturwandel und seine Auswirkungen auf die Arbeitsbeziehungen“ (Europäischer Regionalkongress der International Industrial Relations Association, Wien, 25.—27. September 1984) gemeinsam mit der Österreichischen Forschungsgesellschaft für Arbeitsbeziehungen unter Beteiligung namhafter in- und ausländischer Experten veranstaltet.

Ein Teil der Studien und ad-hoc-Analysen, insbesondere jene zur sozialen und beruflichen Stellung der Frau, basieren auf Sekundärauswertungen von Mikrozensuserhebungen und dienen der laufenden Berichtlegung an verschiedene internationale Organisationen (wie z. B. OECD — Arbeitsgruppe 6 über die Rolle der Frau in der Wirtschaft, ECE und sonstige Sonderorganisationen der VN hinsichtlich der über das Frauenjahrzehnt der VN [1976—1985] zu verfolgenden Strategien [bis zum Jahr 2000]).

Allgemeines

Es wurden Forschungsprojekte in den Bereichen Arbeitsbedingungen und Arbeitsorganisation, Arbeitszeitverkürzung — Arbeitszeitflexibilisierung, neue Formen der Sozialbetreuung, Frauenfragen, Armut und allgemeine Sozialforschung betreut. Wenn diese Projekte abgeschlossen sind, werden sie in der vom Bundesministerium für soziale Verwaltung herausgegebenen Schriftenreihe „Forschungsberichte aus Sozial- und Arbeitsmarktpolitik“, in den Forschungsberichten des Frauenreferates der Grundsatzabteilung und im Sozialbericht veröffentlicht.

Folgende Forschungsvorhaben wurden 1984 abgeschlossen:

- Zwei Projekte zu flexiblen Arbeitszeiten, im Rahmen derer die internationale Literatur und die österreichischen Erfahrungen aufgearbeitet wurden.
- Eine empirische Untersuchung über Vor- und Nachteile von wertschöpfungsbezogenen Arbeitsgeberbeiträgen in der Pensionsversicherung.
- Einige Forschungsarbeiten auf dem Sektor der Entwicklung neuer Formen der Sozial- und Arbeitsmarktbetreuung.
- Untersuchungen über wirtschaftliche und soziale Mindeststandards bei armutsgefährdeten Personen und Gruppen.
- Die Evaluierung eines selbstverwalteten Betriebes.
- Die Arbeitsbedingungen bestimmter Berufsgruppen.
- Die Erstellung eines Handbuchs für menschengerechte Industriebauten.
- Eine Befragung von Bauern über ihre Bewertung des Mutterschaftshilfegesetzes für Bäuerinnen.
- Die Einkommensverteilung im Jahr 1983.
- Eine Bestandsaufnahme der Selbsthilfegruppen in Wien.
- Analytische Arbeiten zur Jugendbeschäftigung in Österreich.

In Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung wurde ein Forschungsauftrag über den Ist-Stand und die Entwicklung der Rüstungsproduktion und deren Beschäftigtenzahlen in Auftrag gegeben.

Insgesamt wurden 1984 ca. 3 Millionen Schilling für Forschungsaufträge verwendet.

Mit den im Jahr 1984 dem Bundesminister für soziale Verwaltung zur Verfügung stehenden Förderungsmitteln wurden ebenso wie in den vergangenen Jahren Einrichtungen mit einem Gesamtbetrag von 200.000 Schilling subventioniert, deren Arbeiten der Weiterentwicklung eines wirksamen Arbeitnehmer- schutzes auf dem Gebiet der Staub- und Lärmbekämpfung zugute kommen.

Bundesministerium für öffentliche Wirtschaft und Verkehr

Im Rahmen des Entwicklungsprojektes „Gesamtverkehrskonzept Österreichs“ werden derzeit folgende Untersuchungen durchgeführt:

- Entwicklung eines interaktiven Entscheidungsunterstützungssystems.
- Prognose des Personen- und des Güterverkehrs bis zum Jahr 2000.
- Verkehrssituation in Ballungsräumen.
- Analyse der Raumstruktur, Mobilität und Standortqualität.
- Schadstoff- und Lärmemissionen von Kraftfahrzeugen.
- Verkehr und Lebensraum.
- Erstellung einer Verkehrsdatenbank (Testversion).

- Ökonomische Analyse und Bewertung von Unfallfolgen im Rahmen der österreichischen Verkehrsleistungsbereiche.
- Investitionsbedarf, Ausgabe- und Kostenentwicklung der Verkehrsträger und Verkehrsleistungsbereiche.
- Finanzierungsstruktur, Finanzierungsentwicklung und Investitionsspielräume der Verkehrsträger und Verkehrsleistungsbereiche.
- Einzelwirtschaftliche Ertragsentwicklung der Verkehrsträger und Verkehrsleistungsbereiche.
- Nutzerspezifische Transportanalyse der Verkehrsträger und Verkehrsleistungsbereiche.

Im Bereich der Post- und Telegraphenverwaltung laufen derzeit u. a. folgende Entwicklungsprojekte:

- Einführung eines neuen vollelektronischen digitalen Telefonvermittlungssystems.

Die Österreichische Post- und Telegraphenverwaltung verfolgt das Ziel, durch den Einsatz rechnergesteuerter digitaler Fernsprechvermittlungseinrichtungen die betrieblichen Vorteile solcher Systeme zu nutzen und den Teilnehmern neue Leistungsmerkmale zu bieten.

Zu diesem Zweck wurde im Oktober 1978 die ÖFEG (Österreichische Fernmeldetechnische Entwicklungs- und Förderungsgesellschaft m. b. H.) von der Österreichischen Post- und Telegraphenverwaltung (Kapitalmehrheit) gemeinsam mit den Firmen ITT, Kapsch, Schrack und Siemens gegründet.

Im Juli 1981 wurde entschieden, zwei Basissysteme (DMS 100 von Northern Telecom und EWS von Siemens AG München) für eine Anpassungsentwicklung in Österreich zu berücksichtigen. Primäre Voraussetzung für die Systemwahl war die Sicherstellung einer weitgehenden Inlandsfertigung durch die österreichische Fernmeldeindustrie.

Im Dezember 1983 erfolgte die Inbetriebnahme zweier Versuchsämter im Fernmeldezentrums Wien-Arsenal.

Anfang 1985 werden die ersten beiden vollständigen OES-Ämter in Wien („Dreihufeisengasse“ und „Krugerstraße“) in das österreichische Fernmeldenetz eingebaut werden.

Mit der Errichtung wird voraussichtlich Anfang 1986 begonnen werden.

Die Vorteile des neuen vollelektronischen digitalen Telefonvermittlungssystems sind u. a.: wesentlich besserer Kundenservice, höhere Betriebssicherheit, höhere Wirtschaftlichkeit, Exportchancen für die Wirtschaft.

- Erweiterung des Bildschirmtext-Dienstes durch den Einsatz von MUPIDs (siehe Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung, Technologieschwerpunkt Mikroelektronik).

Weiters werden im Bereich des Bundesministeriums für öffentliche Wirtschaft und Verkehr die Forschungsprojekte „Gleitschutzeinrichtungen“ sowie „Fluglärmfassung im Bereich kleiner Flugplätze“ betreut.

Bundesministerium für Finanzen

Die im Ressortbereich für Forschung- und Entwicklungsaktivitäten vorgesehenen Budgetmittel (BVA 1985: 122,1 Millionen Schilling; BVA 1984: 120,9 Millionen Schilling) werden zum Teil zur Aufrechterhaltung und für den Ausbau allgemeiner wirtschaftswissenschaftlicher Forschungstätigkeiten bestimmter selbständiger Rechtsträger (z. B. Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung, Österreichisches Institut für Raumplanung), aber auch für einschlägige konkrete Forschungsprojekte aufgewendet, deren Ergebnisse für Zwecke der Finanz- und Budgetpolitik ausgewertet werden; weiters wird in Übereinstimmung mit den OECD-Richtlinien der forschungswirksame Anteil an den Lohnnebenkosten der in Forschung und technischen Einrichtungen tätigen Bundesbeamten dem Bundesministerium für Finanzen zugeordnet (siehe: Beilage T des Amtsbehelfes zum Bundesfinanzgesetz, Tabelle 6.2.2 im Anhang).

Überdies ist auf Grund des Abgabenänderungsgesetzes 1984, BGBl.-Nr. 531, eine Erweiterung der Steuerbefreiungsbestimmungen des § 3 Z. 5 EStG auf Bezüge aus öffentlichen Mitteln oder aus Mitteln eines Fonds i. S. des § 4 Abs. 4 Z. 5 lit. b EStG für eine Tätigkeit im Ausland, die der Wissenschaft oder Forschung dient, vorgesehen.

Bundesministerium für Justiz

Das Forschungsvorhaben „Mikroprozessorgesteuertes Lehrprogramm für Verkehrsstraftäter“ ist erfolgreich abgeschlossen worden; derzeit wird die Umsetzung der Ergebnisse in die Praxis geprüft. Im Zusammenhang mit der Beobachtung der Auswirkungen des neuen Sachwalterrechts und den Arbeiten an der Reform des Anhaltungsrechts läuft ein Modellprojekt, mit dessen Hilfe Erfahrungswerte über die Betreuungsbedürfnisse psychisch Kranker und geistig Behinderter gewonnen werden sollen. Mit der Planung und Durchführung des Forschungsprojekts, der Dokumentation seiner Ergebnisse und einer gesamtösterreichischen Erhebung über die Sachwalterbestellungspraxis und die Lage psychisch Kranker wurde im Rahmen einer sozialwissenschaftlichen Begleitforschung das Ludwig-Boltzmann-Institut für Medizinsoziologie beauftragt.

Die Schwerpunkte der Forschungsarbeiten des Instituts für Rechts- und Kriminalsoziologie bilden Untersuchungen über die Gründe des Ansteigens der Häftlingszahl in Österreich und über die Rolle des Strafrechts im Spektrum gesellschaftlicher Konfliktlösungsstrategien. Weiters wurde eine breit angelegte Untersuchung über Art und Dauer der Untersuchungshaft abgeschlossen und ein vergleichender Bericht über die Untersuchungshaftpraxis an den Straflandesgerichten Wien, Linz und Innsbruck der im Bundesministerium für Justiz eingerichteten „Arbeitsgruppe Haftzahlen“ zur weiteren Behandlung vorgelegt. Im Jahr 1984 wurde auch mit einer Untersuchung der Institution des Gerichtsjahres als einer Form der Praxiskonfrontation und -ausbildung für Absolventen des Jusstudiums begonnen, um daraus Anhaltpunkte für verändernde und/oder stützende Maßnahmen zu gewinnen. Dieses Forschungsprojekt wird 1985 mit einer Fragebogenerhebung und Gesprächen mit ausbildenden Richtern fortgesetzt. Der Endbericht ist im Sommer 1985 zu erwarten. Als Anhang zum Sicherheitsbericht der Bundesregierung 1983 (Behandlung 1985) wurde ein Forschungsbericht über empirische kriminal- und strafrechtswissenschaftliche Studien in Österreich seit 1980 erstellt, in dem rund 130 Arbeiten thematisch gegliedert dargestellt werden.

Bundesministerium für Landesverteidigung

Im Bereich des Bundesministerium für Landesverteidigung wurde im Rahmen der militärischen Gesamtplanung die grundsätzliche Weisung über die „Konzeption des Forschungsbereiches“ erlassen.

Zweck dieser Regelung ist es, die militärbezogene Forschung auf das Gesamtziel aller Tätigkeiten des Ressorts auszurichten und die Zusammenarbeit sowohl ressortintern als auch nach außen sicherzustellen.

Die Schwerpunkte der Forschungsarbeit im Berichtsjahr waren die betriebswirtschaftliche Untersuchung des militärischen Güteprüf- und Abnahmewesens, die Ermittlung wissenschaftlicher Verfahren zur Bestimmung der Tarngüte von Tarnmaßnahmen an Gefechtfahrzeugen sowie mehrere Studien im sozialwissenschaftlichen Bereich. Auf dem Gebiet der Elektronik wurde das Projekt „Signalverarbeitung mittels akustischer Oberflächenwellenfilter“ fortgesetzt. Alle diese Vorhaben wurden an nicht dem Ressort angehörende Personen, Einrichtungen oder Organisationen vergeben. Der finanzielle Rahmen dieser Auftragsforschung betrug rund 4 Millionen Schilling.

Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Sport

Im Herbst 1985 wird die 8. Folge der Dokumentation „Bildungsforschung in Österreich“ erscheinen, die einen Überblick über die in den Jahren 1983 und 1984 durchgeföhrten Forschungsarbeiten im Bereich der Bildungsforschung (ca. 250 laufende bzw. im Zeitraum 1983/84 abgeschlossene Projekte) gibt. Die Daten sämtlicher Bildungsforschungsarbeiten sind in der EUDISED-Datenbank bei ESA/IRS gespeichert. Recherchen können in den Literaturvermittlungsstellen der Universitätsbibliotheken in Graz, Innsbruck, Salzburg und Wien sowie in der Österreichischen Nationalbibliothek, Wien, durchgeführt werden.

Die dem Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Sport unmittelbar unterstellten Pädagogischen Akademien haben im Rahmen der den Akademien übertragenen „pädagogischen Tatsachenforschung“ auch im Berichtszeitraum eine Reihe von Studien über Lehrer- und Schülerfragen, didaktische Probleme und Lehrplanfragen durchgeföhrt.

Für den Einsatz des Bildungsprogramms im Medienverbund „immer dieses Fernsehen“ wird eine Begleituntersuchung durchgeföhrt. Das Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Sport beteiligt sich an der Finanzierung der Forschungsobjekte „Die Medienlandschaft für österreichische Kinder“ und „Kinderfernsehen 1984“.

Das Institut für sozioökonomische Entwicklungsforschung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften wurde im Jahre 1983 beauftragt, eine Studie „Abschätzung des Lehrkräftebedarfes im primären und sekundären Schulwesen bzw. in der Erwachsenenbildung und Kultur“ zu erstellen. Diese Studie soll mit einer Schüler- und Lehrerprognose für den Zeitraum eines Dezenniums die voraussichtliche Entwicklung des Lehrerbedarfes in den einzelnen Unterrichtsgegenständen und Fachbereichen aufzeigen; die dazugehörige Vorstudie ist abgeschlossen; die eigentliche Studie (Endbericht) wird voraussichtlich im ersten Quartal 1985 fertig sein.

Das Österreichische Institut für Berufsbildungsforschung hat im Dezember 1984 einerseits einen Auftrag „Schulabbrecher — Gründe für den Schulabbruch, der weitere Bildungs- und Berufsweg“ (Laufzeit ca. 12 Monate) und andererseits den Auftrag „Berufsvorstellungen von Maturanten, das Interesse der Wirtschaft an Maturanten“ (Laufzeit ca. 11 Monate) erhalten.

Die Notwendigkeit der Schaffung von Hilfsmitteln zur Bildungsberatung am Ende der Sekundarstufe I führte zur Erstellung einer Bildungs-Beratungs-Test-Batterie. Für Eichung und Normierungen wurden mehr als 4000 österreichische Schüler aus den Bereichen der HS, der AHS, der berufsbildenden mittleren und höheren Schulen und der Berufsschulen herangezogen.

Im Rahmen des Schulpsychologischen Dienstes wurde eine Längsschnittuntersuchung an einer repräsentativen Stichprobe von Schülern der Grundschule (1. bis 4. Schulstufe) durchgeführt. Dabei konnte bei mehr als 3000 Schulanfängern deren Lernfähigkeit zum Zeitpunkt des Schuleintrittes erfaßt werden. Die Erhebung, in die neben den Schülern auch deren Eltern und Lehrer eingebunden wurden, erbrachte u. a. eine Reihe von bedeutenden Erkenntnissen über die Notwendigkeit spezifischer Maßnahmen für Schüler mit Entwicklungsdefiziten.

Im Bereich der „Raum- und Schulerhaltungsgruppe“ wurde in Fortsetzung der Untersuchungen zur Entwicklung des Besuches der mittleren und höheren Schulen in regionaler Hinsicht in Zusammenarbeit mit der Österreichischen Raumordnungskonferenz das Österreichische Institut für Raumplanung beauftragt, das Erreichbarkeitsmodell auch für die weiterführenden Schulen auszuweiten, um eine Analyse der Einzugsbereiche, der Schulstandort- und -kapazitätsentwicklung durchzuführen.

Auf der Grundlage des bereits entwickelten Kostenrechnungsprinzips werden im Einvernehmen mit dem Österreichischen Institut für Schul- und Sportstättenbau Erhebungen und Auswertungen für Kostenvergleichsrechnungen und Kalkulationsgrundlagen für Sporteinrichtungen durchgeführt.

Gemeinsam mit dem Bundesministerium für Bauten und Technik wird der Einbau unkonventioneller Antriebe zwecks Reduktion des fossilen Primärenergiebedarfs für die Beheizung von Schulgebäuden geplant, errichtet und erprobt; z. B. Luft-Wasser-Wärmepumpenkaskade mit elektrischer Laufkraftenergie aus der Feistritz für den AHS-Neubau Birkfeld/Steiermark.

Auf Grund der erreichten technischen Möglichkeiten im Bereich der Microcomputer wurde der Weiterentwicklung des bestehenden Programmpaketes UNTIS (EDV-gestützte Stundenplanerstellung) eine neue Richtung gegeben und es wird ab Schuljahresbeginn 1985/86 möglich sein, brauchbare Stundenpläne in der Schule selbst auf geeigneten Personalcomputern interaktiv zu erstellen.

Bundesministerium für Familie, Jugend und Konsumentenschutz

Das Bundesministerium für Familie, Jugend und Konsumentenschutz hat eine repräsentative Erhebung des Erziehungsverhaltens der Österreicher und Österreicherinnen unter besonderer Berücksichtigung von „Züchtigung als Erziehungsmittel“ veranlaßt. Eine weitere Auswertung der Langzeituntersuchung „Kinderwünsche junger Österreicherinnen — individuelle Präferenzen und gesellschaftliche Bedingungen des generativen Verhaltens“ durch das Institut für Demographie an der Österreichischen Akademie der Wissenschaften wurde in Auftrag gegeben. Ein Bericht „Jugend in Verbänden und offenen Gruppen“ wurde vom Institut für Jugendkunde erstellt. Eine Folgestudie zu bisher durchgeföhrten Forschungsvorhaben über Motive zum Schwangerschaftsabbruch, zur Entwicklung eines wissenschaftlich fundierten Berechnungsmodell zur Ermittlung der Zahl der Schwangerschaftsabbrüche in Österreich, und zur Erfassung der Aufwendungen der Familien für Kinder, differenziert nach Einkommen, Kinderanzahl und Erwerbstätigkeit des Familienerhalters werden vorbereitet.

3.4 Fondsgeförderte Forschung

Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF)

Der Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung wurde im Jahre 1984 vom Bund mit 219,5 Millionen Schilling dotiert; zusätzliche Förderungsmittel flossen dem Fonds über den Jubiläumsfonds der Österreichischen Nationalbank für wirtschaftsnahe, d. h. kurz- bis mittelfristig struktur- und leistungsbilanzverbessernde Vorhaben (40,5 Millionen Schilling) zu. Insgesamt hat der Fonds im Jahre 1984 347 Anträge (davon 74 Teilprojekte von 11 Forschungsschwerpunkten) mit einer Gesamtsumme von 231,7 Millionen Schilling neu bewilligt. Nach Wissenschaftsbereichen gegliedert entfielen 55% der Förderungsmittel auf die Naturwissenschaften, 16,7% auf die technischen Wissenschaften, und knapp 10% auf die medizinischen Wissenschaften. Der Anteil der Sozial- und Geisteswissenschaften ging gegenüber dem Vorjahr zurück und betrug rund 18,5%.

Im Jahre 1984 hat die Förderung der wissenschaftlichen Forschung wichtige Impulse erhalten:

- Das Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung übertrug dem FWF die Durchführung der Erwin-Schrödinger-Stipendienaktion; diese Stipendien sind neuartige „Forschungsbeihilfen für Forschungsvorhaben des wissenschaftlichen Nachwuchses“.
- Mit der National Science Foundation (NFS)/USA hat der FWF einen Kooperationsvertrag abgeschlossen; dieser Vertrag ist Teil der Maßnahmen, die nach dem Staatsbesuch des Herrn Bundespräsidenten im Februar 1984 von der Bundesregierung und vom BMWF gesetzt wurden.
- Das III. Forschungsschwerpunkte-Programm des FWF wurde in Angriff genommen; die neuen Forschungsschwerpunkte wurden wiederum gemeinsam mit der Österreichischen Rektorenkonferenz selektiert, das Programm wurde auf Grund einer Evaluation des auslaufenden Forschungsschwerpunkte-Programmes aber insgesamt neu gestaltet.*
- Die Finanzen in der Förderung der wissenschaftlichen Forschung konnten durch ein Budgetüberschreitungsgesetz und durch verstärkte Zusammenarbeit mit dem BMWF gemildert werden. Ein Budgetüberschreitungsgesetz zugunsten des FWF — in Höhe von 8 Millionen Schilling — wurde erstmals in der Geschichte des FWF erlassen; die verstärkte und kostenwirksame Zusammenarbeit mit dem BMWF betraf vor allem die Planung und Anschaffung der Großgeräte für wissenschaftliche Forschung.
- Das Technologieförderungsprogramm der Bundesregierung, im Jahre 1984 für Mikroelektronik beschlossen und für Gentechnik-Biotechnologie vorbereitet, wird bedeutsame positive Rückwirkungen auf die Infrastruktur der wissenschaftlichen Forschung haben und die Überleitung von Forschungsergebnissen in Technologien beschleunigen oder ermöglichen.
- Die zusätzliche Förderung wirtschaftsnaher Forschungsvorhaben der FWF durch die Österreichische Nationalbank (OeNB) wurde fortgesetzt und durch die Aufnahme der Forschungsschwerpunkte in die Förderung erweitert.

Ausführungen zu diesen forschungs- und forschungsförderungspolitischen Innovationen, ferner zu wichtigen Forschungsleistungen und neuen Forschungsansätzen sind im Jahresbericht 1984 zu finden.

Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft

Der FFF wurde 1984 durch die Wirtschaft verstärkt in Anspruch genommen. 390 Förderungswerber (Vorjahr 387) beantragten 1,304 Milliarden Schilling (Vorjahr: 1,062 Milliarden Schilling); davon förderte der FFF mit insgesamt 617 Millionen Schilling (Vorjahr: 589 Millionen Schilling) 503 Projekte (Vorjahr: 473 Projekte), wodurch sich seine Förderungsleistung gegenüber 1983 um 4,8% erhöhte. An derförderung partizipierten Unternehmen mit 88% (Vorjahr: 85%), Arbeitsgemeinschaften mit 5% (Vorjahr: 8%), Gemeinschaftsforschungsinstitute und sonstige unabhängige Forschungsinstitute mit 5% (Vorjahr: 5%). Der Rest entfiel auf Fachverbände und Einzelerfinder. Die Hauptanteile der Förderung entfielen auf die Sektoren Chemie (22% wie im Vorjahr), Maschinen-, Stahl- und Eisenbau (20% wie im Vorjahr) und Elektrotechnik 16% (Vorjahr: 17%). Thematische Schwerpunkte bildeten die Bereiche Energieforschung, Recycling, Umweltschutz und Mikroelektronik. Rund 24% (Vorjahr: 25%) der Förderungsmittel entfielen auf Projekte bis zu einem Förderungsvolumen von 1 Million Schilling, 28% (Vorjahr: 30%) auf Projekte zwischen 1 und 2 Millionen Schilling, weitere 26% (Vorjahr: 25%) auf Projekte zwischen 2 und 4 Millionen Schilling und rund 22% (Vorjahr: 20%) auf Projekte über 4 Millionen Schilling.

* Siehe dazu im Detail Abschnitt 3.2 „Forschung an den Hochschulen“.

Die Aufschlüsselung der geförderten Betriebe nach Beschäftigten zeigt, daß 27% (Vorjahr: 26%) der zuerkannten Förderungsmittel auf Betriebe bis 100 Beschäftigten, 22% (Vorjahr: 20%) auf Betriebe zwischen 100 und 500 Beschäftigten, 12% (Vorjahr: 13%) auf Betriebe zwischen 500 und 1000 Beschäftigten und 39% (Vorjahr: 41%) auf Betriebe über 1000 Beschäftigten entfielen, woraus die besondere Bedeutung der Fondsförderung für die Hebung des Innovationspotentials von Klein- und Mittelbetrieben hervorgeht. 47% (Vorjahr: 44%) der Förderung erfolgte durch nicht rückzahlbare Beiträge und Kreditkostenzuschüsse, 53% (Vorjahr: 56%) durch zinsverbilligte Darlehen.

Seit seiner Gründung 1967 hat der FFF insgesamt 4,8 Milliarden Schilling für 5248 Projekte zur Verfügung gestellt.

Förderungskooperation mit der Österreichischen Nationalbank

1982 wurde zwischen der OeNB und dem FFF eine Förderungskooperation für Projekte vereinbart, die einen Beitrag zur Verbesserung der Leistungsbilanz liefern können. Der FFF empfiehlt solche Vorhaben der OeNB zur Förderung durch einen verlorenen Zuschuß und finanziert sie in den meisten Fällen durch ein zinsengünstiges Darlehen mit. Die OeNB hat für diese Aktion 1982 rund 66 Millionen Schilling, 1983 rund 70 Millionen Schilling und 1984 rund 68 Millionen Schilling zur Verfügung gestellt.

Wirtschaftliche Auswirkungen fondsgefördeter Projekte

Das Institut für Gewerbeforschung hat auf Grund von Erhebungen der Förderungsnehmer des FFF errechnet, daß die 1980 abgeschlossenen 150 Projekte ein wirtschaftliches Ergebnis von 5,9 Milliarden Schilling erbrachten. Davon waren 4,3 Milliarden Schilling in Form von Exporten und Lizenzentlösen positiv leistungsbilanzwirksam. In den drei Jahren des Untersuchungszeitraumes (1981 bis 1983) wurden 303 zusätzliche Arbeitsplätze geschaffen und 1915 durch Innovation gesichert.

Eine ausführliche Übersicht über die Förderungstätigkeit des Fonds enthält der Jahresbericht 1985.

3.5 Außeruniversitäre Forschungseinrichtungen sowie Dach- und Trägerorganisationen

Nachstehend wird beispielhaft eine Darstellung der Strukturen und Aktivitäten von wissenschaftlichen Dach- und Trägerorganisationen gegeben.

Ludwig-Boltzmann-Gesellschaft — Österreichische Vereinigung zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung

Die Ludwig-Boltzmann-Gesellschaft — Österreichische Vereinigung zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung ist eine Trägerorganisation von Forschungsinstituten und Forschungsstellen.

Sie umfasste 1984 66 Institute und Forschungsstellen aus dem Bereich der Humanmedizin, der Veterinärmedizin, der medizinisch-soziologisch-psychiatrischen Fragestellungen, der sonstigen Naturwissenschaften, der Geisteswissenschaften und der Sozialwissenschaften.

Die Gesellschaft sieht es als ihre wesentlichste Aufgabe an, zur Schaffung einer ausreichenden Forschungsinfrastruktur im Bereich zwischen universitärer und außeruniversitärer Forschung, insbesondere in gesellschaftspolitisch relevanten Bereichen beizutragen und als Nahtstelle und Serviceeinrichtung zwischen wissenschaftlicher Forschung und praxisbezogener Anwendung zu fungieren. Gesellschaftsbezogene und aktuelle Forschungen sind besondere Schwerpunkte.

Die Gründung und der Betrieb der Ludwig-Boltzmann-Institute und Forschungsstellen erfolgt in engem Zusammenwirken mit universitären und sonstigen wissenschaftlichen Einrichtungen, im Bereich der Medizin insbesondere mit Krankenhäusern. Durch Partnerschaftsverträge mit diesen Einrichtungen wird nicht nur eine sinnvolle, den Erfordernissen von Wissenschaft und Praxis entsprechende Schwerpunktbildung gewährleistet, sondern überdies auch eine kostenoptimale Vorgangsweise erreicht, indem wechselseitig gemeinsame Gerätebenützungen und Raumüberlassungen festgelegt werden.

Die mittelfristigen Zielsetzungen der Ludwig-Boltzmann-Gesellschaft sind nach ihrer Forschungskonzeption die Förderung der Forschung in gesellschaftspolitisch relevanten Bereichen, insbesondere der Volksgesundheit, der Altersforschung, der Suchtforschung usw., die Förderung der Forschung in neuen Wissenschaftsbereichen oder in Grenzgebieten, wie beispielsweise der Homöopathie, der Akupunktur; die volle Berücksichtigung multidisziplinärer Ansätze, die Fortsetzung der bewährten Kooperation mit der

Österreichischen Akademie der Wissenschaften sowie mit universitären, sonstigen staatlichen und gemeinnützigen wirtschaftsbezogenen Einrichtungen auf nationaler und internationaler Ebene und die Leistung von Beiträgen zur wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung, insbesondere auch durch die Abhaltung von Kursen, die Schaffung von Forschungsplätzen für junge Forscher und die Fortsetzung und Intensivierung der internationalen Kooperation. Innerhalb dieser primär thematischen Zielsetzungen ist es eine wesentliche Aufgabe der Gesellschaft, als Serviceeinrichtung zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft zu wirken und in ständiger Konfrontation und in kritischem Dialog den Anforderungen der Praxis zu einer raschen Umsetzung der Ergebnisse der wissenschaftlichen Forschung in soziale und technische Innovationen beizutragen.

Die Ludwig-Boltzmann-Gesellschaft erhielt 1984 aus Förderungsmitteln des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung und des Bundesministeriums für Gesundheit und Umweltschutz rund 50 Millionen Schilling.

Im Jahre 1984 wurden sechs Institute zur Erforschung der Beziehungen zwischen Österreich und der Kurie in Avignon, für neuere österreichische Geistesgeschichte, für angewandte klinische Psychologie, für politische Soziologie, für medizinische Mikrotechnik, zur Erforschung der Methoden und Auswirkungen der Raumplanung

und drei Forschungsstellen für klinische Geriatrie, für Arrhythmieforschung, für chirurgische Methodenvergleiche errichtet. Insgesamt bot die Gesellschaft im Jahre 1984 220 Arbeitsplätze.

Die wissenschaftlichen Aktivitäten der Gesellschaft können dem jährlichen Geschäftsbericht entnommen werden, die im Anhang auch ein Verzeichnis der im Berichtsjahr erschienenen, in Druck befindlichen und in Druckvorbereitung stehenden Publikationen umfassen.

Österreichisches Forschungszentrum Seibersdorf Ges.m.b.H.

Das Arbeitsprogramm ist in fünf Schwerpunkte mit jeweils mehreren Arbeitsgebieten gegliedert:

Energie und Sicherheit

Energiesysteme und -strategien, Nukleare Energieumwandlung, Nichtnukleare Energieumwandlung, Sicherheit, Entsorgung.

Werkstoffforschung, Isotopen- und Strahlungstechnik

Werkstoffforschung und -entwicklung, Werkstoffcharakterisierung und Analytik, Radioisotope und markierte Verbindungen, Technische Anwendung von Isotopen und Strahlung, Aufarbeitung und Lagerung radioaktiver Abfälle.

Meßtechnik und Informationsverarbeitung

Meß- und Sensortechnik, Strahlungsmeßtechnik und Dosimetrie, Signalverarbeitung, Steuer- und Regeltechnik, Wissenschaftlich-technische Datenverarbeitung, Anwendersoftware und Informationssysteme.

Umweltschutz, Gesundheit und Ernährung

Strahlenschutz — Zivilschutz,
Umweltforschung und -analytik,
DNA-Forschung und Biotechnologie,
Sicherheitsbewertung — Toxikologie,
Forschung im System Boden-Wasser-Pflanze.

Industrie- und Unternehmensberatung

Produktorientierte Unternehmensberatung,
Konstruktionsmethodik und Wertanalyse (CAE, CAD),
Fertigungs- und Verfahrenstechniken (CAM, CIM),
Marketing-Konzepte, technologische Marktforschung,
Technologie-Szenarios, Branchenstudien und technologische Unternehmensplanung.

Das Unternehmenskonzept beinhaltet drei wesentliche Punkte:

- real konstante Zuschüsse durch den Bund,
- Steigerung der Einnahmen durch verstärkte Übernahme bezahlter Aufträge,
- Erhöhung des Personaleinsatzes für Auftragsforschung auf 60 Prozent und Reduzierung der anwendungsorientierten Eigenforschung auf 40 Prozent.

Dem Österreichischen Forschungszentrum Seibersdorf ist es auch 1984 gelungen, eine Steigerung der Einnahmen aus der Auftragsforschung um ca. 20 Prozent zu erzielen: Die Einnahmen betrugen rund 95 Millionen Schilling, dazu kamen noch sonstige Erträge in der Höhe von 28 Millionen Schilling. Das bedeutet, daß rund ein Drittel der Betriebskosten durch Einnahmen gedeckt waren. Im Vergleich zu ähnlichen Institutionen im Ausland entspricht dies einem sehr hohen Deckungsgrad.

1984 erhielt das Österreichische Forschungszentrum Seibersdorf Ges. m. b. H. aus Förderungsmitteln des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung rund 249,6 Millionen Schilling.

Die Neuorganisation des Bereiches F Konstruktion, Fertigungs- und Verfahrenstechniken wurden abgeschlossen: Auf Grund der weiterhin zunehmenden Bedeutung des Umweltschutzes wurde die Abteilung Umwelttechnik und Additivenergie gegründet. Ihre Tätigkeiten umfassen die Durchführung von Systemstudien und -analysen sowie Beratung bei der Planung und Realisierung von umweltgerechten Verfahren und beim Einsatz additiver Energiesysteme. Sie vervollständigen die bereits seit vielen Jahren im Forschungszentrum durchgeführten Aktivitäten auf diesem Gebiet.

Energie und Sicherheit

Die Tätigkeit in diesem Schwerpunkt betrafen vor allem — der Energiesituation in Österreich entsprechend — die Möglichkeiten des rationalen Einsatzes von Energie. Zur Lösung von Optimierungsproblemen bei Kraftwerken und Verteilernetzen wurden Studien über Rechenverfahren und numerische Methoden durchgeführt.

Computersimulationsmodelle zur Einsparung von Brennstoff in Industriebetrieben oder Großbauten wurden entwickelt und im Auftrag von Interessenten eingesetzt.

Nichtnukleare Energieumwandlung

Arbeiten auf dem Gebiet der Flüssigmetall-Technologie galten der Verbesserung des Wirkungsgrades herkömmlicher kalorischer Kraftwerke durch Vorschaltprozesse.

Additivenergie

Untersucht wurden vor allem Fragen der Bioenergie wie Energiebilanzen, Verfahrenstechnologien zur Verarbeitung und Konversion von Biomasse, Erzeugung von Biosprit usw. Weitere Tätigkeiten betrafen die Erforschung der Möglichkeiten der Energienutzung durch Kombination verschiedener Additivenergie-Systeme wie Wind- und Sonnenanlagen und Wärmepumpe.

Sicherheit

Bei der Bearbeitung von Sicherheitsfragen lag das Hauptgewicht nach wie vor bei Problemen der nuklearen Sicherheit, da in den Nachbarländern Österreichs bis Ende der achtziger Jahre 50 Kernkraftwerke in Betrieb sein werden. Die Aufrechterhaltung des Wissensstandes wurde erreicht durch Teilnahme am Projekt OECD-LOFT, Mitarbeit an internationalen Standardproblemen der Reaktorsicherheit, Abstellungen von Wissenschaftlern zu Kernkraftwerken im Ausland und Codeentwicklungen mit großen Rechenprogrammen. Behörden und Institutionen wurden bei Fragen der Kerntechnik durch Bereitstellung von Unterlagen unterstützt.

Entsorgung

Studien über die Endlagerung niedrig- und mittelradioaktiver Abfälle aus Krankenhäusern, Universitätsinstituten und Industriebetrieben in Österreich sowie zur Begleitenden Kontrolle für den Brennstoffkreislauf wurden durchgeführt.

Werkstoffforschung, Isotopen- und Strahlungstechnik

Werkstoffforschung und -entwicklung

Die Aktivitäten in diesem Gebiet waren ausgerichtet auf die Bearbeitung sehr spezieller Werkstoffprobleme für besondere Anwendungen. Beispiele dafür sind die Prüfung und Weiterentwicklung hochwarmfester Legierungen auf Nickel- und Eisenbasis und hochfester Aluminiumknetlegierungen in Hinblick auf mechanische Eigenschaften und Korrosionsverhalten.

Neutronenspektrometrische Untersuchungen dienten zur Erforschung der Strukturen und Strukturänderungen von Werkstoffen, der Dynamik von Phasenübergängen an Natrium und Ordnungsvorgänge an Metall-Wasserstoff-Systemen. Weitere Arbeiten betrafen technische Anwendungen von Metallhydriden.

Werkstoffcharakterisierung

Vielfach in Auftragsarbeiten wurden thermische Umwandlungsvorgänge und thermophysikalische Eigenschaften von Werkstoffen, Verbundkörpern und anderen Materialien untersucht.

Die Ionenmikrosonde wurde vor allen für Materialuntersuchungen von Oberflächenschichten eingesetzt, zum Beispiel zur Erforschung des dreidimensionalen Aufbaues von wärmereflektierenden Schichten und der Außenhüllen von Satelliten (in Zusammenarbeit mit ESTEC). Weitere Arbeiten befaßten sich mit der Herstellung von Masken für die Produktion von Halbleitern.

Im Bereich der Fusionsforschung wurden die Wechselwirkungen von Ionen mit Wandmaterialien und die Dynamik der Gasaufnahme und -abgabe von Werkstoffen untersucht.

Radioisotope und markierte Verbindungen

Das Hauptgewicht lag bei der Herstellung von Radiopharmaka für nuklearmedizinische Stationen. Die mit Technetium 99m, Jod 123, Jod 131 oder Indium 111 markierten injektionsfertigen Präparate wurden vorwiegend für funktionsdiagnostische Organuntersuchungen eingesetzt. — Für industrielle Anwendungen wurden umschlossene Strahlenquellen mit Iridium 192 und Kobalt 60 erzeugt.

Tracer-Methoden

Durch den Einsatz von Tracern lassen sich bei industriellen Fertigungs- und Prozeßabläufen Optimierungs- und Rationalisierungseffekte mit großen wirtschaftlichen Vorteilen erzielen. Eine der verfahrenstechnischen Untersuchungen befaßte sich mit Markierungsversuchen zur Feststellung der Erstarrungsfront beim Strang- und Edelstahlblockguß.

Strahlenchemie

Die Auftragsarbeiten auf dem Gebiet der angewandten Strahlenchemie wurden stark ausgeweitet; sie betrafen vor allem: Strahlungshärtungen von Imprägnierungen und Beschichtungen, Strahlungsvernetzungen von Thermoplasten und Elastomeren, Untersuchungen der Strahlenbeständigkeit von Kunststoffen und des strahlenchemischen Abbaus von Schadstoffen in Wasser und Luft. Diese Verfahren stellen in vielen Fällen eine sehr vorteilhafte Alternative zu konventionellen Verfahren dar.

Aufarbeitung der Lagerung radioaktiver Abfälle

Die Entwicklungsarbeiten zur Konditionierung radioaktiver oder toxischer Abfälle durch Trocknung (mit oder ohne nachfolgende Einbettung in Bitumen) wurden fortgesetzt; die Trocknungsanlage wurde in einer ersten Phase eines Großversuches erfolgreich getestet.

Im Auftrag der Bundesregierung wurden weiterhin radioaktive Abfälle von Spitätern, Universitätsinstituten und Industriebetrieben aus ganz Österreich übernommen, konditioniert und zwischengelagert.

Meßtechnik und Informationsverarbeitung

Die elektronischen Bausteine werden zwar immer komplizierter, ermöglichen aber eine sehr flexible Systemintegration — die Einsatzbereiche in Wissenschaft und Technik werden dadurch beträchtlich erweitert.

Meß- und Sensortechnik

Die Erfahrungen mit spezifischen radiometrischen Meßverfahren wurden im Auftrag von Interessenten eingesetzt bei der Herstellung von Meßgeräten zur Bestimmung von Materialparametern wie Flächen gewicht, Dicke, Dichte oder Feuchte, zur Ortung von unterirdisch verlegten Kunststoffrohrleitungen und zur Ermittlung der chemischen Zusammensetzung verschiedenster Materialien.

Arbeiten auf dem Gebiet der Präzisionsmeßtechnik betrafen die Entwicklung und den Bau von Kalibrieranlagen für Temperaturfühler, Wärmezähler-Rechenwerke und Volumsmeßteilen für Wärmemengenzähler.

Von den für die verschiedensten Einsatzbereiche (z. B. Kurorte, militärische Zwecke, Landwirtschaft) entwickelten Wetterdatenerfassungssystemen METEODAT wurden in Zusammenarbeit mit dem Lizenznehmer weitere Kleinserien an die Auftraggeber ausgeliefert.

Dosimetrie

Die Aufgaben umfaßten die Weiter- oder Neuentwicklung von Meßmethoden und den Bau von Geräten zur Absolutmessung und Routineerfassung von Ionen- und Energiedosis ionisierender Strahlung sowie von Leistungsdichte und absorberter Energie nichtionisierender Strahlung. Vom tragbaren Graphit-Kalorimeter und vom Sekundärstandard-Dosimetriesystem wurden weitere Kleinserien gebaut und verkauft.

Für die vom Strahlenschutzgesetz vorgeschriebene routinemäßige Überwachung beruflich strahlenexponierter Personen von Industriefirmen, medizinischen Stationen, Arztpraxen, Forschungsinstituten und Behörden wurden rund 13.000 Thermolumineszenz-Dosimeter pro Monat ausgewertet und in der zentralen Dosiskartei registriert.

Signalverarbeitung, Steuer- und Regeltechnik

Die Arbeiten betrafen vor allem die Entwicklung von Methoden zur Messung elektrischer und nichtelektrischer Größen, den Aufbau von Funktionseinheiten und die Erstellung der zur Steuerung von Anlagen und Prozeßabläufen erforderlichen Programme. Für die Optimierung der Betonherstellung wurden beispielsweise ein Meßgerät zur schnellen Bestimmung der Sieblinie von Sanden und eine Feuchtemeßanlage entwickelt, gebaut und in der industriellen Fertigung erprobt.

Zur Bildmuster-/Lageerkennung und zum orientierten Einbringen von kugeligem Stückgut in die Endverpackung wurden über Auftrag eines österreichischen Unternehmens automatische Handhabungsanlagen gebaut.

Datenverarbeitung

Die Tätigkeiten dieses Arbeitsgebietes befaßten sich vor allem mit den Software-Anforderungen für den Einsatz und die Erhöhung der Zuverlässigkeit von Mikro- und Miniprozessoren bei wissenschaftlichen Experimenten, industriellen Anlagen oder Kommunikationssystemen, Bildschirmgraphik, interaktiven intelligenten Benutzerschnittstellen, Cross-Entwicklungsmethoden und höheren Programmiersprachen.

Für österreichische und ausländische Unternehmen wurden zum Teil sehr umfangreiche Software-Projekte für sicherheitstechnische Überwachungen von Anlagen, Compilerentwicklung, MUPID, Bildschirmtext und Rechnerverbundsysteme durchgeführt.

Information

Der Literaturinformationsdienst Seibersdorf führte für externe und interne Interessenten zahlreiche retrospektive Recherchen und periodische Profildienste zur Beschaffung von Literaturzitaten durch. Über on-line-Anschluß stehen acht Computerzentren mit mehr als 200 Datenbanken zur Verfügung.

Umweltschutz, Gesundheit und Ernährung

Strahlenschutz — Zivilschutz

Im Auftrag des Bundesministeriums für Bauten und Technik wurde eine Studie zur Erfassung der Radon-Gehalte in 500 Wohnungen, der Radon-Exhalation von Baustoffen und der Luftwechselzahlen in Wohnräumen durchgeführt.

Auf dem Gebiet des Zivilschutzes wurde ein neues Verfahren zur Überprüfung von Schutzräumen und zur Beurteilung von Luftfiltersonden ausgearbeitet.

Die Strahlen- und Umweltschutzschule sorgte mit ihren Lehrgängen für die gesetzlich vorgeschriebene Ausbildung von Strahlenschutzbeauftragten. Für Behörden und Einsatzorganisationen wurden Strahlenschutzleistungsbewerbe abgehalten.

Umweltforschung

Erste Schritte bei der Bekämpfung der zunehmenden Belastung der Umwelt mit Schwermetallen und organischen Substanzen sind die Erfassung und analytische Bestimmung der Umweltschadstoffe, die von Großanlagen emittiert werden, an Arbeitsplätzen auftreten oder über Anreicherungsprozesse den Menschen erreichen.

Im Auftrag der Erbauer des Kohlekraftwerkes Dürnrohr wurde die Umgebungsüberwachung übernommen. Das Projekt wurde 1984 in vollem Umfange bearbeitet und lieferte ausführliches Datenmaterial über die Schadstoff-Grundbelastung im Raum Tullnerfeld. Zum ersten Mal wurden dabei auch Wasserhaushaltmessungen an Pflanzen in open-top-chambers durchgeführt.

Vom Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung wurde das Forschungszentrum Seibersdorf mit der Projektträgerschaft der Forschungsinitiative gegen das Waldsterben beauftragt.

In Zusammenarbeit mit der Allgemeinen Unfallversicherungsanstalt (AUVA) erfolgten Untersuchungen von Haaren beruflich exponierter Personen auf Schwermetallspuren. Das Haar erwies sich dabei als idealer Bioindikator zur Feststellung der Schadstoffbelastung. Auf Grund der relativ einfachen Probennahme und der Akkumulierung der Schwermetallspuren über die Wachstumsperiode der Haare ist die neue Methode den herkömmlichen Untersuchungsverfahren überlegen.

An Arbeitsplätzen der stahl- und gummiverarbeitenden Industrie und im Harn von Arbeitern wurden die Konzentrationen an Nitrosaminen bestimmt. Da diese Verbindungen beim Menschen möglicherweise Mutationen und Krebs auslösen, wurden auch Chromosomenveränderungen in den Lymphozyten untersucht.

Analysenmethoden wurden erarbeitet, die es gestatten, chlorierte polzyklische Kohlenwasserstoffe in Flugasche und Filterrückständen nach Verbrennung von Sondermüll, in Grundwasser, in Ölkürbis und in Altölen qualitativ und quantitativ zu erfassen.

Umwelttechnik

Studien befaßten sich mit der Situation der heimischen Industrie in bezug auf umweltfreundliche Produkte, Verfahren und Anlagen sowie mit dem derzeitigen Stand der Entwicklung photovoltaischer Prozesse unter besonderer Berücksichtigung der österreichischen Verhältnisse.

Weitere Schwerpunkte bilden die Beratung öffentlicher und privater Stellen und die Erstellung einer umfangreichen Dokumentation im Bereich Umwelt, vor allem über emissionsmindernde Verfahren und Maßnahmen.

Im Auftrag des Bundes wurden Untersuchungen über die Möglichkeiten für die Abscheidung von Schwefeldioxid und Stickoxiden aus Rauchgasen mittels Elektronenstrahlen durchgeführt.

DNA-Forschung

Die Arbeiten über die Schäden, die Faktoren wie zum Beispiel Umweltschadstoffe oder Dosen geringer Strahlung an der Desoxyribonukleinsäure (DNA), dem Träger der genetischen Information, verursachen können, und über die Reparaturmechanismen in den Zellen, die die genetische Integrität sichern, wurden fortgesetzt. Weitere Tätigkeiten befaßten sich mit der Aufklärung der Pathogenese und Ätiologie bestimmter Krankheiten, der Erforschung des molekularbiologischen Geschehens bei Erbkrankheiten und Untersuchungen über den Einfluß des Lebensalters auf den DNA-Metabolismus.

Sicherheitsbewertung — Toxikologie

Als größtes unabhängiges Institut auf diesem Gebiet in Österreich führte das Forschungszentrum Seibersdorf routinemäßig Auftragsarbeiten für Industriebetriebe und Behörden aus. Getestet wurden vor allem Umweltchemikalien, Kosmetika und Pharmaka.

Landwirtschaftliche Forschung

Die Projekte über die Anwendung von Traubentretern als organischer Dünger wurden weitergeführt; sie brachten positive Ergebnisse im Hinblick auf die Steigerung der Bodenfruchtbarkeit und die Förderung des Mykorrhizawachstums bei der Weinrebe.

Weitere Arbeiten beschäftigten sich mit der Stecklingsvermehrung von virusbefreiten Kartoffelsorten in größerem Umfang und Untersuchungen zur Protoplastenkultur für Züchtungszwecke. Die Methode der Meristemkultur wurde auf Holzpflanzen wie Obstbäume, Fichte und Birke ausgedehnt.

Industrie- und Unternehmensberatung

Wegen fehlender oder nicht ausreichender Entwicklungskapazität müssen Klein- und Mittelbetriebe stärker mit Forschungseinrichtungen kooperieren als Großbetriebe. Durch die mehr als 25jährige Erfahrung bei der Lösung komplexer Forschungsaufgaben, und das bei der Fertigung von Geräten, Prototypen und Kleinserien erworbene Know-how ist das Forschungszentrum Seibersdorf besonders geeignet, Industrie und Gewerbe bei der Lösung von Problemen zu beraten und zu unterstützen.

Produktorientierte Unternehmensberatung

Um dieses in Seibersdorf vorhandene technologische Potential Gewerbebetrieben in ganz Österreich zugänglich zu machen, wurde mit den Handelskammern Salzburg, Kärnten und Wien in Form von Rahmenvereinbarungen ein den Gegebenheiten der einzelnen Bundesländer angepaßtes Beratungsprogramm festgelegt. Dieses umfaßt eine für die Firma kostenlose Kontaktberatung — bei guten Erfolgsschancen — eine durch die Handelskammer geförderte Grundberatung. Mit den anderen Bundesländern wird über ähnliche Abkommen verhandelt.

Mit der Handelskammer Niederösterreich wurde ein spezielles Förderungsprogramm für Klein- und Mittelbetriebe zur Entwicklung neuer umweltschutztechnischer Produkte und Verfahren ausgearbeitet.

Konstruktionsmethodik

Die Erarbeitung moderner Konstruktionsmethoden wie Computer Aided Design (CAD), die bei der Herstellung von Prototypen und Nullserien von im Forschungszentrum entwickelten Geräten und bei Fertigungen im Auftrag von Kunden eingesetzt werden, wurde intensiviert.

Schwerpunkt war die konstruktive Entwicklung von nicht auf dem Markt erhältlichen Komponenten wie Handling-Systemen, Präzisionsführungsstischen, Greifer- und kinematischen Elementen. Das Hauptgewicht dabei lag auf dem Know-how, dem Einsatz spezieller Werkstoffe und höchster Präzision in bezug auf Funktionssicherung und Qualität.

Weitere Arbeiten betrafen die Erstellung eines durch dreidimensionale Bildschirmgraphik unterstützten Hintergrundsimulationsprogramms.

Fertigungs- und Verfahrenstechniken

Die langjährigen Erfahrungen bei der Entwicklung, Konstruktion und Herstellung von Einrichtungen zur Handhabung radioaktiver Materialien wurden für die Fertigung komplexer Systeme eingesetzt, die Funktionen wie Verschrauben, Schweißen, Wechseln und Positionieren ohne direkten Zugriff automatisch durchführen können. Die dafür erforderlichen Greif-, Dreh-, Auf- und Absetzbewegungen stellten nicht nur besondere Anforderungen an die konstruktive Lösung, sondern in bezug auf Kraft- und Energieübertragung auch an die Fertigungstechnik.

Marketing

Im Auftrag des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung wurde an der Studie Kooperation Wirtschaft und Wissenschaft in Österreich mitgearbeitet.

Kooperationsverträge mit der Österreichischen Investitionskredit Aktiengesellschaft, Vereinigung Österreichischer Industrieller, Finanzierungsgarantiegesellschaft und dem CA-3-Banken-Fonds stehen vor dem Abschluß.

Die Beteiligungen an Messen, Ausstellungen und Präsentationen im In- und Ausland, Inserate in Fachzeitschriften und Informationsaussendungen an Unternehmen sollten dazu beitragen, die neuesten Entwicklungen — vor allem auf den Gebieten Mikroelektronik und Meßtechnik — einer breiten Öffentlichkeit zugänglich zu machen.

Technologieszenarios

Im Auftrag des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung wurde zum Schwerpunkt Mikroelektronik und Informationsverarbeitung die Studie Mikroelektronik erstellt.

Österreichische Gesellschaft für Sonnenenergie und Weltraumfragen (ASSA)

Die Aufgaben der Österreichischen Gesellschaft für Sonnenenergie und Weltraumfragen, ASSA (Austrian Solar and Space Agency), sind gemäß ihren Statuten wie folgt:

- Koordination von Forschungs- und Entwicklungsprojekten auf den Gebieten der Sonnenenergie und der Weltraumtechnik im In- und Ausland sowie im Rahmen der internationalen Vereinbarungen und Organisationen.
- Herstellung und Haltung von Kontakten zu ausländischen Institutionen, die auf dem Gebiet der Erforschung und Nutzung der Sonnenenergie und Weltraumtechnik tätig sind.
- Beratung der österreichischen Bundesregierung in Angelegenheiten der Erforschung und Nutzung der Sonnenenergie, des Weltraumes und der Weltraumtechnik gemäß den österreichischen Interessen und Erfordernissen unter Bedachtnahme auf die internationale Entwicklung auf diesen Gebieten.
- Aufbereitung und Vermittlung industriell verwertbarer Informationen und Daten der Sonnenenergieforschung und Weltraumtechnik an alle in Österreich interessierten Kreise.

- Ausbildung von österreichischen Fachleuten auf dem Gebiet der Erforschung und Nutzung von Sonnenenergie, des Weltraumes und der Weltraumtechnik im Zusammenwirken mit in- und ausländischen Hochschulinstitutionen und Forschungsinstitutionen.
- Öffentlichkeitsarbeit durch Organisation und Durchführung zweckdienlicher Veranstaltungen.

Alle diese Aktivitäten sollen ohne eigene Forschungseinrichtungen durchgeführt werden. Es ist das Ziel der ASSA, die bereits existierenden Aktivitäten der wissenschaftlichen Institute und Industriefirmen auf dem Gebiet der Weltraumforschung und -technologie sowie der Sonnenenergie zu unterstützen und zu intensivieren.

Im Sinne der im Gesellschaftsvertrag der ASSA definierten Aufgabengebiete werden für die Aktivitäten im Jahr 1985 folgende Prioritäten gesetzt:

Sonnenenergie

- Informationsvermittlung, Dokumentation und Öffentlichkeitsarbeit mit dem Ziel der Aufbereitung von Ergebnissen aus Forschung, Entwicklung und Demonstration auf dem Gebiet der Sonnenenergie und deren Weitergabe an Interessenten unter besonderer Berücksichtigung der Förderung eines sinnvollen und effizienten Einsatzes der Solar- und Wärmepumpentechniken in Österreich.
- Beratung von Bundesstellen, Wissenschaft, Industrie, Wirtschaft und Privatpersonen betreffend Anwendungsmöglichkeiten und Wirtschaftlichkeit von Solar- und Wärmepumpentechniken bzw. deren Marktpotential, Markteinführung und Marktdurchdringung.
- Förderung der Ausbildung durch Lehrtätigkeit an Universitäten; Durchführung von Fortbildungstagern.
- Koordination und Betreuung von Forschungsprojekten des BMWF sowie Unterstützung von universitären Forschungsinstituten, Forschungszentren sowie Industrie- und Wirtschaftsunternehmungen bei der Vorbereitung und Durchführung von Forschungsvorhaben.
- Kontakte zu internationalen und ausländischen Institutionen.
- Mitarbeit an Forschungsvorhaben der Internationalen Energieagentur und Koordination der von Österreich übernommenen Aufgaben.
- Zusammenarbeit mit Entwicklungsländern, insbesondere Betreuung des österreichisch-maltesischen Forschungszentrums (AMRC) in Malta.

Weltraumfragen

- Koordination der Beteiligung Österreichs an verschiedenen Programmen der ESA und Hilfestellung bei der Vermittlung von Industrieaufträgen.
- Förderung der Zusammenarbeit auf bilateraler und internationaler Basis für die Anbahnung und Vorbereitung neuer gemeinsamer Weltraumprojekte und für den Informationsaustausch.
- Beratung des BMWF und anderer Bundesstellen in Weltraumfragen, insbesondere bei der Stärkung der Weltraumaktivitäten in Österreich.
- Vermittlung von Informationen über aktuelle Weltraumprojekte sowie über industriell verwertbare neue Technologien.
- Organisation von Veranstaltungen und Öffentlichkeitsarbeit.
- Förderung der Ausbildung durch Lehrtätigkeit und Vorträge und Vermittlung von Stipendien.

Forschungsgesellschaft Joanneum

Die Forschungsgesellschaft Joanneum ist eine Trägerorganisation von außeruniversitären Forschungseinheiten vornehmlich in der Steiermark und verfolgt die Förderung von Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten auf gemeinnütziger Basis.

Im Jahre 1984 erfolgte die Übernahme der wissenschaftlichen Institute aus dem ehemaligen Forschungs- und Rechenzentrum Graz. Dabei sind das Zentrum für Elektronenmikroskopie und das Reaktorinstitut mit Sonderstatus assoziiert. Die Forschungsgesellschaft bietet mit Ende 1984 300 Arbeitsplätze.

In komplementärer Ergänzung zu den Forschungsmöglichkeiten in Österreich hat die Forschungsgesellschaft Joanneum folgende Zielsetzungen:

- Verbesserung und Sicherstellung der Infrastruktur der Forschungseinrichtungen.
- Erreichen von Beiträgen zur unbedingt notwendigen Basisfinanzierung der Forschungseinrichtungen.
- Durchführung von Forschungsvorhaben.
- Ausweitung der Förderung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten bis zu den Erfordernissen

- der Demonstration und der Untersuchungen über ihre wirtschaftliche Verwertbarkeit sowie Vermittlung von Aufträgen im Rahmen ihrer wissenschaftlichen Tätigkeiten.
- Beteiligung an Einrichtungen zur Verwertung von Forschungsergebnissen.
 - Intensivierung der internationalen Kontakte sowohl in der immer wichtiger werdenden Nord-Süd- als auch in der Ost-West-Richtung. Auch der für unsere wirtschaftliche Zukunft entscheidende „Know-how-Export“ soll einen wichtigen Stellwert haben.

Eine Erreichung dieser Ziele erfolgt durch eine enge Verbindung von Theorie und Praxis, von Wissenschaft, Wirtschaft und Verwaltung. Insbesondere aber auch durch ein intensives Bemühen um die Weiterbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses. Dabei kommt der jeweils leitenden Forscherpersönlichkeit, die auch die Kooperation und die dauernde Nähe zu den Universitäten sicherstellen, zentrale Bedeutung zu.

Das strategische Gesamtziel „Wissenstransfer und Innovation durch Zusammenarbeit“ wird im besonderen Maße durch Vertragsforschung für Gewerbe und Industrie mit einem Anteil von rund einem Drittel der Aktivitäten erreicht. Darüberhinaus beträgt die internationale Wirkung 25 Prozent der F & E-Aktivitäten durch Zusammenarbeit mit ausländischen Vertragspartnern und durch das Mitwirken in internationalen Forschungsprogrammen.

Ende 1984 bestand die Forschungsgesellschaft, in welcher auch die drei steirischen Universitäten und die Österreichische Akademie für Führungskräfte Gründungsmitglieder sind, aus 26 fachlich eigenständigen, in der Regel universitätsnahen kooperativ geführten Forschungseinheiten. Das Forschungsprogramm gliedert sich in folgende Schwerpunkte, in welche auch die Forschungseinheiten entsprechend ihrer vornehmlichen Arbeitsrichtung eingeordnet sind:

Human- und Gesellschaftswissenschaften

- Institut für Vorsorgemedizin
- Studiengruppe für internationale Analysen
- Mathematisch-Statistische Sektion
- Forschungsstelle und Dokumentationszentrum für Österreichische Philosophie.

Umwelt — Rohstoffe — Energie

- Institut für Umweltforschung
- Institut für Umweltgeologie und Angewandte Geographie
- Institut für Geothermie und Hydrogeologie
- Sektion Rohstoffforschung
- Institut für Angewandte Geophysik
- Laboratorium für Lagerstättenphysik und -technik
- Laboratorium für Chemie und Biologie
- Laboratorium für Kolloidforschung
- Anstalt für Tieftemperaturforschung

Werkstoffwissenschaften

- Zentrum für Elektronenmikroskopie
- Institut für Bauphysik und Fenstertechnik
- Institut für Röntgenfeinstrukturforschung
- Institut für Oberflächenforschung
- Arbeitsgemeinschaft für Polymerforschung

Sensorik — Meßtechnik — Signalverarbeitung

- Institut für Meßtechnik
- Laboratorium für Sensorik
- Reaktorinstitut

Informatik — Bildverarbeitung

- Institut für digitale Bildverarbeitung und Grafik
- Institut für Maschinelle Dokumentation
- Rechenzentrum Graz

Weltraum

- Institut für Angewandte Systemtechnik
- Arbeitsgemeinschaft für Weltraumforschung

Die wissenschaftlichen Aktivitäten der einzelnen Institute und Forschungsstellen können dem jährlichen Rechenschaftsbericht entnommen werden, der auch ein Verzeichnis aller im Berichtsjahr erschienenen Berichte und in Druck befindlichen Publikationen enthält.

Österreichisches Ost- und Südosteuropa-Institut

Zu den zahlreichen Aktivitäten des 1958 gegründeten Instituts zählen: zwei Buchreihen, eine wissenschaftliche Vierteljahreszeitschrift, drei im Eigenverlag erscheinende Dokumentationen, eine Fachbibliothek, Russisch-Sprachkurse und weitreichende internationale Kontakte: Tagungen, Vortagsveranstaltungen, internationale Abkommen und Studienprogramme.

Drei Forschungsprojekte seien für das Berichtsjahr besonders genannt:

- Der „Atlas der Donauländer“: Es erschienen zwei Karten der 8. Lieferung (Böden und Verkehr), die Manuskripte der dazugehörigen wissenschaftlichen Textblätter wurden fertiggestellt, an vier weiteren Karten wird gearbeitet.
- „Edition der Ministerratsprotokolle Österreichs und der österreichisch-ungarischen Monarchie 1848—1918“: Die Arbeiten an drei Bänden des Ministeriums Buol-Schauenstein und der Ministerien Erzherzog Rainer und Mensdorff wurden weitergeführt.
- Die „Europäische Bibliographie zur Osteuropaforchung (EB)“: Sie dokumentiert in internationaler Zusammenarbeit die westlichen Publikationen über die ost- und südosteuropäischen Länder auf dem Gebiet der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften und der philosophisch-historischen Wissenschaften. Das gesammelte Material wird von einer Zentralredaktion (dzt. Paris) veröffentlicht. Der österreichische Anteil wird im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung, vom Institut und der Österreichischen Nationalbibliothek gemeinsam bearbeitet.

Institut für Höhere Studien und Wissenschaftliche Forschung

Das Institut für Höhere Studien und Wissenschaftliche Forschung, das 1963 als privater Verein gegründet wurde, 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 betreiben und wissenschaftlichen Nachwuchs heranzubilden.

Gegenwärtig gliedert sich das Institut in fünf wissenschaftliche Abteilungen: Betriebswirtschaft und Operations Research, mathematische Methoden und Computerverfahren, Ökonomie, Politologie und Soziologie. Im Rahmen der Ausbildungsfunktion des Instituts bietet jede Abteilung ein zweijähriges nachuniversitäres Lehrprogramm an. Darüberhinaus laufen in allen Abteilungen im Rahmen ihrer Forschungsschwerpunkte größere wissenschaftliche Projekte.

Forschungsschwerpunkte der einzelnen Abteilungen:

- Betriebswirtschaft und Operations Research: Computergestützte Planung/Büroautomatisation, angewandtes OR/Decision Support System, Aufarbeitung der Literatur zur Innovationsforschung, Untersuchung der Kooperation Wissenschaft — Wirtschaft.
- Mathematische Methoden und Computerverfahren: Statistik und EDV in den Sozial- und Wirtschaftswissenschaften (z. B.: Dialog- und Datenbanksystem für quantitative Wirtschaftsforschung, ökonometrischen Modellbau und computergestützte Unternehmensplanung — IAS), mathematische Methoden und Modelle in den Sozialwissenschaften.
- Ökonomie: Ökonometrische Methoden und Modelle (z. B.: Prognose der österreichischen Wirtschaft, Studien zu aktuellen österreichischen Wirtschaftsproblemen, Strukturanalyse der österreichischen Wirtschaft), monetäre Ökonomie (z. B.: Ökonometrisches Modell des monetären Sektors der österreichischen Wirtschaft), Verteilungs- und Arbeitsmarkttheorie.
- Politologie: Verwaltungs- und Bürokratieforschung (z. B.: Untersuchung über die ausländischen Arbeitskräfte in Österreich — Sozialwissenschaftlicher Teil, Organisationsmodell für die Stadterneuerung, Frauen und Politik), Agrar- und Regionalpolitik (z. B.: Evaluierung der Regionalpolitik, umweltfreundlicher Fremdenverkehr).
- Soziologie: Soziale Ungleichheit (z. B.: Strukturveränderungen des Bildungswesens und seine Auswirkungen, soziale Bewegungen, Formen beruflicher und geschlechtsspezifischer Arbeitsteilung, gesellschaftliche Randgruppen und soziale Kontrollen), soziale Indikatoren, Industrie- und Betriebssoziologie (z. B.: Effizienz der Arbeitsmarktausbildung, Flexible Arbeitszeiten).

Verband der wissenschaftlichen Gesellschaften Österreichs (VWGÖ)

Der Verband der wissenschaftlichen Gesellschaften Österreichs (VWGÖ) ist die privat-gemeinnützige Dachorganisation der wissenschaftlichen Vereine aller Fachgebiete in allen Bundesländern Österreichs mit über 270 ordentlichen Mitgliedern.

Seine Aufgaben sind Interessenvertretung, Dienstleistung, Information und Öffentlichkeitsarbeit sowie Förderung seiner Mitglieder.

Mit einem Jahresbudget von über 6 Millionen Schilling (Ausgabenrahmen 1983 öS 6.414.000,—) erhält der Verband sein Sekretariat, einen Verlag für wissenschaftlich wertvolle, aber kommerziell wenig erfolgversprechende Werke samt einer Kleinoffset-Hausdruckerei und die „Österreichische Hochschulzeitung“ mit ihrer Beilage „Wissenschaftliche Gesellschaften“ und einem Serviceteil mit Programmspiegel und Ausschreibungen (u. a. Aktion „Wissenschaftler für die Wirtschaft“).

Die erforderlichen Mittel wurden 1983 zu etwa 60 Prozent aus Eigeneinahmen (Leistungs- und Verkaufserlöse, Mitgliedsbeiträge, Spenden) aufgebracht. Etwas mehr als 20 Prozent des Budgets sind frei verfügbare Subventionen, etwas weniger als 20 Prozent gebundene Projektzuschüsse.

Zu den Aktivitäten des Jahres 1984 gehören die Herausgabe einer kleinen Broschüre „Musik in wissenschaftlichen Gesellschaften“, die Förderung von Vorträgen ausländischer Wissenschaftler in Mitgliedsvereinen, die ständige Mitarbeit des Generalsekretärs in der Kommission zur Förderung wissenschaftlicher Druckschriften des BMWF, die Einrichtung eines Arbeitskreises „Wissenschaftliche Gesellschaften. Standortbestimmung und Zukunftsaspekte“. Der Verlag hat 1984 zwei laufende Zeitschriften, vier weitere Periodica und 25 Monographien und Sammelbände, davon zehn in sechs Schriftenreihen und zwölf in vier Dissertationsreihen, herausgebracht. Diese Publikationen werden auch im Buchhandel angeboten und wurden zum größten Teil bei Ausstellungen, so bei der Österreichischen Buchwoche 1984, aber auch im Ausland, präsentiert.

Vereinigung Kooperativer Forschungsinstitute der österreichischen Wirtschaft

Das steigende Forschungsbewußtsein der österreichischen Wirtschaft sowie die Tatsache, daß Forschung und Entwicklung immer mehr zu einem Zweig wirtschaftlicher Tätigkeit werden, waren im abgelaufenen Jahr richtungsweisend für Strukturveränderungen im Bereich der Kooperativen Forschungsinstitute und haben insbesondere auch Einfluß auf die innere Organisation der Forschungsinstitute genommen.

Das hat dazu geführt, daß in steigendem Ausmaß forschungsnahe Tätigkeiten in ihr Arbeitsprogramm eingeführt, Informations- und Dokumentationsbasen errichtet bzw. modernisiert und Schulungs- und Ausbildungsmöglichkeiten für Fachkräfte geschaffen wurden.

Durch Einbeziehung betriebserfahrener Experten in die Beratungs- und Entscheidungsgremien der Institute erfuhr die Verbindung zur Wirtschaft und ihren Organisationen neuen Auftrieb. Eine Entwicklung, die neuerdings zu einer weiteren Inanspruchnahme der Kooperativen Forschungsinstitute geführt hat.

Mit dieser Leistungssteigerung war, dank der gezielten Förderung der Kooperativen Forschungsinstitute durch die zuständigen Ressorts sowie dem Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft, neben einer bemerkenswerten Neuorientierung der Prioritätenbereiche auch ein angemessener Ausbau der Kooperativen Forschungsinstitute und ihrer Organisationen verbunden.

So konnten neben den bisher betreuten branchenspezifischen Wirkungsbereichen eine Reihe neuer Schwerpunkte gesetzt werden. Sie betreffen insbesondere die Mikroelektronik, die Meßtechnik einschließlich der Sensorik und der digitalen Bildverarbeitung. Darüberhinaus umfassen sie die Geophysik, die Gewinnung und Rückgewinnung von Rohstoffen sowie die Aufbereitung von Abfällen.

Ein Prioritätsbereich, dem besondere Bedeutung beigemessen wird, ist der Umweltschutz in seinen vielfältigen Formen, wie der Arbeitsplatzhumanisierung und Wohnumwelt.

Verstärkt haben auch Humanwissenschaften Einzug in den Aufgabenbereich der Kooperativen Forschungsinstitute gehalten.

Hand in Hand mit diesen Prioritätsänderungen wurde eine Phase des Ausbaues und der Umstrukturierung der Kooperativen Forschungseinheiten eingeleitet, die in gleichem Maße die bauliche wie die apparative Ausgestaltung und Modernisierung der Kooperativen Institute betreffen.

Begleitet war sie von der Einführung der Computertechnik in Betrieb und Verwaltung sowie von der Automatisierung der Forschungs- und Prüfvorgänge.

Die steigende Inanspruchnahme der Institute, die Ausweitung ihrer Forschungsbereiche, nicht zuletzt die Einbeziehung forschungsverwandter Tätigkeiten und Dienstleistungen, haben zu einer weiteren Vermehrung der Kooperativen Forschungsstätten geführt.

Zur Zeit betreut die Vereinigung 54 Kooperative Forschungseinheiten mit selbständigen Arbeitsbereichen.

Um der durch die Vermehrung der Forschungsstätten entstehenden Gefahr der Zersplitterung von Forschungskapazitäten zu begegnen, wurde die seit Jahren betriebene Tendenz der Zusammenführung von Forschungseinheiten zu leistungsfähigen Forschungszentren auch im Jahr 1984 erfolgreich fortgesetzt.

In der Forschungsgemeinschaft Arsenal entstand das Österreichische Institut für Chemie und Technik, zu dem sich das Österreichische Kunststoffinstitut und das Österreichische Lackinstitut zusammengefunden haben.

Das Österreichische Textilforschungsinstitut, das sich die Mitwirkung der an der Höheren Technischen Bundeslehr- und Versuchsanstalt für Textilindustrie etablierten staatlichen Versuchanstalten sichern konnte, kann als Fachbereichszentrum für das umfassende Gebiet der Textiltechnik angesehen werden.

Im Lande Salzburg entsteht in der Bautechnischen Versuchs- und Forschungsanstalt Salzburg ein Zentrum für die vielseitigen Aufgaben des Bauwesens.

Ein Stichwortverzeichnis zum Wirkungsbereich der Institute wurde erstellt und eine EDV-mäßige Erfassung des Leistungsangebotes sowie der Forschungs- und Entwicklungsprojekte der Kooperativen Forschungsinstitute wurde ermöglicht.

Die Vereinigung ist assoziiertes Mitglied in der Federation of European Industrial Co-operative Research Organisations (FEICRO).

4. Internationale Kooperation

4.1 Multilaterale Kooperation

Im September 1984 fand in Paris die vom Europarat initiierte Forschungsministerkonferenz statt. Unter der Leitung des Bundesministers für Wissenschaft und Forschung nahm eine österreichische Delegation an dieser Konferenz teil. Es wurden Fragen der technischen Kooperation in Europa, der Auf- und Ausbau wissenschaftlicher Netzwerke und Möglichkeiten einer Steigerung der Mobilität der Forscher in Europa diskutiert. Bundesminister FISCHER schlug vor, auch die Thematik des Sauren Regens bei wissenschaftlichen Netzwerken in Europa zu berücksichtigen, in Überlegungen zur akademischen Mobilität auch die Studenten einzubeziehen sowie die Information über Stipendien zu verbessern und die entsprechenden Richtlinien auf europäischer Ebene zu vereinheitlichen und zu vereinfachen.

Österreich beteiligt sich auch weiterhin am UNESCO-Programm „Man and Biosphere (MAB)“, und zwar an den Teilbereichen „Aquatische Ökosysteme“ und „Gebirgsökosysteme“. Auch am „Geologischen Korrelationsprogramm“ und am „Internationalen hydrologischen Programm“ wirkt Österreich mit.

Österreich ist derzeit an mehr als der Hälfte der gesamten COST-Projekte der Europäischen Gemeinschaften beteiligt; eine weitere Intensivierung dieser Kooperationen wird angestrebt, speziell auf dem Sektor der Materialwissenschaften und der Werkstoffkunde. Auch die Möglichkeit einer österreichischen Beteiligung an reinen EG-Projekten auf den Sektoren Informationstechnologie, Biotechnologie, medizinische Forschung wird geprüft, besondere Bestrebungen galten einer Beteiligung Österreichs am ESPRIT-Programm im Sektor „Informationstechnologie“. Im Bereich der Immunologie wird sowohl die multilaterale Forschungskooperation (EURAGE) vorbereitet, als auch eine Intensivierung der Zusammenarbeit mit den USA angestrebt.

Österreich ist bis Ende März 1986 an die Europäische Weltraumorganisation (ESA) assoziiert; 1984 wurden Möglichkeiten einer intensivierten Kooperation geprüft. Derzeit sind acht Abkommen zwischen der Republik Österreich und der Europäischen Weltraumorganisation über die Teilnahme an einzelnen wissenschaftlichen Programmen in Kraft; im Oktober wurden Verhandlungen über die Mitarbeit Österreichs am 1. Europäischen Fernerkundungsprogramm aufgenommen: Ab 1989 soll ein Satellit speziell klimatologisch-geographische Daten der Meeres- und Landoberfläche erfassen und zur Erde senden. Diese Daten werden vor allem für meteorologische Zwecke, für die Zustandserfassung der Ozeane und für Schnee- und Eisbedeckung, Geologie und Kartographie der Erdoberfläche Verwendung finden und sind somit nicht nur für die österreichischen Universitäten und außeruniversitäre Einrichtungen von Interesse, sondern vor allem auch für die unmittelbare volkswirtschaftliche Nutzung geeignet. Bisher sind durch Programmteilnahme und Assoziierungsbeiträge insgesamt rund 215 Millionen Schilling an die ESA geflossen, der österreichische Rückflusskoeffizient durch Aufträge an die österreichische Industrie und Forschungsinstitute beträgt derzeit 0,91.

Vom 25. Juni bis 7. Juli 1984 fand in Graz die 25. Tagung des Committee on Space Research (COSPAR) über den komplexen Bereich der wissenschaftlich-technischen Weltraumforschung statt. Derzeit sind 35 Staaten Mitglieder von COSPAR. Österreich ist durch die Akademie der Wissenschaften seit 1963 vertreten. An der 25. Tagung — der bisher größten Veranstaltung von COSPAR — nahmen 1300 Teilnehmer aus 53 Ländern teil. Das größte Kontingent von Wissenschaftlern stammte aus den USA (366), gefolgt von der BRD mit 146 und Frankreich mit 100 Teilnehmern. Stark vertreten waren auch Großbritannien mit 60, Österreich mit 47, die Sowjetunion mit 45 und Ungarn mit 38 Wissenschaftlern. Auch acht Astronauten aus Ost und West nahmen teil. In 43 verschiedenen Symposien, Workshops und Meetings wurden zahlreiche wissenschaftliche Vorträge gehalten, die sich mit einem breiten Spektrum der Weltraumforschung von der Weltraummedizin bis zur Planetenforschung erstreckten.

Im Rahmen der Internationalen Energieagentur beteiligt sich Österreich unter anderem an internationalen Forschungs- und Entwicklungsprojekten, die sich mit Industrie-Wärmepumpen und Erdreich-Wärmepumpen mit vertikalen Wärmetauschern sowie mit neuen Kältemittel-mischungen für Wärmepumpen befassen. Diese Arbeiten werden durch Forschungsaufträge des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung unterstützt. Zusätzlich wurde in Graz von der Internationalen Energieagentur das Internationale Wärmepumpenzentrum errichtet, das die Aufgabe hat, internationale Unterlagen über die Anwendung von Wärmepumpen aufzubereiten und gemeinsam mit dem Forschungszentrum Karlsruhe auf einem Großcomputer abzuspeichern. Darüberhinaus sind auch gewisse gemeinsame Entwicklungsarbeiten der Teilnehmerstaaten in diesem Zentrum vorgesehen. Damit wird der interessierten Industrie die Möglichkeit gegeben, die neuesten Entwicklungen auf diesem Gebiet aus internationaler Sicht zu verfolgen und rasch Folgerungen ziehen zu können. 1984 wurde unter Mitwirkung des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung in Graz eine IEA-Wärmepumpenkonferenz

durchgeführt. Weitere Forschungsarbeiten im Rahmen der Internationalen Energieagentur werden im Bereich „forstliche Energie — Nutzung von Holz für energetische Zwecke“, Entwicklung und Test von Solarsystemen zur Heizung und Kühlung, Windenergie, Kohletechnologie und nukleare Sicherheitsforschung durchgeführt.

Zum neuen Direktor des Internationalen Institutes für Angewandte Systemanalyse (IIASA) in Laxenburg wurde Thomas LEE aus den USA ernannt. Die Volksrepublik China hat ihr Interesse am IIASA bekundet. Die IFAC (International Federation for Automatic Control), die ihr Generalsekretariat in Laxenburg hat, ermöglicht — unterstützt durch einen österreichischen Beirat — einen Know-how-Transfer in den österreichischen Wirtschafts-, Forschungs- und Industriebereich. Die IFSR (International Federation for Systems Research) hat ihr Generalsekretariat ebenfalls in Laxenburg. Ihr wissenschaftlicher Schwerpunkt liegt jedoch im Bereich der theoretischen Grundlagen von Systemforschung und Kybernetik.

4.2 Bilaterale Kooperation

Anlässlich des Besuchs des Bundesministers für Wissenschaft und Forschung in den Vereinigten Staaten von Amerika wurde eine Intensivierung der Forschungskooperation zwischen Österreich und den USA vereinbart; ein Abkommen zwischen dem Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung und der National Science Foundation wurde abgeschlossen. Innerhalb dieses Abkommens sollen vor allem Forschungsvorhaben in den Bereichen Biotechnologie, Materialwissenschaften, Medizintechnik, Lasertechnologie, Artificial Intelligence and Robotics und Computer Aided Design/Manufacturing durchgeführt werden. Der Austausch von Wissenschaftlern und von wissenschaftlicher Information sowie die gemeinsame Durchführung von Seminaren und Workshops ist vorgesehen.

Am österreichisch-maltesischen Forschungszentrum für Sonnenenergie wurden Verbesserungen der Anlagenkonfiguration der Absorptionskühlmaschine vorgenommen und mit der Entwicklung einer speziellen Absorptionskühlwanlage — wahlweise Sonnenenergie oder Abwärme nutzend — für Lebensmittelkühlung begonnen. Im Jahre 1984 wurden auch Verhandlungen mit Schweden zwecks Beteiligung an Experimenten im AMRC aufgenommen, wobei großes Interesse an der Erprobung von Sonnenkollektoren schwedischer Bauart besteht. Mit UNESCO werden Verhandlungen über den Ausbau des AMRC zum regionalen Forschungs- und Trainingszentrum für den mediterranen Raum geführt.

Im Rahmen des österreichisch-französischen Kulturabkommens wurden im abgelaufenen Jahr die Forschungsprojekte auf dem Gebiet der Metallurgie erfolgreich weitergeführt und wieder gemeinsame Veröffentlichungen in internationalen Fachzeitschriften herausgegeben. Auch in den Bereichen Materialwissenschaften, Biotechnologie und Gentechnik, Kernphysik und Plasmaforschung sowie Medizin (vor allem Hämatologie und Leukämforschung) war die Kooperation erfolgreich. Eine Forschungskooperation zwischen dem Centre d'études et de recherches autrichiennes an der Universität Rouen und dem Institut für Höhere Studien in Wien hat die Durchführung des Projektes „Arbeitslosigkeit in Österreich und Frankreich — ihre Bewältigung am Beispiel zweier Industriegemeinden“ zum Gegenstand. Die Ergebnisse der Untersuchungen, an denen Soziologen und Historiker beteiligt sind, sollen in deutscher und französischer Sprache publiziert werden.

Die 4. Tagung der Gemischten Kommission zur Durchführung des Abkommens zwischen der österreichischen Bundesregierung und der Regierung der Deutschen Demokratischen Republik über wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit fand im Mai 1984 in Berlin statt. Das Arbeitsprogramm konnte wesentlich erweitert werden. In den Bereichen Rationelle Energienwendung und -bereitstellung, Rohstofferkundung, -gewinnung und -aufbereitung und Veredlungsmetallurgie, Biotechnologie und Gentechnik, Elektrotechnik, Elektronik, Nachrichten- und Informationssysteme, Automatisierung, Entwicklung und Einsatz von Industrierobotern, Mathematik, Physik, Chemie und Medizin laufen gegenwärtig 41 Kooperationsprojekte, ebensoviele wurden vorbereitet.

Die im Rahmen der wissenschaftlich-technischen Zusammenarbeit zwischen Österreich und Ungarn bestehenden gemeinsamen Forschungsarbeiten wurden auch 1984 fortgesetzt, ebenso wie die im Rahmen der Forschungskooperation zwischen Österreich und Rumänien laufenden gemeinsamen Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der biochemischen Nutzung von Stroh- und Holzabfällen zur Energiegewinnung. Die gemeinsam von Forschungsinstituten Österreichs und Saudi Arabiens durchgeföhrten Arbeiten auf dem Gebiet der Korrosionsforschung sehen neben der Weiterführung der Feldversuche vor allem dynamische Korrosionsversuche sowie Oberflächenuntersuchungen und Korrosionsermüdungsprüfungen an Aluminiumlegierungen und rostfreien Stählen vor. Österreich wurde beauftragt, zwei neue Versuchs- und Forschungsanlagen für Korrosionsprobleme für die Universität in Dhahran zu entwickeln.

Im Rahmen einer 1977 begonnenen Zusammenarbeit zwischen österreichischen und israelischen Forschungsinstituten wurden die Arbeiten zur Entwicklung photoelektrischer und photochemischer Solarzellen mit ermutigenden Ergebnissen weitergeführt.

In Zusammenarbeit mit Forschungsinstituten der Schweiz wurden erfolgreiche Fertigungstechniken supraleitender Drähte auf pulvermetallurgischem Weg entwickelt; derzeit werden Verhandlungen über die Weiterführung dieser Zusammenarbeit geführt.

Im Rahmen des Abkommens zwischen der Österreichischen Akademie der Wissenschaften und der Sowjetischen Akademie der Wissenschaften wurde Österreich eingeladen, am Projekt Venera Halley mitzuarbeiten. Zur Koordination dieser Arbeiten und zur Intensivierung der künftigen Zusammenarbeit wurde eine „konsultative Arbeitsgruppe“ eingesetzt, deren erste Sitzung im Juni 1984 in Wien stattfand.

Das Forschungszentrum Graz und die Technische Universität Graz sind auch an Vorbereitungsarbeiten zur Erforschung des Planeten Venus beteiligt, welche von den Vereinigten Staaten bzw. der NASA durchgeführt werden. Der Start für die Durchführung dieser Mission ist von der NASA für das Jahr 1987 geplant und soll der Erforschung der Planetenoberfläche dienen.

4.3 Wissenschaft und Technologie für die Entwicklung

Vom 2. bis 7. Mai 1984 fand in Graz eine Expertentagung des Beratenden Ausschusses der Vereinten Nationen für Wissenschaft und Technologie im Dienste der Entwicklung statt, welche auf nationaler Ebene vom BMFwF und dem Bundesministerium für Auswärtige Angelegenheiten in Zusammenarbeit mit der Steirischen Landesregierung und der Österreichischen Akademie der Wissenschaften vorbereitet wurde. Gegenstand der Expertentagung war die Diskussion über Indikatoren zur Messung des Einflusses von Wissenschaft und Technologie auf sozio-ökonomische Ziele der Entwicklung. 17 Experten aus dem Wissenschaftsbereich und 13 Delegierte verschiedener internationaler Organisationen, wie etwa der UNIDO, der IAEA, der Weltgesundheitsorganisation und der OECD nahmen daran teil. Das UN-Zentrum für Wissenschaft und Technologie im Dienste der Entwicklung war durch den Direktor, E. v. WEIZSÄCKER, und weitere drei leitende Mitglieder vertreten. Zu Vorsitzenden wurden das österreichische Mitglied im Beratenden Ausschuß, Univ.-Prof. Dr. Leopold SCHMETTERER, und James MULLIN, International Development Research Centre, Kanada, gewählt. Innerhalb der Tagung wurde eine Reihe quantitativer und qualitativer Indikatoren auf ihre Eignung und Aussagekraft zur Messung der Auswirkungen von wissenschaftlichen und technologischen Maßnahmen auf sozio-ökonomische Entwicklungsziele hin untersucht und im Zusammenhang mit der Formulierung einer spezifisch entwicklungsorientierten, aber den jeweiligen nationalen Gegebenheiten angepaßten Wissenschafts- und Technologiepolitik analysiert. Weiters wurden Fragen der Kosten-Nutzen-Relation und der zeitgerechten Datensammlung und -aufbereitung sowie Probleme des internationalen Vergleichs derartiger Indikatoren diskutiert. Ein Bericht über die Ergebnisse der Tagung wird der Generalversammlung der UN vorgelegt werden.

Zwei im Vorjahr erteilte Forschungsaufträge im Bereich Wissenschaft und Technologie für die Entwicklung wurden abgeschlossen: Die Studie „Evaluation österreichischer Bildungsmaßnahmen in ausgewählten Staaten Afrikas“ befaßt sich im allgemeinen Teil mit dem Stellenwert der Bildung als Grundbedürfnis und Menschenrecht im Rahmen der Entwicklungspolitik und enthält eine umfassende Übersicht und Kurzdarstellung der für Afrika in diesem Bereich relevanten Maßnahmen der letzten Jahre; diese Fallbeispiele dienen als praktisches Anschauungsmaterial und als qualitative subjektive Erfahrungshilfe zur Gesamtevaluierung österreichischer Bildungshilfe in Afrika. Der Endbericht über das Forschungsprojekt wurde zahlreichen mit Fragen der Bildungszusammenarbeit befaßten Stellen (BMFwF, BKA, BMUK, BMAA, Bundeskammer, Institut für internationale Zusammenarbeit, ÖFSE, Diplomatische Akademie, Afro-Asiatisches Institut Wien usw.) zur Verfügung gestellt. Die Studie „Möglichkeiten und Grenzen der Partizipation an Entwicklungsprojekten“, welche Basisprojekte in Senegal evaluiert hat, stellt einen begrüßenswerten Beitrag zu einer kritischen Analyse der Basisprojektstrategie dar und versteht sich als Beitrag zu einer noch längst nicht abgeschlossenen Diskussion.

Die Kommission für Entwicklungsfragen bei der Österreichischen Akademie der Wissenschaften hielt 1984 vier Sitzungen ab, in welchen über eingelangte Projektanträge beraten wurde und zwei Forschungsprojekte („Altenprobleme in Entwicklungssituationen — multidisziplärer praxisbezogener Forschungsansatz in der Republik Mali“ sowie „Soziale Bedingungen und Auswirkungen des österreichischen Technologietransfers nach Mexiko“) zur Durchführung empfohlen wurden. Neben dieser beratenden Tätigkeit fungierte die Kommission als koordinierendes Organ zwischen einzelnen Ressorts, Forschungsförderungsfonds und der Wirtschaft und als Informationsvermittler im Bereich Entwicklungsforschung.

Am 21. Jänner 1985 fand ein gemeinsam vom Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung und der Kommission für Entwicklungsfragen veranstaltetes ganztägiges Symposium statt. Dabei wurde der Bereich „Wissenschaft und Technologie für die Entwicklung“ aus Sicht der Verwaltung dargestellt (Kompetenzrechtliche Regelung nach der Zuordnung der Entwicklungshilfekompetenz vom Bundeskanzleramt in das Bundesministerium für Auswärtige Angelegenheiten, konzeptiver und programmatischer Rahmen, finanzielle Mittel, Aktivitäten). Fragen des Technologietransfers behandelt und informative Beispiele für bestehende wissenschaftliche Kooperationen österreichischer Forschungseinrichtungen mit Partnern in Entwicklungsländern vorgestellt. Eine ausführliche Diskussion gab eine Fülle wertvoller Anregungen. Eine Publikation der Ergebnisse des Symposiums wird vorbereitet.

5. Information und Dokumentation

Im Zuge der Verbesserung der Infrastruktur im Informationsbereich wurden die Fachinformationsysteme weiter ausgebaut. In Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium für Gesundheit und Umweltschutz wird die Errichtung einer „Datenbank für Schwermetallgrenzwerte“ gefördert. Auf Grund einer Erfassung des Ist-Zustandes wurden weiterführende Forschungsaufträge zur Verbesserung der medizinischen Fachinformation in Österreich vergeben und Software zur Erstellung eigener medizinischer bibliographischer Datenbanken entwickelt. Eine Datenbank auf dem Gebiet der Neurochirurgie wurde erstellt. Das Österreichische Forschungszentrum Seibersdorf (ÖFZS) führt neben Literaturrecherchen auf den Gebieten Energie, Physik und Mathematik seit dem Frühjahr 1984 auch solche im Bereich der Umweltfragen durch. Für den Bereich Energie und Physik wird die Bearbeitung des österreichischen Outputs vom ÖFZS, für den Bereich Mathematik von der Zentralbibliothek für Physik in Wien durchgeführt. Die Möglichkeiten der Errichtung einer europäischen Koordinationsstelle einer internationalen Theaterbibliographie- und Datenbank in Wien werden derzeit untersucht. Zur weiteren Verbesserung der Erfassung österreichischer Forschungsergebnisse wurde eine Dienststelle „Dokumentations- und Informationsstelle für die grund- und integravwissenschaftliche Forschung in Österreich“ errichtet. Außerdem wurde an der Universitätsbibliothek der Wirtschaftsuniversität Wien eine sozialwissenschaftliche Informationsstelle eingerichtet. Zur weiteren Verbesserung der Infrastruktur in einzelnen Fachinformationsbereichen wurden im Rahmen der vom Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung herausgegebenen Reihe „Fachinformationsführer“ weitere Bände für die Bereiche Medien- und Kommunikationsforschung, Umweltschutz und Zeitgeschichte veröffentlicht.

Im Rahmen des Btx-Informationsservices des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung wird derzeit ein „Btx-Programm Bibliotheken“ bearbeitet, das einen Überblick über wissenschaftliche Bibliotheken in Österreich sowie über Publikationen und Ausstellungen aus dem Bibliothekssektor bieten wird. An der Universität Wien wurden Fachbibliotheken für Psychologie, Slawistik, Kunstgeschichte und Geographie errichtet. An den Universitätsbibliotheken Linz und Salzburg wurde das System der automatisierten Entlehnverbuchung für die frei zugänglichen Lehrbuchsammlungen installiert.

Die Arbeiten an einer „Informationskonzeption. Fachinformation in Österreich“ sind abgeschlossen. Im Zuge der Vorbereitung dieser Konzeption wurde ein großangelegtes Symposium „Mittelfristige Perspektiven einer nationalen Informationspolitik“ für die interessierte Fachwelt abgehalten. Eine Publikation der Informationskonzeption befindet sich in Vorbereitung.

Statistik über Forschung und experimentelle Entwicklung

Vom Österreichischen Statistischen Zentralamt wurde, auf Basis der internationalen Standards und Richtlinien, über das Berichtsjahr 1981 die 4. statistische Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung bei den F & E-betreibenden Institutionen durchgeführt. Folgende Erhebungsbereiche wurden erfaßt: Universitätsinstitute, Universitätskliniken, Kunsthochschulinstitute, Akademie der Wissenschaften, Versuchsanstalten an den HTL, Bereich der Behörden und Museen (das sind: sonstige Forschungseinrichtungen des Bundes, der Länder, der Gemeinden, der Kammern und der Sozialversicherungsträger), privater gemeinnütziger Bereich, kooperativer Bereich (einschließlich Österreichisches Forschungszentrum Seibersdorf), Kraftwerksgesellschaften, Ingenieurbüros. Die Universitätskliniken wurden erstmals mit dem vollen Fragenprogramm (in der selben Tiefengliederung wie die Universitätsinstitute) erfaßt, ausgewählte Kraftwerksgesellschaften und ausgewählte Ingenieurbüros (Ziviltechnikerbüros) wurden überhaupt zum ersten Male in eine forschnungsstatistische Erhebung einbezogen. Insgesamt wurden mehr als 1700 Erhebungseinheiten angesprochen, von diesen meldeten für das Berichtsjahr 1259 Erhebungseinheiten eine F & E-Tätigkeit.

Eine Zusammenführung der Ergebnisse der Erhebung des Österreichischen Statistischen Zentralamtes und der Erhebung der Bundeskammer der gewerblichen Wirtschaft im Unternehmenssektor ergibt ein Gesamtbild der in Österreich in Forschung und Entwicklung eingesetzten finanziellen und personellen Ressourcen. Eine ausführliche Übersicht über das in Forschung und Entwicklung tätige Personal ist im statistischen Anhang des Forschungsberichtes 1984 enthalten. Der vorliegende Forschungsbericht 1985 enthält das Ergebnis der Erhebung über die finanziellen Ressourcen von Forschung und Entwicklung im Jahre 1981 (siehe Tabellen 9 und 10 des statistischen Anhangs).

Die Ergebnisse der F & E-Erhebungen des Österreichischen Statistischen Zentralamtes und der Bundeskammer der gewerblichen Wirtschaft für 1981 wurden auch im vorliegenden Bericht berücksichtigt:

Wie im Forschungsbericht 1984 angekündigt, wurden für den diesjährigen Forschungsbericht der Bundesregierung die Globalschätzungen der österreichischen F & E-Ausgaben (siehe Tabelle 6.1) revidiert bzw. methodisch umgestellt.

Die Revision erfolgte auf der Grundlage der Ergebnisse der forschungsstatistischen Vollerhebungen des ÖStZ und der Bundeskammer der gewerblichen Wirtschaft über das Jahr 1981, welche entsprechend den international gültigen Standards und Richtlinien für die statistische Erfassung von F & E-Aktivitäten (Frascati-Handbuch der OECD, Fassung 1980; UNESCO-Empfehlung 1978) durchgeführt wurden.

Die zwischen den Ergebnissen der forschungsstatistischen Erhebungen und den entsprechenden im Forschungsbericht der Bundesregierung enthaltenen Globalschätzungen der gesamtösterreichischen F & E-Ausgaben aufgetretenen erheblichen Diskrepanzen im Niveau hatten im wesentlichen zwei Hauptursachen:

- Die überhöhten F & E-Ausgaben-Schätzungen der Bundesländer, die zum größten Teil auf die Schätzung des F & E-Aufwandes der Landeskrankenanstalten zurückzuführen waren (Diskrepanz 1981: rund 1,4 Milliarden Schilling).
- Die Einbeziehung der Aufwendungen für die sogenannte Lagerstättenforschung sowie die Einbeziehung der extramuralen F & E-Ausgaben im Bereich der firmeneigenen Forschung, die gemäß den oben angeführten international gültigen Standards und Richtlinien von F & E auszuschließen sind (Diskrepanz 1981: rund 1 Milliarde Schilling).

Im Rahmen des beim ÖStZ eingerichteten Fachbeirates für Statistik über Forschung und experimentelle Entwicklung, dem Vertreter der Bundesministerien, der Ämter der Landesregierungen, der Forschungsförderungsfonds, der Interessenvertretungen, der Universitäten und sonstiger an F & E interessierten Stellen angehören, wurde — zuletzt in seiner Sitzung am 20. Juni 1984 — die Gesamtproblematik eingehend behandelt und auf der Grundlage eines vom ÖStZ vorgelegten Konzepts Übereinstimmung über die einzuschlagende Vorgangsweise erzielt.

In Realisierung dieses Konzepts erfolgte ab der zweiten Jahreshälfte 1984 auf Grund der vom ÖStZ schriftlich vorgelegten Änderungs- und Ergänzungsvorschläge die Abstimmung der Beilage T des Amtsheftes zum Bundesfinanzgesetz sowie der F & E-Ausgaben-Schätzungen der Bundesländer auf die Ergebnisse der forschungsstatistischen Erhebungen, welche jeweils in enger Zusammenarbeit zwischen dem ÖStZ und den Bundesministerien bzw. den Ämtern der Landesregierung durchgeführt wurde.

Im Hinblick auf die Abstimmung mit den Erhebungsergebnissen 1981 sowie die genauere Übereinstimmung mit den international gültigen Richtlinien weist demnach die im vorliegenden Forschungsbericht 1985 veröffentlichte Tabelle 6.1 gegenüber der im Vorjahresbericht enthaltenen Tabelle 6.1 folgende Modifikationen auf:

1. In der Tabelle wird die Finanzierung der in Österreich durchgeföhrten F & E, d. h. die Finanzierung der „Bruttoinlandsausgaben für F & E“ dargestellt.
2. Für das Jahr 1981 sind die Erhebungsergebnisse 1981, ab 1982 Schätzungen ausgewiesen.
3. Die Finanzierung seitens des Bundes umfaßt ab 1982 das „Bundesbudget Forschung“ (Beilage T des Amtsbehelfes zum Bundesfinanzgesetz/Teil b), die Beitragszahlungen des Bundes an internationale Organisationen (Beilage T/Teil a) wurden im Hinblick auf die internationale Vergleichbarkeit ausgeklammert.
4. Die Finanzierung seitens der Bundesländer (ab 1982) wurde vom ÖStZ unter Heranziehung der im Zuge der Abstimmung auf die forschungsstatistischen Erhebungsergebnisse revidierten F & E-Ausgaben-Schätzungen der Ämter der Landesregierungen geschätzt.
5. Bei der Finanzierung seitens des Unternehmenssektors („Wirtschaft“) wurde der auf Lagerstättenforschung und die extramuralen Ausgaben entfallende Anteil im Hinblick auf die internationale Vergleichbarkeit ausgeschlossen.

Es sei noch festgehalten, daß eine völlige Übereinstimmung der nationalen Globalschätzungen und der Ergebnisse der nationalen forschungsstatistischen Erhebungen aus verschiedenen methodischen Gründen nicht erzielt werden kann.

Eine Revision der Globalschätzungen für die Jahre 1982 bis 1985 wird bei Vorliegen neuer Erhebungsergebnisse bzw. zwischenzeitig bei Vorliegen sonstiger neuer Informationen erfolgen.

Die nächste Vollerhebung des Österreichischen Statistischen Zentralamtes ist über das Berichtsjahr 1985 vorgesehen.

Im diesjährigen Forschungsbericht wird erstmals eine Aufgliederung der Ausgaben des Bundes für Forschung und Forschungsförderung nach sozio-ökonomischen Zielsetzungen angeboten (siehe Tabellen 6.4, 6.5, 6.6, 6.7).

Die Klassifikation nach sozio-ökonomischen Zielsetzungen stellt eine funktionelle Aufgliederung dar, durch welche es ermöglicht wird, die F & E-Aufwendungen — abgesehen von der Wissenschaftsdisziplin, der die finanzierten Forschungsarbeiten zugerechnet werden können — einer jener großen sozio-ökonomischen Zielsetzungen zuzuordnen, der die durchgeführten bzw. finanzierten Forschungsarbeiten letzten Endes dienen.

Schon im Jahre 1969 wurde im Rahmen der Europäischen Gemeinschaften (EG) eine Systematik zur Analyse und zum Vergleich der wissenschaftlichen Programme und Haushalte (NABS) erstellt, die seither zweimal revidiert wurde und die Klassifikationsbasis für die jährlich veröffentlichten Zahlen über öffentliche Aufwendungen für F & E im EG-Bereich sind. In der Folge haben sowohl OECD als auch UNESCO Systematiken der sozio-ökonomischen Zielsetzungen von F & E-Aktivitäten entwickelt.

Eine eigene nationale österreichische Systematik der sozio-ökonomischen Zielsetzungen wurde vom ÖStZ im Rahmen der Erhebung über F & E 1975 entwickelt. Die neu erstellte, unter Wahrung der internationalen Vergleichbarkeit auf die österreichischen Bedürfnisse abgestimmte ÖStZ-Systematik wurde bisher bei den Erhebungen 1975, 1978 und 1981 angewendet.

Da die Konsistenz mit den internationalen Standard-Klassifikationen von OECD und UNESCO gewährleistet ist, ist Österreich somit in der Lage, für internationale Vergleiche F & E-Daten auch in einer Gliederung nach sozio-ökonomischen Zielsetzungen zur Verfügung zu stellen.

Die 13 Kategorien umfassende ÖStZ-Systematik der sozio-ökonomischen Zielsetzungen ist samt Erläuterungen bzw. Definitionen im Anhang (Tabelle 6.4 a) wiedergegeben.

Die Anwendung der Systematik auf die Beilage T des Amtsbehelfes zum Bundesfinanzgesetz bzw. die Faktendokumentation der Bundesdienststellen erfolgt erstmals für den Forschungsbericht 1985, wobei sowohl Erfahrungswerte aus der Erhebung 1981 als auch alle sonstigen aktuellen Informationen herangezogen wurden.

Zur Zuordnung im einzelnen ist zu vermerken, daß die unter einem thematischen Forschungsschwerpunkt des Bundes (z. B. „Energieforschung“, „Wohnbauforschung“, „Straßenforschung“) zusammengefaßten Forschungsprojekte bzw. F & E-Aufwendungen auf Grund der Komplexität dieser Schwerpunkte verschiedenen Kategorien von sozio-ökonomischen Zielsetzungen zugeordnet werden können: So werden z. B. F & E-Projekte, die unter dem Titel „Energieforschung“ vergeben wurden, nicht nur der Zielsetzung 4 zugeordnet, sondern auch den Zielsetzungen 1 und 3. Projekte unter dem Titel „Wohnbauforschung“ finden sich bei den Zielsetzungen 3, 8 und 10 und Projekte des Forschungsschwerpunktes „Straßenforschung“ verteilen sich auf die Zielsetzungen 3 und 5.

Grundlagenforschung im Bereich der elektronischen Datenverarbeitung (Computerwissenschaften) wird, wenn sie nicht eindeutig einer bestimmten Zielsetzung dient, der Zielsetzung 12 zugeordnet.

Es sei auch noch erwähnt, daß die F & E-Aufwendungen für die Universitäten — auf der Basis der detaillierten Erfahrungswerte aus der ÖStZ-Erhebung 1981 — gleichfalls auf die 13 Kategorien von sozio-ökonomischen Zielsetzungen aufgeteilt wurden und nicht nur, der primären universitären Zielsetzung entsprechend, der Kategorie „Allgemeine Erweiterung des Wissens“ zugeordnet wurden.

6. Anhang

- 6.1 Finanzierung der in Österreich durchgeführten Forschung und experimentellen Entwicklung von 1981 bis 1985.
- 6.2 Ausgaben des Bundes für Forschung und Forschungsförderung von 1983 bis 1985 nach Ressorts.
- 6.3 Ausgaben des Bundes für Forschung und Forschungsförderung von 1983 bis 1985 nach finanziellen Ansätzen.
- 6.4 Ausgaben des Bundes für Forschung und Forschungsförderung von 1983 bis 1985 nach sozio-ökonomischen Zielsetzungen.
- 6.4a Österreichisches Statistisches Zentralamt: Systematik der sozio-ökonomischen Zielsetzungen.
- 6.5 Ausgaben des Bundes 1985 für Forschung und Forschungsförderung nach sozio-ökonomischen Zielsetzungen (ÖStZ-Klassifikation) und Ressorts.
- 6.6 Ausgaben des Bundes 1984 für Forschung und Forschungsförderung nach sozio-ökonomischen Zielsetzungen (ÖStZ-Klassifikation) und Ressorts.
- 6.7 Forschungsförderung und Forschungsaufträge des Bundes 1983 nach sozio-ökonomischen Zielsetzungen und vergebenden Ressorts (Auswertung der Faktendokumentation der Bundesdienststellen für 1983).
- 6.8 Universitäten (einschließlich Universitätskliniken): Institutspersonal.
- 6.9 Ausgaben für Forschung und Entwicklung im Jahre 1981, gegliedert nach Sektoren/Bereichen und Ausgabenarten.
- 6.10 Finanzierung der Ausgaben für Forschung und experimentelle Entwicklung im Jahre 1981, gegliedert nach Durchführungssektoren/-bereichen und Finanzierungsbereichen.
- 6.11 Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung: Neubewilligungen 1984, gegliedert nach Forschungsstätten.
- 6.12 Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung: Neubewilligungen von 1982 bis 1984, gegliedert nach Wissenschaftsbereichen.
- 6.13 Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft: Förderungsübersicht nach Wirtschaftszweigen und Empfängergruppen.
- 6.14 Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft: Förderungsübersicht nach Bundesländern 1984.
- 6.15 Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft: Förderungsübersicht nach technologischen Zielbereichen 1984.
- 6.16 Forschung und Entwicklung in der verstaatlichten Industrie (ÖIAG-Bereich) 1982 und 1983.
- 6.17 Öffentliche Ausgaben für F & E im internationalen Vergleich.
- 6.18 Die Schwerpunktinstitute des ME-Förderungsprogramms.
- 6.19 Koordinations-, Beratungsgremien und Projektteams des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung im Forschungsbereich 1970 bis 1984.

Tabelle 6.1

FINANZIERUNG DER IN ÖSTERREICH DURCHGEFÜHRTEN FORSCHUNG UND EXPERIMENTELEN ENTWICKLUNG VON 1981 BIS 1985 (IN MIO. S)

	1981	1982	1983	1984	1985
1. F & E-Ausgaben insgesamt Davon finanziert durch:					
a) BUND ¹⁾	12 331,0	13 905,1	14 886,0	16 121,2	17 418,2
b) BUNDESLÄNDER ²⁾	4 986,7	5 789,9	6 185,3	6 699,7	7 189,7
c) WIRTSCHAFT ³⁾	658,6	795,1	843,4	908,8	993,1
d) SONSTIGE ⁴⁾	6 194,9	6 789,6	7 292,0	7 911,8	8 592,2
	490,0	530,5	565,3	600,9	643,2
2. Bruttoinlandsprodukt nominell (in Mrd. S) ⁵⁾	1 056,25	1 138,10	1 205,81	1 288,1	1 376,8
3. F & E-Ausgaben insgesamt in % des Bruttoinlandsprodukts	1,17	1,22	1,23	1,25	1,27

¹⁾ 1981: Erhebungsergebnis (Bund einschließlich Mittel der zwei Forschungsförderungsfonds). Ab 1982: Beilage T/Teilb (Bundesbudget-Forschung), 1982 und 1984 zusätzlich Bundessonderaktion zur Förderung außenhandelsorientierter F & E-Vorhaben.

²⁾ 1981: Erhebungsergebnis (einschließlich ÖStZ-Schätzung der F & E-Ausgaben der Landeskrankenanstalten: 375,9 Millionen Schilling). Ab 1982 Schätzung durch das ÖStZ unter Heranziehung der revidierten F & E-Ausgaben-Schätzungen der Ämter der Landesregierungen.

³⁾ Umfaßt Finanzierung durch die Wirtschaft (einschließlich Jubiläumsfonds und Aktion zur Förderung wirtschaftsnaher Forschungsvorhaben der Österreichischen Nationalbank). 1981: Erhebungsergebnis. Ab 1982: Schätzung durch das ÖStZ auf der Basis der Erhebungsergebnisse 1981 der Bundeskammer und des ÖStZ, unter Ausschluß der Lagerstättenforschung und der extramuralen Ausgaben.

⁴⁾ Umfaßt Finanzierung durch Gemeinden (ohne Wien), durch Kammern, durch Sozialversicherungsträger sowie allfällige sonstige öffentliche Finanzierung, durch den privaten gemeinnützigen Sektor und durch das Ausland. 1981: Erhebungsergebnis. Ab 1982: Schätzung durch das ÖStZ.

⁵⁾ 1981—1983: ÖStZ. 1984 und 1985: WIFO-Prognose/Dezember 1984.

Tabelle 6.2

**AUSGABEN DES BUNDES FÜR FORSCHUNG UND FORSCHUNGSFÖRDERUNG VON 1983 BIS 1985
NACH RESSORTS**

Aufgliederung der Beilage T des Amtsbehelfes zum Bundesfinanzgesetz 1985 (Teil a und Teil b)

Ressort	Erfolg 1983		Bundesvoranschlag 1984		Bundesvoranschlag 1985	
	Mio. S	%	Mio. S	%	Mio. S	%
BKA	31,089	0,5	33,187	0,5	35,516	0,5
BMfAA	15,109	0,2	17,717	0,3	19,584	0,3
BMfBuT	188,836	2,9	198,981	2,9	210,483	2,8
BMfFin	124,348	1,9	120,867	1,8	122,084	1,6
BMfGuU	67,003	1,0	76,843	1,1	81,644	1,1
BMfHGI	7,312	0,1	4,895	0,1	6,401	0,1
BMfI	206	0,0	149	0,0	150	0,0
BMfJ	1,650	0,0	1,750	0,0	1,800	0,0
BMfLV	2,972	0,0	7,499	0,1	6,362	0,1
BMfLuF	241,497	3,8	259,952	3,8	277,364	3,7
BMfsV	33,172	0,5	46,345	0,7	49,704	0,7
BMfUKuS ¹⁾	9,752	0,2	11,382	0,2	11,564	0,2
BMfÖWuV ²⁾	14,213	0,2	24,351	0,4	25,457	0,3
BMfWuF	5 696,109	88,7	6 050,022	88,1	6 625,091	88,6
Insgesamt	6 433,268	100,0	6 853,940	100,0	7 473,204	100,0

¹⁾ Bis Ende 1984: BMfUuK

²⁾ Bis Ende 1984: BMfV

Tabelle 6.3

AUSGABEN DES BUNDES FÜR FORSCHUNG UND FORSCHUNGSFÖRDERUNG VON 1983 BIS 1985 NACH FINANZGESETZLICHEN ANSÄTZEN

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

Beilage T
(Fortsetzung)

Aufgabenbereich	Finanzgesetzlicher Ansatz	2) Post-Nummer	Ressortbereich — Ausgaben	Bundesvoranschlag 1985			Bundesvoranschlag 1984			Erfolg 1983		
				Insgesamt	hievon		Insgesamt	hievon		Insgesamt	hievon	
					% ³⁾	für Forschung		% ³⁾	für Forschung		% ³⁾	für Forschung
Millionen Schilling												
43	1/15007	7801 7807 7808	Bundesministerium für soziale Verwaltung Internationale Arbeitsorganisation Europarat-Teilabkommen Internationale Vereinigung für soziale Sicherheit (ISSA) Soziale Verwaltung (Summe) ...	17,800 0,025 0,084	7,5 20 15	1,335 0,005 0,013	17,500 0,025 0,084	7,5 20 15	1,313 0,005 0,013	15,409 0,018 0,096	7,5 20 15	1,156 0,004 0,014
				17,909		1,353	17,609		1,331	15,523		1,174
	1/17007	7801 7803 7807 7808 7810 7811 7813 7815 7816 7817 7804	Bundesministerium für Gesundheit und Umweltschutz Weltgesundheitsorganisation Internationale Vereinigung gegen den Krebs (UICC) Europäische Maul- und Klauenseuchekommission Internationales Tierseuchenamt Umweltfonds der Vereinten Nationen Beiträge zu COST — Aktionen Europarat-Teilabkommen UN-Fonds zur Bekämpfung des Drogenmißbrauches .. OECD-Chemikalienprogramm..... ECE-EMEP-Konvention/Grenzüberschreitende Luftverunreinigung Internationale Vereinigung gegen die Tbc	32,536 0,057 0,580 0,131 5,610 0,340 0,097 1,500 0,120 0,187	30 50 50 50 30 100 20 100 100 100	9,761 0,029 0,290 0,066 1,683 0,340 0,019 1,500 0,120 0,187	30,000 0,034 0,583 0,150 5,300 0,340 0,064 1,500 0,120 0,360	30 50 50 50 30 100 20 100 100 100	9,000 0,017 0,292 0,075 1,590 0,340 0,013 1,500 0,120 0,360	27,260 0,039 0,073 0,141 5,679 0,106 0,044 1,500 0,127	30 50 50 50 30 100 20 100 100 50	8,178 0,020 0,037 0,071 1,704 0,106 0,009 1,500 0,127
			Gesundheit und Umweltschutz (Summe) ...	41,158		13,995	38,451		13,307	35,003		11,769

Beilage T

(Fortsetzung)

Auf- ga- ben- be- reich	Finanzge- setzlicher Ansatz	?) Post- Num- mer	Ugl.	Ressortbereich — Ausgaben	Bundesvoranschlag 1985			Bundesvoranschlag 1984			Erfolg 1983		
					Insgesamt	hievon		Insgesamt	hievon		Insgesamt	hievon	
						% ³⁾	für Forschung		% ³⁾	für Forschung		% ³⁾	für Forschung
Millionen Schilling													
				Bundesministerium für Auswärtige Angelegenheiten									
43	1/20007	7260 7805 7811 001 7815 7824		Internationale Atomenergie-Organisation	18,444	50	9,222	15,873	50	7,937	11,790	50	5,895
				UNESCO-Beitrag	27,916	30	8,375	26,120	30	7,836	24,831	30	7,449
				Europarat	16,644	10	1,664	16,932	10	1,693	15,151	10	1,515
				Beitrag zur UNITAR	0,500	50	0,250	0,500	50	0,250	0,499	50	0,250
				Beitrag zu wiss. techn. Untersuchungen der Europäischen Gemeinschaft	0,073	100	0,073	0,001	100	0,001	.....	.....	.....
				Auswärtige Angelegenheiten (Summe)	63,577		19,584	59,426		17,717	52,271		15,109
				Bundesministerium für Finanzen									
	1/50007	7802		Internationale Vereinigung für soziale Sicherheit .....	.....		.....	.....		.....	0,071	15	0,011
				Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft									
43	1/60007	7801 7806 7809 7810 7812 7816		FAO-Beiträge	34,000	50	17,000	34,700	50	17,350	25,661	50	12,831
				Internationales Weinamt	0,125	50	0,063	0,125	50	0,063	0,107	50	0,054
				Europäische Vereinigung für Tierzucht	0,115	50	0,058	0,100	50	0,050	0,093	50	0,047
				Internationale Bodenkundliche Gesellschaft	0,002	50	0,001	0,002	50	0,001	0,002	50	0,001
				Europäische Pflanzenschutzorganisation	0,230	50	0,115	0,230	50	0,115	0,197	50	0,099
	12	1/60518	7800	Internationale Kommission für Be- und Entwässerungen	0,030	50	0,015	0,028	50	0,014	0,027	50	0,014
				Bundesanstalten für pflanzliche Produktion, Mitgliedsbeiträge an Institutionen im Ausland .....	.....		.....	0,063	40	0,025	0,070	40	0,028
		1/60538	7800	Forstliche Bundesversuchsanstalt .....	.....		.....	0,015	50	0,008	0,013	50	0,007
		1/60588	7800	Wasserwirtschaftliche Bundesanstalten .....	.....		.....	0,007	16	0,001	0,003	16	0,000
				Land- und Forstwirtschaft (Summe)	34,502		17,252	35,270		17,627	26,173		13,081

Beilage T

(Fortsetzung)

Aufgabenbereich	Finanzgesetzlicher Ansatz	2) Post-	Ressortbereich — Ausgaben	Bundesvoranschlag 1985			Bundesvoranschlag 1984			Erfolg 1983		
				Insgesamt	hievon		Insgesamt	hievon		Insgesamt	hievon	
					% ³⁾	für Forschung		% ³⁾	für Forschung		% ³⁾	für Forschung
Millionen Schilling												
43	1/63007	7810	Bundesministerium für Handel, Gewerbe und Industrie	0,115			0,120			0,103		
			Internationale Blei- und Zinkstudiengruppe	3,216	50	0,058	3,110	50	0,060	3,225	50	0,052
			Sonstige Zahlungen									
		7820	Post 7810 (Summe)	3,331		0,058	3,230		0,060	3,328		0,052
			Mitgliedsbeitrag für EFTA	15,100	10	1,510	14,500	10	1,450	13,690	10	1,369
	1/64007	7800	Handel, Gewerbe und Industrie (Summe)	18,431		1,568	17,730		1,510	17,018		1,421
			Bundesministerium für Bauten und Technik									
			Europäische Organisation für photogrammetrische experimentelle Untersuchungen (OEEPE)	0,010	80	0,008	0,010	80	0,008	0,008	80	0,006
			Internationales Büro für Maße und Gewichte (BIPM)	0,665	80	0,532	0,550	80	0,440	0,512	80	0,410
			Internationale Organisation für das gesetzliche Meßwesen (OIML)	0,115	80	0,092	0,105	80	0,084	0,086	80	0,069
37	1/64528	7800	Internationales Institut für Kältetechnik (IIF)	0,070	80	0,056	0,060	80	0,048	0,055	80	0,044
			Internationale Union für Geodäsie und Geophysik (UGGI)	0,047	80	0,038	0,042	80	0,033	0,042	80	0,034
			Sonstige Zahlungen	0,054			0,053			0,061		
			Ansatz 64007 (Summe)	0,961		0,726	0,820		0,613	0,746		0,563
			Internationaler Kongreßhallenverband	0,020	50	0,010	0,020	50	0,010	0,017	50	0,009
			Bauten und Technik (Summe)	0,981		0,736	0,840		0,623	0,763		0,572

Beilage T

(Fortsetzung)

Aufgabenbereich	Finanzgesetzlicher Ansatz	Nummer	Ugl.	Ressortbereich — Ausgaben	Bundesvoranschlag 1985			Bundesvoranschlag 1984			Erfolg 1983		
					Insgesamt	hievon		Insgesamt	hievon		Insgesamt	hievon	
						% ³⁾	für Forschung		% ³⁾	für Forschung		% ³⁾	für Forschung
Millionen Schilling													
				Bundesministerium für öffentliche Wirtschaft und Verkehr									
43	1/65007	7800		Europäische Konferenz der Verkehrsminister (CEMT)	0,650	rd. 6	0,040	0,600	rd. 8	0,050	0,479	rd. 7	0,034
				Institution für den Lufttransport (ITA)	0,035	50	0,017	0,035	50	0,017	0,027	50	0,014
				Ständige Internationale Vereinigung für Schiffahrtskongresse (AIPCN)	0,010	50	0,005	0,010	50	0,005	0,008	50	0,004
				Sonstige Zahlungen	4,531		0,001	3,574		0,001	3,214		0,001
				Ansatz 65007 (Summe)	5,226		0,063	4,219		0,073	3,728		0,053
33	1/78347	7800		Weltpostverein (UPU)	1,000	20	0,200	0,900	20	0,180	0,826	20	0,165
				Internationale Fernmeldeunion (UIT)	2,500	20	0,500	1,600	20	0,320	1,912	20	0,382
				Sonstige Zahlungen	0,200		.....	0,100		.....	0,171		.....
				Ansatz 78347 (Summe)	3,700		0,700	2,600		0,500	2,909		0,547
	1/78358	7286		Internationale Fernmeldesatellitenorganisationen (INTELSAT, EUTELSAT)	40,500	rd. 1	0,500	22,220	rd. 2	0,350	18,688	rd. 2	0,344
		7800		Stiftung Eurodata (EURODATA) *)	0,125	100	0,125	0,125	100	0,125	0,126	100	0,126
				Ansatz 1/78358 (Summe)	40,625		0,625	22,345		0,475	18,814		0,470
				Post- und Telegraphenverwaltung (Summe)	44,325		1,325	24,945		0,975	21,723		1,017
	1/79358	7802		Forschungs- und Versuchsamrt (ORE)	1,700	100	1,700	1,480	100	1,480	1,882	100	1,882
				Internationaler Eisenbahnverband (UIC)	2,280	30	0,684	2,350	30	0,705	2,662	30	0,799
				Internationale Eisenbahnkongressvereinigung (AICCF)	0,051	30	0,015	0,060	30	0,018	0,035	30	0,011
				Sonstige Zahlungen	6,069		.....	6,210		.....	3,685		.....
				Österreichische Bundesbahnen (Summe)	10,100		2,399	10,100		2,203	8,264		2,692
				Öffentliche Wirtschaft und Verkehr (Summe)	59,651		3,787	39,264		3,251	33,715		3,762
				Summe a)	480,871		283,542	445,554		274,268	393,513		247,936

Beilage T
(Fortsetzung)

b) Ausgaben des Bundes für Forschung und Forschungsförderung (Bundesbudget — Forschung)⁵⁾

Auf- ga- ben- be- reich	Finanzge- setzlicher Ansatz	2) Post- Num- mer	Ugl	Ressortbereich — Ausgaben	Bundesvoranschlag 1985			Bundesvoranschlag 1984			Erfolg 1983		
					Insgesamt	hievon		Insgesamt	hievon		Insgesamt	hievon	
						% ³⁾	für Forschung		% ³⁾	für Forschung		% ³⁾	für Forschung
Millionen Schilling													
43	1/10008	7280	7285	Bundeskanzleramt	7,892	rd. 3	0,237	20,169	rd. 3	0,605	17,760	rd. 3	0,533
12	1/101 .			Zentralleitung; Aufwendungen	5,352	50	2,676	5,376	50	2,688	6,200	50	3,100
43	1/102 .	⁶⁾		Raumordnungskonferenz	50,271	30	15,081	39,682	30	11,905	38,023	30	11,407
				Statistisches Zentralamt	454,671	1	4,547	431,029	1	4,310	478,994	1	4,790
				Bundeskanzleramt (Summe)	518,186		22,541	496,256		19,508	540,977		19,830
				Bundesministerium für Inneres									
				Kriminaltechnische Zentralstelle	1,001	15	0,150	0,991	15	0,149	1,376	15	0,206
				Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Sport									
11	⁸⁾ 1/12208		5700	Allgemein-pädagogische Erfordernisse	114,127	rd. 4	4,565	114,248	rd. 4	4,570	82,384	rd. 4	3,295
				Begleituntersuchung für Bildungsprogramme im Medienverbund	0,141	100	0,141	0,121	100	0,121	0,075	100	0,075
11/22	1/1261 .			Schulpsychologie/Bildungsberatung	65,138	2	1,303	60,661	2	1,213	55,898	2	1,118
11/21	1/1280 .			Technische und gewerbliche Lehranstalten	2 991,108	¹¹⁾	5,000	2 691,021	¹¹⁾	5,000	2 656,307	¹¹⁾	4,900
11	1/1290 .	⁹⁾		Pädagogische Tatsachenforschung	0,140	100	0,140	0,097	100	0,097	0,119	100	0,119
				Berufspädagogische Tatsachenforschung	0,065	100	0,065	0,051	100	0,051	0,107	100	0,107
				Pädagogische Tatsachenforschung ¹⁰⁾	0,150	100	0,150	0,130	100	0,130	.....	.....	.....
				Unterricht, Kunst und Sport (Summe)	3 170,869		11,364	2 866,329		11,182	2 794,890		9,614
				Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung									
43	1/14008	7353	400	Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung	38,276	30	11,483	34,782	30	10,435	34,740	30	10,422
12	1/14104	7480	423	Klinikneubauten (IF)	260,000	50	130,000	201,000	50	100,500	149,080	50	74,540
37	¹²⁾ 1/54846	7470	400	VOEST-Alpine Medizintechnik Ges. m. b. H. (Universitätskliniken)	1 800,000	50	900,000	1 500,000	50	750,000	1 079,832	50	539,916
				Baukostenzuschüsse (IF)	0,001	40	0,000	0,001	40	0,000	2,867	40	1,147
12	1/14106	6140		Institut für Wildtierkunde	4,000	40	1,600	4,000	40	1,600	8,000	40	3,200
				Hochschule für Musik und darstellende Kunst Graz — Expositur Oberschützen	0,001	5	0,000	6,000	5	0,300	7,730	5	0,387

Beilage T

(Fortsetzung)

Auf-gab-en-be-reich	Finanzge-setzlicher Ansatz	2) Post-Nummer	Ugl.	Ressortbereich — Ausgaben	Bundesvoranschlag 1985			Bundesvoranschlag 1984			Erfolg 1983		
					Insgesamt	hievon		Insgesamt	hievon		Insgesamt	hievon	
						% ³⁾	für Forschung		% ³⁾	für Forschung		% ³⁾	für Forschung
Millionen Schilling													
12	1/14108 (Forts.)	7020001		Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung (Fortsetzung)									
		7020003		Institut für angewandte Systemanalyse	3,986	100	3,986	3,600	100	3,600	3,100	100	3,100
		7020004		Stift Rein	0,001	40	0,000	2,000	40	0,800	.....	.....	.....
		7020020		Universität Salzburg — Raumbeschaffung	8,000	40	3,200	3,000	40	1,200	1,535	40	0,614
		7290079		Universitätszentrum Althanstraße	485,100	40	194,040	478,400	40	191,360	426,900	40	170,760
		7380451		Universitätszentrum Althanstraße, Überbauungs-rechtsentgelt	13,000	40	5,200	10,700	40	4,280	10,224	40	4,090
		7380455		Linzer Hochschulfonds	0,001	40	0,000	5,000	40	2,000	4,034	40	1,614
	13) 1/1411 .			Klagenfurter Hochschulfonds	0,001	40	0,000	0,001	40	0,000	.....	.....	.....
	1/14126			Bundesministerium (Zweckaufwand); Wissenschaftliche Einrichtungen	35,140	30	10,542	33,582	30	10,075	35,130	30	10,539
	1/14138			Bundesministerium (Zweckaufwand); Bibliothekarische Einrichtungen	1,822	30	0,547	1,366	30	0,410	1,527	30	0,458
	1/14146	7330052		Bundesministerium (Zweckaufwand); Expertengutachten und Auftragsforschung	98,984	100	98,984	90,984	100	90,984	90,984	100	90,984
	1/14156	7330053		Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung	223,057	100	223,057	209,560	100	209,560	194,560	100	194,560
	1/1416 .			Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft	359,375	100	359,375	334,533	100	334,533	310,771	100	310,771
	14) 1/1417 .			Bundesministerium (Zweckaufwand); Forschungseinrichtungen	122,500	100	122,500	102,089	100	102,089	98,089	100	98,089
	1/14196			Bundesministerium (Zweckaufwand); Österreichische Akademie der Wissenschaften und Forschungsinstitute	159,763	100	159,763	141,744	100	141,744	136,244	100	136,244
	12/21	1/142 .		Bundesministerium (Zweckaufwand); Forschungsunternehmungen	247,769	100	247,769	242,231	100	242,231	248,731	100	248,731
12	15) 1/64723	0636		Universitäten und wissenschaftliche Einrichtungen	8 423,692	40	3369,477	7 705,761	40	3082,304	7 613,265	40	3 045,306
		0636		Schulen der Wissenschaftsverwaltung (Universitäten)	844,599	40	337,840	851,999	40	340,800	769,487	40	307,795
	15) 1/64728	6146		Schulen der Wissenschaftsverwaltung (Kunsthochschulen)	15,400	5	0,770	38,000	5	1,900	7,405	5	0,370
		6146		Schulen der Wissenschaftsverwaltung (Universitäten)	146,997	40	58,799	146,997	40	58,799	220,513	40	88,205
	1/143 .			Schulen der Wissenschaftsverwaltung (Kunsthochschulen)	30,000	5	1,500	30,000	5	1,500	27,722	5	1,386
	1/144 .			Kunsthochschulen	764,138	5	38,207	678,784	5	33,939	689,896	5	34,495
13/43	1/145 .			Museen	301,561	30	90,468	287,226	30	86,168	288,160	30	86,448
				Bundesdenkmalamt	175,567	25	43,892	167,553	25	41,888	169,193	25	42,298
				Wissenschaft und Forschung (Summe)	14 562,730		6412,999	13 310,893		5844,999	12 629,719		5 506,469

Beilage T
(Fortsetzung)

Auf- ga- ben- be- reich	Finanzge- setzlicher Ansatz	2) Post-		Ressortbereich — Ausgaben	Bundesvoranschlag 1985			Bundesvoranschlag 1984			Erfolg 1983		
					Insgesamt	hievon % ³⁾	für Forschung	Insgesamt	hievon % ³⁾	für Forschung	Insgesamt	hievon % ³⁾	für Forschung
		Millionen Schilling											
				Bundesministerium für soziale Verwaltung									
22	1/15006	7660	900	Zentralleitung; Bevölkerungspolitische Forschungsarbeiten				0,100	100	0,100	0,100	100	0,100
				Sonstige Zahlungen	2,196			1,055			0,850		
				Post 7660 (Summe)	2,196			1,155		0,100	0,950		0,100
				Österreichisches Institut für Berufsbildungsforschung.									
		7661		Institut für arbeitswissenschaftliche Forschung	1,000	100	1,000	1,000	100	1,000	1,045	100	1,045
		7662		Europäisches Zentrum für Ausbildung und Forschung	0,200	100	0,200	0,500	100	0,500	0,200	100	0,200
	43	1/15007	7260	Institut für arbeitswissenschaftliche Forschung	7,400	50	3,700	7,000	50	3,500	6,850	50	3,425
		1/15008	7260	Forschungsinstitut für Orthopädiotechnik	0,275	100	0,275	0,275	100	0,275	0,275	100	0,275
		7261		Zentralleitung; Soziologische und arbeitsrechtliche Forschungsarbeiten	1,200	100	1,200	1,100	100	1,100	1,000	100	1,000
		7270	900	Zentralleitung; Soziologische Forschungsarbeiten	3,974	rd. 66	2,633	4,970	rd. 83	4,108	2,142	rd. 69	1,473
	12	1/15516	7280	AMFG; Förderung von Grundlagenarbeiten	9,831	rd. 42	4,142	8,790	rd. 43	3,831	5,683	rd. 44	2,473
		1/15518	900	AMFG; Grundlagenarbeiten: Arbeitsmarktanalysen, Arbeitsmarkt- und Berufsforschung	0,500	100	0,500	0,500	100	0,500	0,300	100	0,300
	21	1/15926		Arbeitsinspektion; Zuwendungen	34,500	100	34,500	29,900	100	29,900	21,507	100	21,507
				Soziale Verwaltung (Summe)	0,215	rd. 93	0,201	0,239	rd. 84	0,200	0,210	rd. 95	0,200
				Bundesministerium für Gesundheit und Umweltschutz	61,291		48,351	55,429		45,014	40,162		31,998
				Vorsorgemedizin; Zuschüsse an private Institutionen									
		1/17206	7660	Ludwig Boltzmann-Gesellschaft	1,929	6	0,116	1,927	6	0,116	9,777	6	0,587
		7663	900	Vorsorgemedizin; Grundlagenermittlung	5,887	100	5,887	6,541	100	6,541	6,710	100	6,710
		1/17208		Suchtgiftmißbrauch; Zuschüsse an private Institutionen	54,749	20	10,950	57,179	20	11,436	35,481	20	7,096
		1/17226	7660	Suchtgiftmißbrauch; Grundlagenermittlung	12,954	10	1,295	14,394	10	1,439	7,635	10	0,764
		1/17228	7270	Umwelthygiene	2,380	10	0,238	2,438	10	0,244	0,299	10	0,030
		1/1736 .	7280	Lebensmitteluntersuchungsanstalten	51,767	33	17,083	47,777	33	15,766	44,901	33	14,817
		1/1790 .		Veterinärmedizinische Anstalten	91,777	15	13,767	88,374	15	13,256	80,732	15	12,110
		1/1795 .		Gesundheit und Umweltschutz (Summe)	122,089	15	18,313	98,254	15	14,738	87,469	15	13,120
					343,532		67,649	316,884		63,536	273,004		55,234

Beilage T
(Fortsetzung)

Auf- ga- ben- be- reich	Finanzge- setzlicher Ansatz	2) Post- Num- mer	Ugl.	Ressortbereich — Ausgaben	Bundesvoranschlag 1985			Bundesvoranschlag 1984			Erfolg 1983		
					Insgesamt	hievon		Insgesamt	hievon		Insgesamt	hievon	
						% ³⁾	für Forschung		% ³⁾	für Forschung		% ³⁾	für Forschung
Millionen Schilling													
12	1/30006	7667		Bundesministerium für Justiz									
43	1/30008	¹⁶⁾		Institut für Rechts- und Kriminalsoziologie	0,900	100	0,900	0,900	100	0,900	0,900	100	0,900
42	1/30308	¹⁷⁾		Forschungsauftrag „Sozialwissenschaftliche Begleitforschung“	0,700	100	0,700	0,650	100	0,650	0,750	100	0,750
				Forschungsarbeit auf dem Gebiete des Straf- und Erziehungsvollzuges	0,200	100	0,200	0,200	100	0,200	.....	.....	.....
				Justiz (Summe)	1,800		1,800	1,750		1,750	1,650		1,650
Bundesministerium für Landesverteidigung													
41	1/40108	4691		Versuche und Erprobungen auf kriegstechnischem Gebiet	50,600	10	5,060	62,400	10	6,240	17,605	10	1,761
12	1/404 ..			Heeresgeschichtliches Museum, Militärwissenschaftliches Institut	26,037	5	1,302	25,171	5	1,259	24,222	5	1,211
				Landesverteidigung (Summe)	76,637		6,362	87,571		7,499	41,827		2,972

Beilage T
(Fortsetzung)

Auf-gab-en-be-reich	Finanzge-setzlicher Ansatz	2) Post- Num-mer	Ugl.	Ressortbereich — Ausgaben	Bundesvoranschlag 1985			Bundesvoranschlag 1984			Erfolg 1983					
					Insgesamt	hievon		Insgesamt	hievon		Insgesamt	hievon				
						% ³⁾	für Forschung		% ³⁾	für Forschung		% ³⁾	für Forschung			
Millionen Schilling																
43	1/50008	6441		Bundesministerium für Finanzen												
				Arbeiten des Institutes für Wirtschaftsforschung für den Bund	21,041	50	10,520	19,500	50	9,750	18,520	50	9,260			
				Arbeiten des Institutes für Raumplanung für Bundesbehörden	3,650	50	1,825	3,500	50	1,750	3,350	50	1,675			
				Arbeiten des Wiener Institutes für internationale Wirtschaftsvergleiche für den Bund	4,251	50	2,126	3,900	50	1,950	3,800	50	1,900			
43	1/50296 1/550 . .	6444		Arbeiten des wirtschaftl. und sozialwissenschaftl. Rechenzentrums Wien für den Bund	16,500	50	8,250	16,150	50	8,075	13,560	50	6,780			
				Sonstige Förderungen	7,757	50	3,879	7,693	50	3,846	15,454	50	7,727			
12	1/50256 1/54093 1/54255	7420 0806 120 2444 510		Forschungswirksamer Anteil an den Lohnnebenkosten der in Forschung und technischen Einrichtungen tätigen Bundesbeamten ¹⁸⁾	95,484	100	95,484	90,045	100	90,045	89,269	100	89,269			
				ÖFZS-Gesellschafterleistung gemäß Syndikatsabkommen				5,450	100	5,450	5,450	100	5,450			
				ÖFZS-Kapitalbeteiligung				0,001	100	0,001	0,001	100	0,001			
				ÖFZS-Bundesdarlehen				0,001			2,276	100	2,276			
Finanzen (Summe) . .					148,683		122,084	146,240		120,867	151,679		124,337			
Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft																
34	1/60038	7280 031 7280 033 7282		Agrar- und forstpolitische sowie wasserwirtschaftliche Unterlagen; Landtechnische Grundlagenarbeiten	2,200	100	2,200	2,200	100	2,200	2,600	100	2,600			
				Land- und forstwirtschaftliches Rechenzentrum	30,991	20	6,198	27,991	20	5,598	25,091	20	5,018			
				Sonstige Entgelte für EDV-Leistungen an Dritte	0,325	20	0,065	0,325	20	0,065	.....		.....
12	1/60396 1/60398 1/6040 . 1/6042 . 1/6043 .			Grüner Plan; Förderung von Forschungs- und Versuchsvorhaben	8,094	100	8,094	8,094	100	8,094	8,573	100	8,573			
				Grüner Plan; Forschungs- und Versuchswesen	3,443	100	3,443	3,443	100	3,443	1,927	100	1,927			
				Bundesanstalt für Agrarwirtschaft	10,888	60	6,533	11,184	60	6,710	9,031	60	5,419			
				Bundesanstalt für Bergbauernfragen	3,045	65	1,979	2,666	65	1,733	1,974	65	1,283			
				Bundesanstalt für Landtechnik	23,586	50	11,793	22,704	50	11,352	21,353	50	10,677			

Bellage T
(Fortsetzung)

Auf- ga- ben- be- reich	Finanzge- setzlicher Ansatz	2) Post- Num- mer	Ugl.	Ressortbereich — Ausgaben	Bundesvoranschlag 1985		Bundesvoranschlag 1984		Erfolg 1983	
					Insgesamt	hievon		Insgesamt	hievon	
						% ³⁾	für Forschung		% ³⁾	für Forschung
Millionen Schilling										
11	1/6050.			Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft (Fortsetzung)						
				Landwirtschaftliche Bundeslehranstalten:						
				Höhere Bundeslehr- und Versuchsanstalt für Wein- und Obstbau mit Institut für Bienenkunde	55,641	34	30,196	54,223	34	29,165
				Höhere Bundeslehr- und Versuchsanstalt für Gartenbau	33,170			31,556		
				Ansatz 1/6050 . (Summe) ¹⁹⁾	88,811		30,196	85,779		29,165
12	²⁰⁾ 1/6051.			Bundesanstalten für pflanzliche Produktion	240,662	40	96,265	231,460	40	92,584
	²¹⁾ 1/6053.			Forstliche Bundesversuchsanstalt	109,873	50	54,937	86,715	50	43,358
	²²⁾ 1/6055.			Bundesanstalten für Milchwirtschaft	69,559	28	19,477	65,971	28	18,472
	1/6057.			Bundesanstalten für Tierzucht:						
				Bundesanstalt für Fischereiwirtschaft	11,833	22	2,603	12,275	22	2,701
				Bundesanstalt für Fortpflanzung und Besamung von Haustieren	10,688	45	4,810	12,810	45	5,765
				Ansatz 1/6057 . (Summe)	22,521		7,413	25,085		8,466
37	²³⁾ 1/6058.			Wasserwirtschaftliche Bundesanstalten	39,137	16	6,262	37,623	16	6,020
34	1/6093.			Verwaltung der Bundesgärten	89,521	1	0,895	84,256	1	0,843
12	1/6095.			Landwirtschaftliche Betriebe	100,455	4	4,018	96,008	4	3,840
	1/77336	7661	001	Zuwendung an „Gesellschaft für Holzforschung“	0,344	100	0,344	0,382	100	0,382
				Land- und Forstwirtschaft (Summe)	843,455		260,112	791,886		242,325
										748,235
										228,416

Beilage T
(Fortsetzung)

Auf- ga- ben- be- reich	Finanzge- setzlicher Ansatz	2) Post- Num- mer	Ugl.	Ressortbereich — Ausgaben	Bundesvoranschlag 1985			Bundesvoranschlag 1984			Erfolg 1983		
					Insgesamt	hievon % ³⁾	für Forschung	Insgesamt	hievon % ³⁾	für Forschung	Insgesamt	hievon % ³⁾	für Forschung
					Millionen Schilling								
				Bundesministerium für Handel, Gewerbe und Industrie									
38	1/63118	7284		Werkleistungen von gewerbl. Betrieben, Firmen und jur. Personen	1,300	100	1,300	1,347	100	1,347	2,338	100	2,338
36	1/63156	7660	900	Zuschüsse an Institutionen, nicht Invest.	18,079	10	1,808	13,633	10	1,363	25,010	10	2,501
	1/63158	7270		Entgelte für Werkleistungen	3,450	50	1,725	1,350	50	0,675	2,103	50	1,052
		7280	100		22,829		4,833	16,330		3,385	29,451		5,891
				Handel, Gewerbe und Industrie (Summe) ...									
				Bundesministerium für Bauten und Technik²⁴⁾									
12	1/6414 .			Wohnbauforschung	84,021	100	84,021	76,609	100	76,609	97,368	100	97,368
	1/6417 .			Technisches Versuchswesen	17,644	100	17,644	18,600	100	18,600	9,085	100	9,085
	1/6418 .			Allgemeine Bauforschung	1,273	100	1,273	1,314	100	1,314	1,102	100	1,102
	1/6427 .			Straßenforschung	70,500	100	70,500	67,500	100	67,500	46,428	100	46,428
	1/6402 .			Bundesversuchs- und Forschungsanstalt Arsenal	109,220	20	21,844	100,579	20	20,016	97,836	20	19,567
	1/6478 .			Ausbau der Bundesversuchs- und Forschungsanstalt Arsenal	39,000	20	7,800	39,000	20	7,800	44,061	20	8,812
43	1/6403 .			Beschußämter	5,340	78	4,165	5,153	78	4,019	4,361	78	3,402
	1/649 ..			Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen	673,308	²⁸⁾	2,500	654,322	²⁸⁾	2,500	649,543	²⁸⁾	2,500
				Bauten und Technik (Summe) ...	1 000,306		209,747	963,077		198,358	949,784		188,264
				Bundesministerium für öffentliche Wirtschaft und Verkehr									
	1/65008	7270		Entgelte für Werkleistungen	27,686	rd. 37	10,370	14,320	rd. 71	10,100	4,946	rd. 37	1,820
33	1/65118	7280	200		2,500	100	2,500	2,500	100	2,500	0,524	100	0,524
	1/78358	7281		Verkehrsprojekte	6,300	100	6,300	6,000	100	6,000	5,380	100	5,380
	1/79358	6440		Österr. Fernmeldetechnische Entwicklungs- und Förderungs-Ges. m. b. H. (ÖFEG) ¹⁷⁾	2,500	100	2,500	2,500	100	2,500	2,727	100	2,727
				Markt- und Strukturuntersuchungen (ÖBB) ²⁸⁾	38,986		21,670	25,320		21,100	13,577		10,451
				Öffentliche Wirtschaft und Verkehr (Summe) ...	20 790,305		7 189,662	19 078,956		6 579,672	18 216,331		6 185,332
				Summe b) ...	21 271,176		7 473,204	19 524,510		6 853,940	18 609,844		6 433,268
				Gesamtsumme a) und b) ...			²⁸⁾						

Tabelle 6.4

AUSGABEN DES BUNDES 1983—1985 FÜR FORSCHUNG UND FORSCHUNGSFÖRDERUNG NACH SOZIO-ÖKONOMISCHEN ZIELSETZUNGEN

Aufgliederung der Beilage T des Amtsbehelfes zum Bundesfinanzgesetz 1985 (Teil a und Teil b) nach sozio-ökonomischen Zielsetzungen (ÖStZ-Klassifikation)

BERICHTSJAHR	Ausgaben des Bundes für F & E insgesamt	davon für													
		Förderung der Erforschung d. Erde, d. Meere, d. Atmosphäre u. d. Weltraums	Förderung der Land- und Forstwirtschaft	Förderung von Handel, Gewerbe und Industrie	Förderung der Erzeugung, Speicherung u. 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	
1983 ¹⁾	in 1000 S in %	6 433 268 100,0	157 597 2,5	349 562 5,5	1 082 258 16,8	281 969 4,4	119 218 1,9	105 481 1,6	1 736 967 27,0	485 489 7,4	115 689 1,8	47 550 0,7	1 761 0,0	49 693 0,8	1 900 034 29,6
1984 ²⁾	in 1000 S in %	6 853 940 100,0	164 187 2,3	364 181 5,3	1 157 270 16,8	294 739 4,3	135 615 2,0	109 823 1,6	1 993 032 29,2	495 157 7,2	122 610 1,8	47 264 0,7	6 240 0,1	50 506 0,7	1 913 316 28,0
1985 ²⁾	in 1000 S in %	7 473 204 100,0	184 073 2,5	394 473 5,3	1 182 238 15,8	312 797 4,2	142 046 1,9	117 394 1,6	2 258 510 30,2	531 761 7,0	133 413 1,8	50 474 0,7	5 060 0,1	54 371 0,7	2 106 594 28,2

¹⁾ Erfolg

²⁾ Voranschlag

Quelle: Österreichisches Statistisches Zentralamt

Tabelle 6.4a

Österreichisches Statistisches Zentralamt

SYSTEMATIK DER SOZIO-ÖKONOMISCHEN ZIELSETZUNGEN *)**1. FÖRDERUNG DER ERFORSCHUNG DER ERDE, DER MEERE, DER ATMOSPHÄRE UND DES WELTRAUMES**

Dieser Zielsetzung dienen alle jene F&E-Projekte, welche die allgemeine Erforschung der irdischen Umwelt zum Ziel haben. F&E-Projekte, welche im Hinblick auf die unmittelbare wirtschaftliche Nutzung durchgeführt werden, sind der entsprechenden Kategorie zuzuordnen (vorwiegend Kategorien 2 oder 3 oder 4).

2. FÖRDERUNG DER LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT

Dieser Zielsetzung dienen alle jene F&E-Projekte, welche zur Weiterentwicklung der Land- und Forstwirtschaft, des Fischereiwesens und der Jagd durchgeführt werden.

3. FÖRDERUNG VON HANDEL, GEWERBE UND INDUSTRIE

Dieser Zielsetzung dienen alle jene F&E-Projekte, welche in erster Linie zur Entwicklung oder Verbesserung von Produkten, Produktions- und Absatzprozessen durchgeführt werden. Darunter werden auch F&E-Projekte im Dienste der Nahrungs- und Genußmittelindustrie und der Bauindustrie sowie des Banken- und Versicherungswesens verstanden.

4. FÖRDERUNG DER ERZEUGUNG, SPEICHERUNG UND VERTEILUNG VON ENERGIE

Dieser Zielsetzung dienen alle jene F&E-Projekte, welche die Gewinnung, Umwandlung, Speicherung und Verteilung jeder Art von Energie zum Gegenstand haben.

5. FÖRDERUNG DES TRANSPORT-, VERKEHRS- UND NACHRICHTENWESENS

Dieser Zielsetzung dienen alle jene F&E-Projekte, welche zur Entwicklung neuer oder besserer Transportsysteme, zur Verbesserung des Verkehrswesens oder zur technischen Weiterentwicklung des Nachrichtenwesens (Telekommunikation) unternommen werden. Hierzu zählen z. B. F&E-Projekte zur Entwicklung von elektronischen Verkehrsüberwachungsstellen, von Satelliten und Radarstationen sowie F&E-Projekte betreffend das Post- und Telegraphenwesen und das Eisenbahnwesen. F&E-Projekte im Hinblick auf eine Neuentwicklung von Verkehrsmitteln, wie von Autos, Flugzeugen usw. sind der Kategorie 3 zuzuordnen.

6. FÖRDERUNG DES UNTERRICHTS- UND BILDUNGSWESENS

Dieser Zielsetzung dienen alle jene F&E-Projekte, welche die Entwicklung, Erneuerung oder Verbesserung von Bildungssystemen und -methoden auf allen Ebenen (einschließlich Erwachsenenbildung) zum Gegenstand haben.

7. FÖRDERUNG DES GESUNDHEITSWESENS

Dieser Zielsetzung dienen alle jene F&E-Projekte, welche den Schutz und die Förderung der menschlichen Gesundheit zum Gegenstand haben. Dieser Zielsetzung dienen demnach auch F&E-Projekte auf dem Gebiet der Nahrungsmittelhygiene, der Ernährungslehre, der Arbeitsmedizin und der Pharmazie.

8. FÖRDERUNG DER SOZIALEN UND SOZIO-ÖKONOMISCHEN ENTWICKLUNG

Dieser Zielsetzung dienen alle jene F&E-Projekte, welche in erster Linie zur Förderung der sozialen und sozio-ökonomischen Entwicklung durchgeführt werden. Dies sind F&E-Projekte betreffend die staatliche Verwaltung, Gesetzgebung und Gerichtsbarkeit, betreffend die Wirtschaftspolitik, betreffend die Sozialpolitik und soziale Maßnahmen, betreffend das Kommunikationswesen (z. B. Massenmedien), betreffend Kultur, Religion, Sport und Freizeitgestaltung sowie betreffend internationale Beziehungen und Entwicklungshilfe.

9. FÖRDERUNG DES UMWELTSCHUTZES

Dieser Zielsetzung dienen alle jene F&E-Projekte, welche die Verschmutzung der Luft, des Wassers und des Bodens, deren Ursache, Verbreitung und Auswirkung auf die Umwelt und den Menschen zum Gegenstand haben.

10. FÖRDERUNG DER STADT- UND RAUMPLANUNG

Dieser Zielsetzung dienen alle jene F & E-Projekte, welche zur Verbesserung der städtischen oder ländlichen Umwelt und deren planvoller Anpassung an den Menschen durchgeführt werden.

11. FÖRDERUNG DER LANDESVERTEIDIGUNG

Dieser Zielsetzung dienen alle jene F & E-Projekte, welche für die militärische und nicht-militärische Landesverteidigung durchgeführt werden.

12. FÖRDERUNG ANDERER ZIELSETZUNGEN

Dieser Kategorie sollen alle jene F & E-Projekte zugeordnet werden, welche zwar im Hinblick auf ein präzises praktisches Ziel unternommen werden, jedoch keiner der anderen Kategorien dieser Klassifikation zugeordnet werden können.

13. FÖRDERUNG DER ALLGEMEINEN ERWEITERUNG DES WISSENS

Dieser Kategorie sollen alle jene F & E-Projekte zugeordnet werden, welche der allgemeinen Erweiterung des Wissens dienen und nicht einer einzelnen der obenstehenden Kategorien zugeordnet werden können.

*) Es folgt der Text der Erläuterungen bzw. Definitionen bzw. Hinweise für die Zuordnung, der den Respondenten der forschungsstatistischen Erhebungen angeboten wird. Zitiert nach dem Beiblatt „Sozio-ökonomischen Zielsetzungen“ des Erhebungsformulars 1981 des ÖStZ.

Tabelle 6.5

AUSGABEN DES BUNDES 1985 FÜR FORSCHUNG UND FORSCHUNGSFÖRDERUNG NACH SOZIO-ÖKONOMISCHEN ZIELSETZUNGEN (ÖStZ-KLASSIFIKATION) UND RESSORTS

Aufgliederung der Jahreswerte 1985¹⁾ aus der Beilage T des Amtsbehelfes zum Bundesfinanzgesetz 1985 (Teil a und Teil b)

RESSORTS	Ausgaben des Bundes für F&E insgesamt	davon für												
		Förderung der Erforschung d. Erde,d.Meere, d. Atmosphäre u.d.Weltraums	Förderung der Land- und Forstwirt- schaft	Förderung von Handel, Gewerbe und Industrie	Förderung der Erzeugung, Speicherung u. Verteilung von Energie	Förderung des Transport-, Verkehrs- und Nachrichten- wesens	Förderung des Unterrichts- und Bildungs- wesens	Förderung des Gesundheits- wesens	Förderung der sozialen und sozio-ökono- mischen Entwicklung	Förderung des Umwelt- schutzes	Förderung der Stadt- und Raumplanung	Förderung der Landes- verteidigung	Förderung anderer Ziel- setzungen	Förderung der allgemeinen Erweiterung des Wissens
BKA	in 1000 S in %	35 516 100,0	—	—	—	9 610 27,1	—	—	—	8 149 23,0	—	2 676 7,5	—	15 081 42,4
BMI	in 1000 S in %	150 100,0	—	—	—	—	—	—	—	150 100,0	—	—	—	—
BMUKS	in 1000 S in %	11 564 100,0	—	—	5 000 43,2	—	—	5 261 45,5	—	1 303 11,3	—	—	—	—
BMWF	in 1000 S in %	6 625 091 100,0	179 470 2,7	130 369 2,0	1 013 824 15,3	277 976 4,2	95 113 1,4	110 175 1,7	2 191 112 33,1	385 176 5,8	99 745 1,5	33 535 0,5	—	53 264 0,8
BMSV	in 1000 S in %	49 704 100,0	—	—	—	—	—	—	1 200 2,4	48 504 97,6	—	—	—	—
BMGU	in 1000 S in %	81 644 100,0	—	18 669 22,9	—	—	—	—	40 630 49,7	3 033 3,7	19 312 23,7	—	—	—
BMJ	in 1000 S in %	1 800 100,0	—	—	—	—	—	—	—	1 800 100,0	—	—	—	—
BML	in 1000 S in %	6 362 100,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5 060 79,5	—
BMF	in 1000 S in %	122 084 100,0	2 724 2,3	8 931 7,3	10 496 8,6	2 895 2,4	1 447 1,2	1 958 1,6	25 568 20,9	31 391 25,7	1 277 1,0	2 336 1,9	—	1 107 0,9
BMAA	in 1000 S in %	19 584 100,0	—	—	—	9 222 47,1	—	—	—	10 039 51,3	—	—	—	323 1,6
BMLF	in 1000 S in %	277 364 100,0	1 879 0,7	236 504 85,3	19 477 7,0	—	—	—	—	17 000 6,1	2 504 0,9	—	—	—
BMHGI	in 1000 S in %	6 401 100,0	—	—	6 401 100,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
BMBT	in 1000 S in %	210 483 100,0	—	—	127 040 60,4	13 094 6,2	20 029 9,5	—	—	25 216 12,0	10 575 5,0	11 927 5,7	—	2 602 1,2
BMÖWV	in 1000 S in %	25 457 100,0	—	—	—	—	25 457 100,0	—	—	—	—	—	—	—
Bund	in 1000 S in %	7 473 204 100,0	184 073 2,5	394 473 5,3	1 182 238 15,8	312 797 4,2	142 046 1,9	117 394 1,6	2 258 510 30,2	531 761 7,0	133 413 1,8	50 474 0,7	5 060 0,1	54 371 0,7
														2 106 594 28,2

¹⁾ Bundesvoranschlag

Quelle: Österreichisches Statistisches Zentralamt

§4 Tabelle 6.6

AUSGABEN DES BUNDES 1984 FÜR FORSCHUNG UND FORSCHUNGSFÖRDERUNG NACH SOZIO-ÖKONOMISCHEN ZIELSETZUNGEN (ÖStZ-KLASSIFIKATION) UND RESSORTS

Aufgliederung der Jahreswerte 1984¹⁾ aus der Beilage T des Amtsbehelfes zum Bundesfinanzgesetz 1985 (Teil a und Teil b)

RESSORTS	Ausgaben des Bundes für F & E insgesamt	davon für												
		Förderung der Erforschung d. Erde,d.Meere, d.Atmosphäre u.d.Weltraums	Förderung der Land- und Forstwirt- schaft	Förderung von Handel, Gewerbe und Industrie	Förderung der Erzeugungs-, Speicherung u. Verteilung von Energie	Förderung des Transport-, Verkehrs- und Nachrichten- wesens	Förderung des Unterrichts- und Bildungs- wesens	Förderung des Gesundheits- wesens	Förderung der sozialen und sozio-ökono- mischen Entwicklung	Förderung des Umwelt- schutzes	Förderung der Stadt- und Raumplanung	Förderung der Landes- verteidigung	Förderung der anderer Ziel- setzungen	Förderung der allgemeinen Erweiterung des Wissens
BKA	in 1000 S in %	33 187 100,0	—	—	—	10 697 32,2	—	—	—	7 897 23,8	—	2 688 8,1	—	11 905 35,9
BMI	in 1000 S in %	149 100,0	—	—	—	—	—	—	—	149 100,0	—	—	—	—
BMUK	in 1000 S in %	11 382 100,0	—	—	5 000 43,9	—	—	5 169 45,4	—	1 213 10,7	—	—	—	—
BMWF	in 1000 S in %	6 050 022 100,0	159 810 2,7	120 776 2,0	994 717 16,4	260 108 4,3	90 835 1,5	102 806 1,7	1 926 239 31,8	355 991 5,8	90 803 1,5	31 308 0,5	—	49 461 0,8
BMSV	in 1000 S in %	46 345 100,0	—	—	—	—	—	—	1 100 2,4	45 245 97,6	—	—	—	—
BMGU	in 1000 S in %	76 843 100,0	—	15 105 19,7	—	—	—	—	40 486 52,7	3 183 4,1	18 069 23,5	—	—	—
BMJ	in 1000 S in %	1 750 100,0	—	—	—	—	—	—	—	1 750 100,0	—	—	—	—
BML	in 1000 S in %	7 499 100,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6 240 83,2	—	1 259 16,8
BMF	in 1000 S in %	120 867 100,0	2 571 2,2	8 384 6,9	13 186 10,9	3 822 3,2	1 366 1,1	1 848 1,5	25 207 20,9	29 857 24,7	1 205 1,0	2 232 1,8	—	1 045 0,9
BMAA	in 1000 S in %	17 717 100,0	—	—	—	7 937 44,8	—	—	—	9 529 53,8	—	—	—	251 1,4
BMLF	in 1000 S in %	259 952 100,0	1 806 0,7	219 916 84,6	18 472 7,1	—	—	—	—	17 350 6,7	2 408 0,9	—	—	—
BMHGI	in 1000 S in %	4 895 100,0	—	—	4 895 100,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
BMBT	in 1000 S in %	198 981 100,0	—	—	121 000 60,8	12 175 6,1	19 063 9,6	—	—	22 993 11,6	10 125 5,1	11 036 5,5	—	2 589 1,3
BMV	in 1000 S in %	24 351 100,0	—	—	—	—	24 351 100,0	—	—	—	—	—	—	—
Bund	in 1000 S in %	6 853 940 100,0	164 187 2,3	364 181 5,3	1 157 270 16,8	294 739 4,3	135 615 2,0	109 823 1,6	1 993 032 29,2	495 157 7,2	122 610 1,8	47 264 0,7	6 240 0,1	50 506 0,7
														1 913 316 28,0

¹⁾ Bundesvoranschlag

Quelle: Österreichisches Statistisches Zentralamt

Tabelle 6.7

FORSCHUNGSFÖRDERUNGEN UND FORSCHUNGSAUFRÄGE DES BUNDES 1983 NACH SOZIO-ÖKONOMISCHEN ZIELSETZUNGEN UND VERGEBENDEN RESSORTS

Auswertung der Faktendokumentation der Bundesdienststellen für 1983 nach sozio-ökonomischen Zielsetzungen (ÖStZ-Klassifikation)

RESSORT'S	Teilbeiträge 1983	davon für													
		Förderung der Erforschung d. Erde,d.Miere. d.Atmosphäre u.d.Weltraums	Förderung der Land- und Forstwirt- schaft	Förderung von Handel, Gewerbe und Industrie	Förderung der Erzeugung, Speicherung u. Verteilung von Energie	Förderung des Transport- Verkehrs- und Nachrichten- wesens	Förderung des Unterrichts- und Bildungs- wesens	Förderung des Gesundheits- wesens	Förderung der sozialen und sozio-öko- nomischen Entwicklung	Förderung des Umwelt- schutzes	Förderung der Stadt- und Raumplanung	Förderung d. Landes- verteidigung	Förderung anderer Ziel- setzungen	Förderung der allgemeinen Erweiterung des Wissens	
BKA	in S in %	7 087 676 100,0	— —	— —	399 168 5,6	— —	— —	— —	2 481 908 35,0	— —	4 206 600 59,4	— —	— —	— —	
BMAA	in S in %	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
BMBT	in S in %	142 487 485 100,0	480 400 0,3	70 000 0,0	76 427 685 53,6	7 076 720 5,0	7 873 850 5,5	— —	30 592 539 21,5	5 347 111 3,8	8 143 740 5,7	— —	111 240 0,1	6 364 200 4,5	
BMF	in S in %	59 984 350 100,0	— —	— —	3 270 000 5,5	1 090 000 1,8	— —	1 090 000 1,8	50 994 350 85,0	— —	3 350 000 5,6	— —	190 000 0,3	— —	
BMGU	in S in %	9 690 673 100,0	625 463 6,5	480 437 5,0	1 859 250 19,2	— —	— —	197 660 2,0	1 568 080 16,2	218 151 2,2	2 595 951 26,8	494 186 5,1	— —	1 651 495 17,0	
BMHGI	in S in %	497 400 100,0	— —	— —	— —	282 400 56,8	— —	— —	215 000 43,2	— —	— —	— —	— —	— —	
BMI	in S in %	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
BMJ	in S in %	1 650 000 100,0	— —	— —	— —	— —	— —	— —	900 000 54,5	— —	— —	— —	— —	750 000 45,5	
BML	in S in %	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
BMLF	in S in %	10 336 590 100,0	293 944 2,8	6 537 567 63,3	557 300 5,4	78 000 0,8	— —	— —	— —	1 139 589 11,0	— —	— —	— —	1 730 190 16,7	
BMSV	in S in %	11 639 313 100,0	— —	— —	80 000 0,7	— —	— —	149 000 1,3	150 000 1,3	10 320 952 88,7	50 000 0,4	— —	— —	889 361 7,6	
BMUK	in S in %	700 944 100,0	— —	— —	— —	— —	— —	700 944 100,0	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
BMV	in S in %	1 722 114 100,0	— —	— —	523 800 30,4	— —	1 198 314 69,6	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	
BMWF	in S in %	1070763764 100,0	25 183 502 2,3	2 473 668 0,2	412 323 222 38,6	121 564 936 11,4	2 186 915 0,2	6 045 916 0,6	78 22 406 7,3	28 653 241 2,6	6 236 480 0,6	45 000 0,0	— —	5 844 763 0,5	381 983 715 35,7
INSG.	in S in %	1316560309 100,0	26 583 309 2,0	9 561 672 0,7	495 440 425 37,5	130 092 056 9,9	11 259 097 0,9	7 093 520 0,5	81 030 486 6,2	124 376 141 9,5	15 369 131 1,2	16 239 526 1,2	— —	6 146 003 0,5	393 368 961 29,9

Quelle: Österreichisches Statistisches Zentralamt

Tabelle 6.8
98

UNIVERSITÄTEN (EINSCHLIESSLICH UNIVERSITÄTSKLINIEN)

INSTITUTSPERSONAL (wissenschaftliches und nichtwissenschaftliches Personal) *)

gegliedert nach Wissenschaftszweigen und Beschäftigtenkategorien (VZÄ-Schätzung auf Grund des Stellenplanes 1. 12. 1984:

1 Planstelle = 1,0 VZÄ; auf Basis der Koeffizienten aus der F&E-Erhebung 1981)

Vollzeitäquivalente (VZÄ) für Lehre und Ausbildung, Forschung und experimentelle Entwicklung und sonstige Tätigkeiten im Jahre 1984

Wissenschaftszweige	Professoren				Assistenten **) (+ Studienassistenten)				Sonstiges wissenschaftliches Personal				Wissenschaftliches Personal zusammen				Nichtwissenschaftliches Personal				Insgesamt			
	Lehre und Ausbildung	Forschung und experimentelle Entwicklung	Sonstige Tätigkeiten	Insgesamt	Lehre und Ausbildung	Forschung und experimentelle Entwicklung	Sonstige Tätigkeiten	Insgesamt	Lehre und Ausbildung	Forschung und experimentelle Entwicklung	Sonstige Tätigkeiten	Insgesamt	Lehre und Ausbildung	Forschung und experimentelle Entwicklung	Sonstige Tätigkeiten	Insgesamt	Lehre und Ausbildung	Forschung und experimentelle Entwicklung	Sonstige Tätigkeiten	Insgesamt	Lehre und Ausbildung	Forschung und experimentelle Entwicklung	Sonstige Tätigkeiten	Insgesamt
	Vollzeitäquivalente																				Insgesamt			
1.0 Naturwissenschaften	196,8	198,0	51,3	446,0	368,8	518,6	111,6	999,0	59,5	91,7	30,3	181,5	625,1	808,3	193,1	1 626,5	351,2	463,6	209,1	1 023,9	976,3	1 271,9	402,2	2 650,4
2.0 Technische Wissenschaften	98,9	82,2	29,9	211,0	234,6	287,3	87,9	609,8	53,9	63,3	31,5	148,8	387,4	432,8	149,3	969,5	185,8	229,7	129,3	544,8	573,2	662,5	278,6	1 514,3
3.0 Humanmedizin ohne Kliniken Kliniken einschl. Kliniken	50,3 30,3 80,6	53,2 41,8 94,9	14,5 63,0 77,5	118,0 135,0 253,0	205,3 300,0 362,5	255,4 555,4	67,9 1 207,5 818,3	528,7 13,4 1 736,2	13,8 26,7 27,3	19,4 55,2 46,1	10,8 95,3 66,0	44,0 200,9 470,4	269,5 368,5 696,4	327,9 868,5 961,7	93,7 1 437,8 2 128,5	690,7 192,4 246,6	338,5 54,2 464,9	155,7 332,4 488,1	686,5 126,4 199,5	461,9 324,9 716,9	666,4 255,1 1 161,3	248,9 1 200,9 1 449,8	1 377,2 1 950,8 3 328,0	
4.0 Land- und Forstwirtschaft, Veterinärmedizin	27,1	25,7	11,1	64,0	68,4	83,7	17,9	170,0	7,9	12,8	10,3	31,0	103,5	122,2	39,3	265,0	155,6	167,3	62,1	385,0	259,1	289,5	101,4	650,0
Zwischensumme 1.0 bis 4.0 ohne Kliniken einschl. Kliniken	373,2 403,5	359,1 400,8	106,8 169,7	839,0 974,0	877,1 1 034,3	1 145,0 1 445,0	285,3 1 035,6	2 307,4 3 514,9	135,2 148,6	187,2 213,9	82,9 138,1	405,3 500,6	1 385,5 1 586,4	1 691,2 2 059,7	475,0 1 343,4	3 551,7 4 989,5	885,0 939,2	1 199,1 1 325,5	556,2 888,6	2 640,2 3 153,2	2 270,5 2 525,6	2 890,2 3 385,1	1 031,2 2 232,0	6 191,9 8 142,7
5.0 Sozialwissenschaften	130,7	138,2	32,1	301,0	259,2	292,9	93,4	645,5	13,8	16,8	7,4	38,0	403,8	447,9	132,8	984,5	108,8	104,8	52,4	266,0	512,6	552,7	185,2	1 250,5
6.0 Geisteswissenschaften	186,5	173,5	44,0	404,0	272,5	311,3	103,2	687,0	109,5	54,2	26,3	190,0	568,6	538,9	173,5	1 281,0	136,7	110,0	69,8	316,5	705,2	648,9	243,3	1 597,5
Zwischensumme 5.0 und 6.0	317,3	311,6	76,1	705,0	531,7	604,2	196,6	1 332,5	123,3	71,0	33,7	228,0	972,3	986,8	306,4	2 265,5	245,5	214,8	122,2	582,5	1 217,8	1 201,6	428,5	2 848,0
INSGESAMT ohne Kliniken einschl. Kliniken	690,5 720,7	670,7 712,5	182,9 245,8	1 544,0 1 679,0	1 408,9 1 566,1	1 749,1 2 049,1	481,9 1 232,2	3 639,9 4 847,4	258,5 272,0	258,2 284,9	116,6 171,8	633,3 728,6	2 357,9 2 558,8	2 678,0 3 046,5	781,3 1 649,8	5 817,2 1 649,8	1 130,5 1 184,7	1 413,9 1 540,3	678,4 1 010,8	3 222,7 3 735,7	3 488,3 3 743,4	4 091,9 4 586,8	1 459,7 2 660,6	9 039,9 10 990,7

*) D. h. ohne Personal der zentralen Universitätsverwaltungen.

**) Ohne Frequentanten der zahnärztlichen Lehrgänge.

Rundungsdifferenzen.

Quelle: Österreichisches Statistisches Zentralamt

Tabelle 6.9/A 1

AUSGABEN FÜR FORSCHUNG UND EXPERIMENTELLE ENTWICKLUNG (unter Einschluß der Gemeinkosten und Bauausgaben im Hochschulsektor) IM JAHRE 1981
gegliedert nach Sektoren/Bereichen und Ausgabenarten

Sektoren/Bereiche	Anzahl der F & E betreibenden Erhebungseinheiten	Personalausgaben	Laufende Sachausgaben *)	Ausgaben für Ausrüstungsinvestitionen	Bauausgaben und Ausgaben für Liegenschaftsankäufe	INSGESAMT
		in 1 000 Schilling				
1. Hochschulsektor	863	1 555 409	1 386 897	221 398	880 903	4 044 607
Davon						
1.1 Universitäten (ohne Kliniken)	686	1 231 719	992 640	178 252	346 778	2 749 389
1.2 Universitätskliniken	68	227 316	329 255	32 117	514 116	1 102 804
1.3 Kunsthochschulen	40	17 450	10 733	702	5 238	34 123
1.4 Akademie der Wissenschaften	61	76 809	53 885	9 825	14 551	155 030
1.5 Versuchsanstalten an HTLs	8	2 115	384	502	260	3 261
2. Sektor Staat ¹⁾	172	425 146	207 000	66 479	38 631	737 256
3. Privater gemeinnütziger Sektor ²⁾	133	144 079	120 723	16 010	5 857	286 669
4. Unternehmenssektor	723	4 128 452	1 920 491	727 253	110 441	6 886 637
Davon						
4.1 Kooperativer Bereich ³⁾	34	432 985	207 174	62 514	13 903	716 576
4.2 Ingenieurbüros	45	23 008	9 103	2 232	3 117	37 460
4.3 Kraftwerksgesellschaften	12	6 902	2 435	923	—	10 260
4.4 Firmeneigene Forschung ⁴⁾	632	3 665 557	1 701 779	661 584	93 421	6 122 341
INSGESAMT	1 891	6 253 086	3 635 111	1 031 140	1 035 832	11 955 169
Landeskrankenanstalten — Schätzung	—	183 443	129 887	8 550	53 977	375 857
INSGESAMT (einschließlich Landeskrankenanstalten — Schätzung)	—	6 436 529	3 764 998	1 039 690	1 089 809	12 331 026

¹⁾ Umfaßt Bundesinstitutionen (unter Ausklammerung der im Hochschulsektor zusammengefaßten), Landes-, Gemeinde-, Kammerinstitutionen sowie Einrichtungen von Sozialversicherungsträgern; einschließlich Museen; ohne Krankenanstalten.

²⁾ Einschließlich Institute und Forschungsstellen der Ludwig-Boltzmann-Gesellschaft.

³⁾ Einschließlich Österreichisches Forschungszentrum Seibersdorf.

⁴⁾ Erhebung der Bundeskammer der gewerblichen Wirtschaft 1981. Ohne Lagerstättenforschung.

^{*)} Einschließlich Gemeinkosten im Hochschulsektor.

Tabelle 6.9/A 2

SÄMTLICHE VOM ÖStZ ERFASSTEN BEREICHE (HOCHSCHULSEKTOR; SEKTOR STAAT; PRIVATER GEMEINNÜTZIGER SEKTOR; UNTERNEHMENSSEKTOR)¹⁾

AUSGABEN FÜR FORSCHUNG UND EXPERIMENTELLE ENTWICKLUNG (unter Einschluß der Gemeinkosten und Bauausgaben im Hochschulsektor) IM JAHRE 1981

gegliedert nach Wissenschaftszweigen und Ausgabenarten

Wissenschaftszweige	Anzahl der F & E betreibenden Erhebungseinheiten	Personalausgaben	Laufende Sachausgaben *)	Ausgaben für Ausrüstungsinvestitionen	Bauausgaben und Ausgaben für Liegenschaftsanläufe	INSGESAMT
		in 1 0 0 0 Schilling				
1.0 Naturwissenschaften	212	507 161	378 050	124 617	158 098	1 167 926
2.0 Technische Wissenschaften	233	656 847	367 520	104 879	83 890	1 213 136
3.0 Humanmedizin	179	439 648	526 300	76 526	545 603	1 588 077
4.0 Land- und Forstwirtschaft, Veterinärmedizin	94	237 690	139 589	32 145	23 875	433 299
Zwischensumme 1.0 bis 4.0	718	1 841 346	1 411 459	338 167	811 466	4 402 438
5.0 Sozialwissenschaften	214	315 974	215 859	6 948	63 815	602 596
6.0 Geisteswissenschaften	327	430 209	306 014	24 441	67 130	827 794
Zwischensumme 5.0 und 6.0	541	746 183	521 873	31 389	130 945	1 430 390
INSGESAMT	1 259	2 587 529	1 933 332	369 556	942 411	5 832 828

¹⁾ Nur kooperativer Bereich, Bereich der Ingenieurbüros, Bereich der Kraftwerksgesellschaften; d. h. ohne firmeneigene Forschung.

*) Einschließlich Gemeinkosten im Hochschulsektor.

Tabelle 6.9/B

HOCHSCHULEKTOR¹⁾

AUSGABEN FÜR FORSCHUNG UND EXPERIMENTELLE ENTWICKLUNG (unter Einschluß der Gemeinkosten und Bauausgaben)

IM JAHRE 1981

gegliedert nach Wissenschaftszweigen und Ausgabenarten

Wissenschaftszweige	Anzahl der F & E betreibenden Erhebungseinheiten	Personalausgaben	Laufende Sachausgaben *)	Ausgaben für Ausrüstungsinvestitionen	Bauausgaben und Ausgaben für Liegenschaftsankäufe	INSGESAMT
					in 1 0 0 0 Schilling	
1.0 Naturwissenschaften	165	413 332	325 583	99 986	151 507	990 408
2.0 Technische Wissenschaften	141	208 961	161 760	36 076	55 205	462 002
3.0 Humanmedizin	133	403 328	488 548	64 068	543 739	1 499 683
4.0 Land- und Forstwirtschaft, Veterinärmedizin	48	72 094	61 161	12 007	9 447	154 709
Zwischensumme 1.0 bis 4.0	487	1 097 715	1 037 052	212 137	759 898	3 106 802
5.0 Sozialwissenschaften	147	189 461	132 647	3 979	61 580	387 667
6.0 Geisteswissenschaften	229	268 233	217 198	5 282	59 425	550 138
Zwischensumme 5.0 und 6.0	376	457 694	349 845	9 261	121 005	937 805
INSGESAMT	863	1 555 409	1 386 897	221 398	880 903	4 044 607

¹⁾ Umfaßt Universitäten einschließlich Kliniken, Kunsthochschulen, Akademie der Wissenschaften und Versuchsanstalten an Höheren Technischen Bundeslehranstalten.

*) Einschließlich Gemeinkosten.

Tabelle 6.9/C

SEKTOR STAAT¹⁾

AUSGABEN FÜR FORSCHUNG UND EXPERIMENTELLE ENTWICKLUNG IM JAHRE 1981
gegliedert nach Wissenschaftszweigen und Ausgabenarten

Wissenschaftszweige	Anzahl der F & E betreibenden Erhebungseinheiten	Personalausgaben	Laufende Sachausgaben	Ausgaben für Ausrüstungsinvestitionen	Bauausgaben und Ausgaben für Liegenschaftsanläufe	INSGESAMT
		in 1 0 0 0 Schilling				
1.0 Naturwissenschaften	32	66 177	29 613	20 040	4 779	120 609
2.0 Technische Wissenschaften	11	21 049	10 459	8 176	12 338	52 022
3.0 Humanmedizin	4	10 707	10 219	4 418	—	25 344
4.0 Land- und Forstwirtschaft, Veterinärmedizin	34	144 732	64 517	15 884	14 428	239 561
Zwischensumme 1.0 bis 4.0	81	242 665	114 808	48 518	31 545	437 536
5.0 Sozialwissenschaften	25	31 412	20 370	432	670	52 884
6.0 Geisteswissenschaften	66	151 069	71 822	17 529	6 416	246 836
Zwischensumme 5.0 und 6.0	91	182 481	92 192	17 961	7 086	299 720
INSGESAMT	172	425 146	207 000	66 479	38 631	737 256

¹⁾ Umfaßt Bundesinstitutionen (unter Ausklammerung der Universitäten, Kunsthochschulen und der Versuchsanstalten an Höheren Technischen Bundeslehranstalten), Landes-, Gemeinde-, Kammerinstitutionen sowie Einrichtungen von Sozialversicherungsträgern; einschließlich Museen; ohne Krankenanstalten.

Tabelle 6.9/D

PRIVATER GEMEINNÜTZIGER SEKTOR¹⁾
AUSGABEN FÜR FORSCHUNG UND EXPERIMENTELLE ENTWICKLUNG IM JAHRE 1981
 gegliedert nach Wissenschaftszweigen und Ausgabenarten

Wissenschaftszweige	Anzahl der F & E betreibenden Erhebungseinheiten	Personalausgaben	Laufende Sachausgaben	Ausgaben für Ausrüstungsinvestitionen	Bauausgaben und Ausgaben für Liegenschaftsankäufe	INSGESAMT
		in 1 000 Schilling				
1.0 Naturwissenschaften	6	5 306	8 425	1 505	1 139	16 375
2.0 Technische Wissenschaften	12	7 484	4 202	1 698	—	13 384
3.0 Humanmedizin	41	25 538	27 461	6 040	1 864	62 903
4.0 Land- und Forstwirtschaft, Veterinärmedizin	5	1 951	2 085	600	—	4 636
Zwischensumme 1.0 bis 4.0	64	40 279	42 173	11 843	3 003	97 298
5.0 Sozialwissenschaften	37	92 893	61 556	2 537	1 565	158 551
6.0 Geisteswissenschaften	32	10 907	16 994	1 630	1 289	30 820
Zwischensumme 5.0 und 6.0	69	103 800	78 550	4 167	2 854	189 371
INSGESAMT	133	144 079	120 723	16 010	5 857	286 669

¹⁾ Einschließlich Institute und Forschungsstellen der Ludwig-Boltzmann-Gesellschaft.

VOM ÖStZ ERFASSTE BEREICHE DES UNTERNEHMENSEKTORS¹⁾
 KOOPERATIVER BEREICH²⁾, BEREICH DER INGENIEURBÜROS, BEREICH DER KRAFTWERKSGESELLSCHAFTEN
 AUSGABEN FÜR FORSCHUNG UND EXPERIMENTELLE ENTWICKLUNG IM JAHRE 1981
 gegliedert nach Wissenschaftszweigen und Ausgabenarten

Wissenschaftszweige	Anzahl der F & E betreibenden Erhebungseinheiten	Personalausgaben	Laufende Sachausgaben	Ausgaben für Ausrüstungsinvestitionen	Bauausgaben und Ausgaben für Liegenschaftsanläufe	INSGESAMT
					in 1 000 Schilling	
1.0 Naturwissenschaften	9	22 346	14 429	3 086	673	40 534
2.0 Technische Wissenschaften	69	419 353	191 099	58 929	16 347	685 728
3.0 Humanmedizin	1 ³⁾	18 988	11 898	3 654	—	34 540
4.0 Land- und Forstwirtschaft, Veterinärmedizin	7 ³⁾					
Zwischensumme 1.0 bis 4.0	86	460 687	217 426	65 669	17 020	760 802
5.0 Sozialwissenschaften	5	2 208	1 286	—	—	3 494
6.0 Geisteswissenschaften	—	—	—	—	—	—
Zwischensumme 5.0 und 6.0	5	2 208	1 286	—	—	3 494
INSGESAMT	91	462 895	218 712	65 669	17 020	764 296

¹⁾ Die Zusammenführung der drei vom ÖStZ erfaßten Bereiche des Unternehmenssektors in einer Tabelle erfolgte aus Geheimhaltungsgründen.

²⁾ Einschließlich Österreichisches Forschungszentrum Seibersdorf.

³⁾ Aus Geheimhaltungsgründen können die Daten nur gemeinsam ausgewiesen werden.

Tabelle 6.10/A 1

FINANZIERUNG DER AUSGABEN FÜR FORSCHUNG UND EXPERIMENTELLE ENTWICKLUNG (unter Einschluß der Gemeinkosten und Bauausgaben im Hochschulsektor) IM JAHRE 1981
gegliedert nach Durchführungssektoren/-bereich und Finanzierungsbereichen

F & E durchgeführt in den Sektoren/Bereich	Anzahl der Er- hebungs- einheiten	Unter- nehmens- Sektor	Öffentlicher Sektor					Privater gemein- nütziger Sektor	Ausland einschl. Inter- nationale Organisa- tionen	Insgesamt	
			Bund *)	Länder **)	Gemeinden **)	Sonstige ***)	Zusammen				
		in 1 000 Schilling									
1. Hochschulsektor	863	41 180	3 727 099	82 233	2 190	171 320	3 982 842	12 882	7 703	4 044 607	
Davon											
1.1 Universitäten (ohne Kliniken)	686	33 947	2 538 382	15 502	1 909	144 494	2 700 287	8 801	6 354	2 749 389	
1.2 Universitätskliniken	68	5 998	1 013 173	63 259	106	15 866	1 092 404	3 307	1 095	1 102 804	
1.3 Kunsthochschulen	40	100	32 898	439	75	148	33 560	320	143	34 123	
1.4 Akademie der Wissenschaften	61	718	140 266	3 033	100	10 582	153 981	220	111	155 030	
1.5 Versuchsanstalten an HTLs	8	417	2 380	—	—	230	2 610	234	—	3 261	
2. Sektor Staat ¹⁾	172	16 984	506 957	144 941	23 566	31 663	707 127	8 366	4 879	737 256	
3. Privater gemeinnütziger Sektor ²⁾	133	48 004	125 380	41 282	2 798	34 453	203 913	25 286	9 466	286 669	
4. Unternehmenssektor	723	6 088 841	314 270	14 266	525	180 497	509 558	5 327	282 911	6 886 637	
Davon											
4.1 Kooperativer Bereich ³⁾	34	185 668	222 607	12 086	239	59 356	294 288	4 655	231 965	716 576	
4.2 Ingenieurbüros	45	12 997	20 500	2 180	286	351	23 317	672	474	37 460	
4.3 Kraftwerksgesellschaften	12	10 040	—	—	—	200	200	—	20	10 260	
4.4 Firmeneigene Forschung ⁴⁾	632	5 880 136	71 163	—	—	120 590	191 753	—	50 452	6 122 341	
INSGESAMT	1 891	6 194 909	4 673 706	282 722	29 079	417 933	5 403 440	51 861	304 959	11 955 169	
Landeskrankenanstalten — Schätzung	—	—	—	375 857	—	—	375 857	—	—	375 857	
INSGESAMT (Einschließlich Landeskrankenanstalten — Schätzung)	—	6 194 909	4 673 706	658 579	29 079	417 933	5 779 297	51 861	304 959	12 331 026	

¹⁾ Umfaßt Bundesinstitutionen (unter Ausklammerung der im Hochschulsektor zusammengefaßten) Landes-, Gemeinde-, Kammerinstitutionen sowie Einrichtungen von Sozialversicherungsträgern; einschließlich Museen; ohne Krankenanstalten.

²⁾ Einschließlich Institute und Forschungsstellen der Ludwig-Boltzmann-Gesellschaft.

³⁾ Einschließlich Österreichs Forschungszentrum Seibersdorf.

⁴⁾ Erhebung der Bundeskammer der gewerblichen Wirtschaft 1981. Die Finanzierung durch Bund, Länder, Gemeinden und Kammern ist aus erhebungstechn. Gründen in einer Summe (beim Bund) ausgewiesen.

*) Ohne Mittel der Forschungsförderungsfonds. **) Länder einschließlich Wien. Gemeinden ohne Wien. ***) Einschließlich Mittel der Forschungsförderungsfonds.

SÄMTLICHE VOM ÖStZ ERFASTEN BEREICHE (HOCHSCHULSEKTOR; SEKTOR STAAT; PRIVATER GEMEINNÜTZIGER SEKTOR; UNTERNEHMENSSEKTOR) ¹⁾

FINANZIERUNG DER AUSGABEN FÜR FORSCHUNG UND EXPERIMENTELLE ENTWICKLUNG (unter Einschluß der Gemeinkosten und Bauausgaben im Hochschulsektor) IM JAHRE 1981
gegliedert nach Wissenschaftszweigen und Finanzierungsbereichen

Finanziert durch F & E durchgeführt in den Sektoren/Bereich	Anzahl der Er- hebungs- einheiten	Unter- nehmens- Sektor	Ö f f e n t l i c h e r S e k t o r					Privater gemein- nütziger Sektor	Ausland einschl. Inter- nationale Organisa- tionen	Insgesamt
			Bund *)	Länder **)	Gemeinden **)	Sonstige ***)	Zusammen			
		i n 1 0 0 0 S c h i l l i n g								
1.0 Naturwissenschaften	212	26 363	998 269	46 608	3 347	78 209	1 126 433	11 083	4 046	1 167 925
2.0 Technische Wissenschaften	233	211 192	670 295	17 413	588	69 873	758 169	6 648	237 128	1 213 137
3.0 Humanmedizin	179	12 482	1 433 624	75 660	1 358	52 628	1 563 270	9 171	3 154	1 588 077
4.0 Land- und Forstwirtschaft, Veterinärmedizin	94	16 111	351 193	10 641	—	41 308	403 142	12 492	1 554	433 299
Zwischensumme 1.0 bis 4.0	718	266 148	3 453 381	150 322	5 293	242 018	3 851 014	39 394	245 882	4 402 438
5.0 Sozialwissenschaften	214	39 471	469 558	48 711	14 890	20 813	553 972	6 303	2 849	602 595
6.0 Geisteswissenschaften	327	9 154	679 604	83 689	8 896	34 512	806 701	6 164	5 776	827 795
Zwischensumme 5.0 und 6.0	541	48 625	1 149 162	132 400	23 786	55 325	1 360 673	12 467	8 625	1 430 390
INSGESAMT	1 259	314 773	4 602 543	282 722	29 079	297 343	5 211 687	51 861	254 507	5 832 828

¹⁾ Nur kooperativer Bereich, Bereich der Ingenieurbüros, Bereich der Kraftwerksgesellschaften; d. h. ohne firmeneigene Forschung.

^{*)} Ohne Mittel der Forschungsförderungsfonds. ^{**) Länder einschließlich Wien. Gemeinden ohne Wien. ^{***)} Einschließlich Mittel der Forschungsförderungsfonds.}

Tabelle 6.10/B

HOCHSCHULSEKTOR¹⁾
FINANZIERUNG DER AUSGABEN FÜR FORSCHUNG UND EXPERIMENTELLE ENTWICKLUNG (unter Einschluß der Gemeinkosten und Bauausgaben) IM JAHRE 1981
 gegliedert nach Wissenschaftszweigen und Finanzierungsbereichen

F & E durchgeführt in den Sektoren/Bereich	Anzahl der Er- hebungs- einheiten	Unter- nehmens- Sektor	Öffentlicher Sektor					Privater gemein- nütziger Sektor	Ausland einschl. Internationale Organisa- tionen	Insgesamt
			Bund *)	Länder **)	Gemeinden **)	Sonstige ***)	Zusammen			
		in 1 000 Schilling								
1.0 Naturwissenschaften	165	11 868	892 322	8 770	917	73 322	975 341	1 263	1 935	990 407
2.0 Technische Wissenschaften	141	15 981	407 234	3 944	63	30 537	441 778	688	3 556	462 003
3.0 Humanmedizin	133	9 158	1 389 217	64 181	106	31 710	1 485 214	3 886	1 425	1 499 683
4.0 Land- und Forstwirtschaft, Veterinärmedizin	48	590	144 464	259	—	44 615	149 338	4 781	—	154 709
Zwischensumme 1.0 bis 4.0	487	37 597	2 833 237	77 154	1 086	140 194	3 051 671	10 618	6 916	3 106 802
5.0 Sozialwissenschaften	147	2 208	377 921	1 536	762	4 615	384 834	394	230	387 666
6.0 Geisteswissenschaften	229	1 375	515 941	3 543	342	26 511	546 337	1 870	557	550 139
Zwischensumme 5.0 und 6.0	376	3 583	893 862	5 079	1 104	31 126	931 171	2 264	787	937 805
INSGESAMT	863	41 180	3 727 099	82 233	2 190	171 320	3 982 842	12 882	7 703	4 044 607

¹⁾ Umfaßt Universitäten einschließlich Kliniken, Kunsthochschulen, Akademie der Wissenschaften und Versuchsanstalten an Höheren Technischen Bundeslehranstalten.

*) Ohne Mittel der Forschungsförderungsfonds. **) Länder einschließlich Wien. Gemeinden ohne Wien. ***) Einschließlich Mittel der Forschungsförderungsfonds.

Tabelle 6.10/C

SEKTOR STAAT¹⁾

FINANZIERUNG DER AUSGABEN FÜR FORSCHUNG UND EXPERIMENTELLE ENTWICKLUNG IM JAHRE 1981
gegliedert nach Wissenschaftszweigen und Finanzierungsbereichen

F & E durchgeführt in den Sektoren/Bereich	Anzahl der Er- hebungs- einheiten	Unter- nehmens- Sektor	Öffentlicher Sektor					Privater gemein- nütziger Sektor	Ausland einschl. Inter- nationale Organisa- tionen	Insgesamt
			Bund *)	Länder **)	Gemeinden **)	Sonstige ***)	Zusammen			
		in 1 000 Schilling								
1.0 Naturwissenschaften	32	1 462	91 055	25 860	1 555	197	118 667	250	230	120 609
2.0 Technische Wissenschaften	11	5 365	27 791	8 971	—	7 267	44 029	—	2 628	52 022
3.0 Humanmedizin	4	—	16 648	2 989	—	5 682	25 319	25	—	25 344
4.0 Land- und Forstwirtschaft, Veterinärmedizin	34	9 244	198 494	9 558	—	13 535	221 587	7 176	1 554	239 561
Zwischensumme 1.0 bis 4.0	81	16 071	333 988	47 378	1 555	26 681	409 602	7 451	4 412	437 536
5.0 Sozialwissenschaften	25	—	15 144	19 619	13 676	4 366	52 805	79	—	52 884
6.0 Geisteswissenschaften	66	813	157 825	77 944	8 335	616	244 720	836	467	246 836
Zwischensumme 5.0 und 6.0	91	813	172 969	97 563	22 011	4 982	297 525	915	467	299 720
INSGESAMT	172	16 884	506 957	144 941	23 566	31 663	707 127	8 366	4 879	737 256

¹⁾ Umfaßt Bundesinstitutionen (unter Ausklammerung der Universitäten, der Kunsthochschulen und der Versuchsanstalten an Höheren Technischen Bundeslehranstalten), Landes-, Gemeinde-, Kammerinstitutionen sowie Einrichtungen von Sozialversicherungsträgern; einschließlich Müssen; ohne Krankenanstalten.

*) Ohne Mittel der Forschungsförderungsfonds. **) Länder einschließlich Wien. Gemeinden ohne Wien. ***) Einschließlich Mittel der Forschungsförderungsfonds.

Tabelle 6.10/D

PRIVATER GEMEINNÜTZIGER SEKTOR¹⁾
FINANZIERUNG DER AUSGABEN FÜR FORSCHUNG UND EXPERIMENTELLE ENTWICKLUNG IM JAHRE 1981
 gegliedert nach Wissenschaftszweigen und Finanzierungsbereichen

F & E durchgeführt in den Sektoren/Bereich	Anzahl der Er- hebungs- einheiten	Unter- nehmens- Sektor	Öffentlicher Sektor					Privater gemein- nütziger Sektor	Ausland einschl. Inter- nationale Organisa- tionen	Insgesamt
			Bund *)	Länder **)	Gemeinden **)	Sonstige ***)	Zusammen			
in 1 000 Schilling										
1.0 Naturwissenschaften	6	—	3 979	1 900	875	223	6 977	9 388	10	16 375
2.0 Technische Wissenschaften	12	2 595	8 106	860	—	160	9 126	1 307	356	13 384
3.0 Humanmedizin	41	3 177	27 759	8 490	1 252	15 236	52 737	5 260	1 729	62 903
4.0 Land- und Forstwirtschaft, Veterinärmedizin	5	191	3 437	824	—	121	4 382	63	—	4 636
Zwischensumme 1.0 bis 4.0	64	5 963	43 281	12 074	2 127	15 740	73 222	16 018	2 095	97 298
5.0 Sozialwissenschaften	37	35 075	76 261	27 006	452	11 328	115 047	5 810	2 619	158 551
6.0 Geisteswissenschaften	32	6 966	5 838	2 202	219	7 385	15 644	3 458	4 752	30 820
Zwischensumme 5.0 und 6.0	69	42 041	82 099	29 208	671	18 713	130 691	9 268	7 371	189 371
INSGESAMT	133	48 004	125 380	41 282	2 798	34 453	203 913	25 286	9 466	286 669

¹⁾ Einschließlich Institute und Forschungsstellen der Ludwig-Boltzmann-Gesellschaft.

^{*}) Ohne Mittel der Forschungsförderungsfonds. **) Länder einschließlich Wien. Gemeinden ohne Wien. ***) Einschließlich Mittel der Forschungsförderungsfonds.

Tabelle 6.10/E

VOM ÖStZ ERFASSTE BEREICHE DES UNTERNEHMENSEKTORS¹⁾
 KOOPERATIVER BEREICH²⁾, BEREICH DER INGENIEURBÜROS, BEREICH DER KRAFTWERKSGESELLSCHAFTEN
 FINANZIERUNG DER AUSGABEN FÜR FORSCHUNG UND EXPERIMENTELLE ENTWICKLUNG IM JAHRE 1981
 gegliedert nach Wissenschaftszweigen und Finanzierungsbereichen

F & E durchgeführt in den Sektoren/Bereich	Anzahl der Er- hebungs- einheiten	Unter- nehmens- Sektor	Öffentlicher Sektor					Privater gemein- nütziger Sektor	Ausland einschl. Internationale Organisa- tionen	Insgesamt	
			Bund *)	Länder **)	Gemeinden **)	Sonstige ***)	Zusammen				
i n 1 0 0 0 S c h i l l i n g											
1.0 Naturwissenschaften	9	13 033	10 913	10 078	—	4 457	25 448	182	1 871	40 534	
2.0 Technische Wissenschaften	69	187 251	227 164	3 638	525	31 909	263 236	4 653	230 588	685 728	
3.0 Humanmedizin	1 ³⁾	6 233	4 798	—	—	23 037	27 835	472	—	34 540	
4.0 Land- und Forstwirtschaft, Veterinärmedizin	7 ³⁾										
Zwischensumme 1.0 bis 4.0	86	206 517	242 875	13 716	525	59 403	316 519	5 307	232 459	760 802	
5.0 Sozialwissenschaften	5	2 188	232	550	—	504	1 286	20	—	3 494	
6.0 Geisteswissenschaften	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Zwischensumme 5.0 und 6.0	5	2 188	232	550	—	504	1 286	20	—	3 494	
INSGESAMT	91	208 705	243 107	14 266	525	59 907	317 085	5 327	232 459	764 296	

¹⁾ Die Zusammenführung der drei vom ÖStZ erfaßten Bereiche des Unternehmenssektors in einer Tabelle erfolgte aus Geheimhaltungsgründen.

²⁾ Einschließlich Österreichisches Forschungszentrum Seibersdorf.

³⁾ Aus Geheimhaltungsgründen können die Daten nur gemeinsam ausgewiesen werden.

*) Ohne Mittel der Forschungsförderungsfonds. **) Länder einschließlich Wien. Gemeinden ohne Wien. ***) Einschließlich Mittel der Forschungsförderungsfonds.

Tabelle 6.11

FONDS ZUR FÖRDERUNG DER WISSENSCHAFTLICHEN FORSCHUNG
NEUBEWILLIGUNGEN 1984 GEGLIEDERT NACH FORSCHUNGSTÄTTEN

Die Förderungen des Jahres 1984 gliedern sich nach den Forschungstätten, in denen die geförderten Forscher und Forschergruppen tätig sind:

Forschungstätten	Forschungsschwerpunkte (Teilprojekte)	Forschungsprojekte	Druckkostenbeiträge	Nachwuchsprojekte	Summe (S)	%
Universität Wien	15 11,842,344,—	65 50,214.465,30	20 2,187.114,—	1 612.385,—	101 64,856.308,30	27,98
Universität Graz	2 2,722.289,—	18 11,789.194,—	2 187.190,—		22 14,698.673,—	6,34
Universität Innsbruck	9 5,727.999,—	17 12,045.569,—	4 408.800,—	1 330.000,—	31 18,512.368,—	7,99
Universität Salzburg	3 1,556.660,—	8 6,416.448,—	3 184.285,—		14 8,157.393,—	3,52
Technische Universität Wien	17 11,151.600,—	31 31,769.637,—			48 42,921.237,—	18,52
Technische Universität Graz	6 3,397.000,—	18 16,306.766,—	1 70.000,—	1 245.000,—	26 20,018.766,—	8,64
Montanuniversität Leoben	11 4,585.666,—	9 7,209.680,—			20 11,795.346,—	5,09
Universität für Bodenkultur Wien		5 5,631.381,—			5 5,631.381,—	2,43
Veterinärmedizinische Universität Wien		1 220.000,—			1 220.000,—	0,09
Wirtschaftsuniversität Wien	1 30.000,—			1 239.273,—	2 269.273,—	0,12
Universität Linz	4 2,439.860,—	3 2,625.712,—			7 5,065.572,—	2,19
Universität für Bildungswissenschaften Klagenfurt	1 527.686,—	4 2,145.000,—	3 150.000,—		8 2,822.686,—	1,22
Akademie der bildenden Künste Wien			2 1,698.360,—		2 1,698.360,—	0,73
Hochschule für angewandte Kunst Wien		1 1,354.190,—			1 1,354.190,—	0,58
Hochschule für Musik und darstellende Kunst Wien		2 391.546,—			2 391.546,—	0,17
Österreichische Akademie der Wissenschaften	3 2,476.270,—	9 11,642.500,—	4 282.100,—		16 14,400.870,—	6,21
Forschungstätten des Bundes, der Länder, der Gemeinden und anderer Körperschaften öffentlichen Rechts	1 468.000,—	6 5,369.000,—	3 262.530,—		10 6,099.530,—	2,63
Gesellschafts- und vereinsrechtlich organisierte Forschungseinrichtungen	1 1,237.000,—	11 7,981.640,—			12 9,218.640,—	3,98
Sonstige Forschungstätten (Forscher, die keiner der oben angeführten Forschungstätten angehören)		9 2,203.758,—	6 870.345,—	4 567.387,50	19 3,641.490,50	1,57
	74* 48,162.374,—	217 175,316.486,30	48 6,300.724,—	8 1,994.045,50	347** 231,773.629,80	100,00

* Es sind insgesamt 74 Teilprojekte von 11 Forschungsschwerpunkten.

** Wenn man die Schwerpunkte im Gesamten als Einzelprojekt bewertet, so reduziert sich die Anzahl von 347 auf 284 Forschungsvorhaben.

Tabelle 6.12

FONDS ZUR FÖRDERUNG DER WISSENSCHAFTLICHEN FORSCHUNG
NEUBEWILLIGUNGEN 1982 BIS 1984 GEGLIEDERT NACH WISSENSCHAFTSBEREICHEN

Naturwissenschaften	1982	%	1983	%	1984	%
11 Logik	—,—	0,00	643.100,—	0,29	—,—	0,00
12 Mathematik	2,982.500,—	2,07	3,272.000,—	1,50	2,716.000,—	1,17
21 Astronomie und Astrophysik	315.080,—	0,22	424.691,—	0,19	2,096.155,—	0,90
22 Physik	17,415.947,—	12,06	36,349.340,—	16,61	59,044.089,—	25,47
23 Chemie	15,867.541,—	10,99	19,941.546,—	9,11	10,367.822,—	4,47
24 Biologie	24,745.027,—	17,14	34,026.304,18	15,55	39,096.990,50	16,87
25 Erd- und Geowissenschaften	9,120.735,—	6,32	9,156.741,35	4,19	11,907.360,—	5,14
31 Land- und Forstwirtschaft	681.800,—	0,46	1,520.553,—	0,69	2,336.206,—	1,01
	71,128.630,—	49,26	105,334.275,53	48,13	127,564.622,50	55,03
Technische Wissenschaften	1982	%	1983	%	1984	%
33 Technik, einschließlich Weltraumwissenschaften, Agrartechnik (ausgenommen der Anteil Geowissenschaften, 25)	22,530.134,—	15,60	41,322.080,—	18,88	38,821.295,—	16,75
Medizinische Wissenschaften	1982	%	1983	%	1984	%
31 Veterinärmedizin (ausgenommen der Anteile Land- und Forstwirtschaft)	1,179.525,—	0,82	—,—	0,00	220.000,—	0,09
32 Medizin (alle Sparten)	17,250.326,60	11,94	16,416.666,70	7,50	22,268.056,30	9,61
	18,429.851,60	12,76	16,416.666,70	7,50	22,488.056,30	9,70
Geisteswissenschaften	1982	%	1983	%	1984	%
54 Geographie	544.000,—	0,38	2,087.062,—	0,95	1,380.000,—	0,60
55 Geschichte	10,173.446,—	7,05	20,089.491,—	9,18	8,589.508,—	3,71
57 Sprachwissenschaft	2,047.700,—	1,42	4,987.404,—	2,28	1,245.285,—	0,54
62 Literaturwissenschaft und Kunst	6,754.001,—	4,68	13,968.168,—	6,80	12,208.088,—	5,27
71 Ethik	—,—	0,00	—,—	0,00	403.084,—	0,17
72 Philosophie	4,180.000,—	2,89	1,236.200,—	0,57	2,873.000,—	1,24
73 Theologie	1,940.000,—	1,34	768.000,—	0,35	1,772.600,—	0,76
	25,639.147,—	17,76	43,136.325,—	19,71	28,471.565,—	12,29
Sozialwissenschaften	1982	%	1983	%	1984	%
51 Anthropologie, Ethnologie	1,161.990,—	0,80	720.372,—	0,33	1,534.970,—	0,66
52 Demographie	—,—	0,00	—,—	0,00	—,—	0,00
53 Wirtschaftswissenschaften	935.000,—	0,65	2,023.800,—	0,93	4,141.231,—	1,79
56 Rechtswissenschaften	2,312.000,—	1,60	1,008.743,—	0,46	1,280.000,—	0,55
58 Pädagogik	25.000,—	0,02	1,868.200,—	0,85	—,—	0,00
59 Politische Wissenschaft	421.000,—	0,29	2,146.200,—	0,98	1,763.090,—	0,76
61 Psychologie	762.200,—	0,53	1,492.005,—	0,68	525.000,—	0,23
63 Soziologie	1,046.100,—	0,73	3,399.953,—	1,55	5,183.800,—	2,24
	6,663.690,—	4,62	12,659.273,—	5,78	14,428.091,—	6,23
GESAMT	144,391.452,—	100,00	218,868.620,23	100,00	231,773.629,80	100,00

Tabelle 6.13

FORSCHUNGSFÖRDERUNGSFONDS FÜR DIE GEWERBLICHE WIRTSCHAFT
Förderungsübersicht nach Wirtschaftszweigen und Empfängergruppen

Empfängergruppen:	1	=	Gemeinschaftsforschungsinstitute	4	=	Fachverbände		
	2	=	Sonstige Forschungsinstitute	5	=	Einzelforscher		
	3	=	Betriebe	6	=	Arbeitsgemeinschaften		
			Zuerkannte Förderungsmittel in öS 1.000,—				% 1984	% 1983
	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 4	Gruppe 5	Gruppe 6	Summe	
Bergbau und Eisenerzeugung			33.413			500	33.913	5,5 2,3
Steine und Keramik			25.480				25.480	4,1 3,2
Glas			2.267				2.267	0,4 0,5
Chemie	632		127.470		2.440	5.235	135.777	22,0 22,2
Papier, Zellulose, Holzstoff und Pappe			7.243				7.243	1,2 3,2
Papierverarbeitung	848			2.980		300	4.128	0,7 0,1
Sägewerk						1.670	1.670	0,3 0,1
Holzverarbeitung			7.292			1.315	8.607	1,4 1,1
Nahrungs- und Genußmittel	3.820		6.815			11.287	21.922	3,6 2,4
Ledererzeugung			2.200				2.200	0,4 0,4
Lederverarbeitung			2.095				2.095	0,3 0,4
Gießereiwesen	3.275		6.080				9.355	1,5 1,1
Metalle			29.808				29.808	4,8 7,5
Maschinen-, Stahl- und Eisenbau	458	19.255	103.596			750	124.059	20,1 19,7
Fahrzeugbau			28.023				28.023	4,5 6,9
Eisen- und Metallwaren			41.783		100	2.285	44.168	7,2 4,5
Elektrotechnik			90.066	132	1.183	6.700	98.081	15,9 16,8
Textilien	2.201		3.045			1.125	6.371	1,0 1,1
Baugewerbe			1.580		265		1.845	0,3 1,7
Sonstige Gewerbe	2.930		21.449			1.350	25.729	4,2 4,1
Allgemeines	200		2.141		1.924	360	4.625	0,7 0,7
SUMMEN	14.364	19.255	541.846	3.112	5.912	32.877	617.366	100,0 100,0
Prozent	2,3	3,1	87,8	0,5	1,0	5,3		100,0
Vergleichszahl 1983	2,3	2,4	84,8	0,7	1,4	8,4		100,0
Antragsteller 1984	13	1	295	2	13	23	347	
Vorhaben 1984	26	4	433	3	13	24	503	
Vergleichszahl 1983	23	2	387	8	16	37	473	

Tabelle 6.14

FORSCHUNGSFÖRDERUNGSFONDS FÜR DIE GEWERBLICHE WIRTSCHAFT

Zuerkannte Förderungsmittel 1984	in S 1.000,—			in Prozenten	
Bundesländer	Betriebe	Sonstige	Gesamt	1984	1983
Burgenland	0	0	0	0,0	0,7
Kärnten	30.922	0	30.922	5,0	9,2
Niederösterreich	86.527	14.487	101.014	16,4	14,7
Oberösterreich	166.584	4.155	170.739	27,7	24,2
Salzburg	21.699	0	21.699	3,5	2,2
Steiermark	59.675	31.281	90.956	14,7	14,4
Tirol	52.070	300	52.370	8,4	7,0
Vorarlberg	19.544	0	19.544	3,2	4,1
Wien	104.825	25.297	130.122	21,0	23,5
S U M M E	541.846	75.520	617.366	100,0	100,0

Tabelle 6.15

FORSCHUNGSFÖRDERUNGSFONDS FÜR DIE GEWERBLICHE WIRTSCHAFT
Förderungsübersicht nach technologischen Zielbereichen 1984

Fachbereich	Zahl der Projekte	Zuerkannte Förderungen in S 1.000,—	Prozentualer Anteil 1984	Durchschnittliche Förderungsmittel pro Projekt in S 1.000,—
Land- und Forsttechnik	4	2.240	0,4	560
Energie- und Wasserversorgung	2	1.360	0,2	680
Bergbauliche Roherzeugnisse	5	7.580	1,2	1.516
Nahrungs- und Genußmittel	13	15.718	2,5	1.209
Textilien, Bekleidung, Leder	11	8.856	1,4	805
Holzverarbeitung, Holzerzeugnisse	5	8.035	1,3	1.607
Papier, Zellulose	12	16.251	2,6	1.354
Gummi und Kunststoff	31	36.933	6,0	1.191
Pharmazie	13	29.040	4,7	2.234
Sonstige Chemische Produkte	38	65.109	10,5	1.713
Verarbeit. Steine, Erden, Glas, Keramik	30	30.767	5,0	1.026
Metallerzeugung und Gießerei	47	62.550	10,1	1.331
Eisen- und Metallwaren	35	25.227	4,1	721
Maschinen-, Anlagen-, Apparatebau	91	116.090	18,8	1.276
Fahrzeugtechnik (Land, Luft, Wasser)	25	39.533	6,4	1.581
Elektromaschinen und -geräte	31	31.648	5,1	1.021
Elektronik, Feinmech., Optik, Messgeräte	57	56.269	9,1	987
Informationstechnologie	28	43.242	7,0	1.544
Bauwesen	5	3.223	0,5	645
Sonstiges	20	17.693	3,1	885
S U M M E	503	617.366	100,0	1.227

Tabelle 6.16

FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG IN DER VERSTAATLICHTEN INDUSTRIE (ÖIAG-BEREICH)

Wirtschaftsbereiche	1982				1983			
	F-Aufwand in Mio. S	FK	F & E-Personal GZÄ	PF	F-Aufwand in Mio. S	FK	F & E-Personal GZÄ	PF
Bergbauindustrie	46,7	3,09	42,8	0,90	63,1	4,16	61,6	2,01
Eisenerzeugende Industrie	201,9	0,80	350,6	0,99	208,3	0,79	328,0	0,95
Gießerei Metallindustrie	46,6	0,71	87,7	1,29	50,3	0,64	79,3	0,98
Eisen- und Metall- warenindustrie	98,8	1,22	196,6	2,10	103,3	1,19	208,6	2,25
Maschinen-, Stahl-, Fahrzeugindustrie	514,7	1,61	592,28	2,72	469,6	1,45	508,47	2,73
Elektroindustrie	144,7	4,38	234,1	1,90	166,5	4,44	228,9	3,02
Chemische Industrie	443,4	3,56	596,4	6,30	474,4	3,25	610,1	6,59
Erdölindustrie	1.235,0	2,31	260,0	2,27	1.134,4	2,44	258,4	3,44
GESAMT	2.731,7	2,24	2.366,5	2,27	2.671,9	2,19	2.277,2	2,27
davon Lager- stättenforschung	1.228,9		227,8		1.143,0		244,3	

GZÄ = Ganzzeitäquivalent

FK = Forschungskoeffizient (F-Aufwand in Prozent des forschungsrelevanten Umsatzes)

PF = Personalfaktor (F & E-Personal in Prozent der Beschäftigten)

Tabelle 6.17

ÖFFENTLICHE AUFWENDUNGEN FÜR F&E 1982 IM INTERNATIONALEN VERGLEICH

Staaten	Öffentliche Aufwendungen für zivile und militärische F&E (in Mio. Rechnungseinheiten)	Öffentliche Aufwendungen für zivile und militärische F&E (in % Brutto-inlandsproduktes)	Öffentliche Aufwendungen für zivile und militärische F&E (in Rechnungseinheiten/Kopf)	Öffentliche Aufwendungen für zivile F&E (in Mio. Rechnungseinheiten)	Öffentliche Aufwendungen für zivile F&E (in Rechnungseinheiten/Kopf)
BRD	8 125,4	1,20	131,8	7 432,3	120,6
Frankreich	7 337,1	1,36	134,4	4 740,4	86,9
Italien	2 263,7	0,64	39,5	2 156,0	37,6
Niederlande	1 306,9	0,92	91,3	1 267,1	88,5
Belgien	555,7	0,68	56,4	552,9	56,1
Großbritannien	6 550,1	1,36	116,3	3 263,2	57,9
Irland	73,5	0,41	21,1	73,5	21,0
Dänemark	272,1	0,48	53,2	271,4	53,0
Griechenland	75,7	0,20	7,7	75,7	7,7
Österreich	406,9	0,58	53,7	406,8	53,7

Quelle: Öffentliche Aufwendungen für Forschung und Entwicklung, 1975 bis 1983. Luxemburg 1984. Für Österreich: ÖStZ-Berechnungen auf der Basis von Tabelle 6.1 (Bund und Bundesländer). Kurs der Europäischen Rechnungseinheiten im Jahresdurchschnitt 1982: 16,1842.

Tabelle 6.18

DIE SCHWERPUNKTINSTITUTE DES MIKROELEKTRONIK-FÖRDERUNGSPROGRAMMES

Schwerpunkt	Schwerpunktinstitut	Adresse und Telefon-Nr.
S 1 Halbleitertechnik	Gesellschaft für Mikroelektronik (Prof. PASCHKE) *)	Institut für Angewandte Elektronik, 1040 Wien, Gußhausstraße 27—29, (0222) 56 01/3836/3835
S 2 Sensoren	Laboratorium für Sensorik der Forschungsgesellschaft Joanneum Graz (Prof. LEOPOLD)	8010 Graz, Inffeldgasse 12, (0316) 70 61/7520/7536
S 3 Mikroprozessortechnik	Forschungsinstitut für Mikroprozessortechnik der Johannes-Keppler-Universität Linz (Prof. MÜHLBACHER)	4040 Linz-Auhof, Universitätsgelände, (0732) 23 13 81/440
S 4 Kommunikationstechnik	Institut für Angewandte Informationsverarbeitung der Österreichischen Computer Gesellschaft (Prof. MAURER)	8010 Graz, Schießstattgasse 4 a, (0316) 70 25 51-12
S 5 Prozeßdatenverarbeitung	Forschungsinstitut für Echtzeitdatenverarbeitung (Prof. KOPETZ) *)	Technische Universität Wien, 1040 Wien, Gußhausstraße 30/III, (0222) 56 01/4051
S 6 Digitale Bildverarbeitung und Grafik	Institut für Digitale Bildverarbeitung und Grafik der Forschungsgesellschaft Joanneum Graz (Dr. GLÄNZER)	8010 Graz, Wastiangasse 6, (0316) 70/2531-12
S 7 Künstliche Intelligenz	Österr. Forschungsinstitut für Artificial Intelligence der Österr. Studiengesellschaft für Kybernetik (Prof. TRAPPL)	1010 Wien, Schottengasse 3, (0222) 63 61 12
S 8 Robotertechnik	Forschungsinstitut für Robotertechnik der TU Wien (Prof. WEESLINDTNER) *)	1020 Wien, Engerthstraße 119, (0222) 56 01/3194
S 9 Flexible Automation, CAD/CAM	Österreichisches Forschungszentrum Seibersdorf, Bereich Fertigung (Prof. DETTER)	2444 Seibersdorf, (0222) 42 75 11/18
S 10 Meßtechnik und Datenverarbeitung	Österreichisches Forschungszentrum Seibersdorf, Schwerpunktbereich Meßtechnik und Datenverarbeitung (Prof. EDER)	2444 Seibersdorf, (02254) 80/2302
S 11 Qualität und Zuverlässigkeit	Elektrotechnisches Institut, Abteilung allgemeine Elektronik (D. I. OISMÜLLER)	Bundesversuchs- und Forschungsanstalt Arsenal, 1030 Wien, Franz-Grill-Str. 3, (0222) 78 25 31/272
S 12 Technologiefolgen- abschätzung	Institut für sozio-ökonomische Entwicklungsforschung (Prof. REICHARDT)	Österr. Akademie der Wissenschaften, 1010 Wien, Fleischmarkt 20, (0222) 52 97 60 oder 53 11 45

*) Neugründung 1984

6.19 Koordinations-, Beratungsgremien- und Projektteams des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung im Forschungsbereich 1970—1984

Aktuelle Fragen der Gesundheitsforschung *)
Alternativmethoden zum Tierversuch*)
Arbeitsgemeinschaft Hochschulrechenzentrum *)
Arbeitsgruppe „Datenverarbeitung“ der EDV-Vorstandekonferenz der österr. Universitäten
Arbeitsgruppe für steuerpolitische Förderung von F&E und Kunst im internationalen Vergleich *)
Arbeitsgruppe „Kooperation Österreichischer Sozialwissenschaftler mit dem Europäischen Zentrum für die Koordination und Dokumentation der sozialwissenschaftlichen Forschung“ *)
Arbeitsgruppe zur Vorbereitung und Koordination der Beteiligung Österreichs an der Europäischen Wissenschaftsstiftung *)
Projektteam „Arbeitswissenschaften“ *)
Beirat für Hochspannungsforschung
Beratende Kommission für Weltraumfragen *)
Beratergremium des BMF/WuF zur Vorbereitung der „Forschungskonzeption 80“ *)
Projektteam „Beziehungen Österreich — ESA“
Projektteam „Biogas“
Projektteam „Biotechnologie und Gentechnik“
Braunkohlenforschung *)
Projektteam „Container-Trockentoilette“ *)
Elektrochemische Energiespeicherung *)
Projektteam „Elektronenmikroskopie“
Projektteam „Energie aus Biomasse“ *)
Energieforschungskoordinationskomitee *)
Erdöl- und Erdgasforschung *)
Projektteam „Ernährungswissenschaften“
Expertengruppe für Fragen der Erfassung der Ausgaben der Bundesländer F & E *)
Expertenkomitee für elektronische Datenverarbeitung im wissenschaftlich-akademischen Bereich *)
Projektteam „Forschung für die Umwelt“ *)
Projektteam „Forschungsinstitut Donauauen — Marchfeld“
Forschungsinstitut für Wildtierkunde
Forschungsinstitut Gastein *)
Projektteam „Forschungskonzept Gentechnik“
Projektteam „Forschungskonzeption 80“ *)
Forschungskonzeption Bundesversuchs- und Forschungsanstalt Arsenal *)
Forschungskonzeption der Österreichischen Studiengesellschaft für Atomenergie Ges.m.b.H. *)
Forschungskonzeption für den österreichischen Schiffbau *)
Forschungskonzeption für Gewässerkunde und Wasserwirtschaft *)
Projektteam „Forschungskonzept Recycling“
Projektteam „Forschungskooperation Wissenschaft und Wirtschaft“
Für Kernenergie benötigte mineralische Roh- und Grundstoffe *)
Projektteam „Geodätische Forschung in Österreich“ *)
Projektteam „Geologische Bundesanstalt“ *)
Geowissenschaften und Geotechnik *)
Projektteam „Geschichte der Arbeiterbewegung“
Projektteam „Hirnforschung in Österreich“
Höhlenforschung *)
Projektteam „Holzgaskraftwerk Pichl“
Hundsheimerkogel*)
Projektteam „Initiative gegen das Waldsterben“ mit einem Lenkungsausschuß und drei Arbeitsgruppen:
Immissionen, Emissionen und Fernerkundung
Interministerielles Forschungskoordinationskomitee *)
Kommission zur Förderung des automationsunterstützten I & D-Wesens
Projektteam „Konsequenzen der UNCSTD für Österreich“ *)
Konzept für die astronomische Forschung in Österreich *)

Konzept für die geothermische Forschung in Österreich *)
Konzept für die klimatologische und meteorologische Forschung
Koordination der Bundesversuchs- und Forschungsanstalt Arsenal und der österreichischen Studiengesellschaft für Atomenergie Ges.m.b.H. *)
Koordination der Versuchstierkunde *)
Koordinationsausschuß „Dieselmotorentwicklung“ *)
Koordinationsgremium BVFA — ÖFZS
Koordinationsgremium „Fusionsforschung“ *****)
Koordinationsgremium „Österreichisch-maltesisches Forschungszentrum für Sonnenenergie“
Koordinationskomitee für das Programm „Hydrologie Österreichs“
Koordinationskomitee für das Programm „Geophysik der Erdkruste“
Koordinierung angewandter limnologischer Forschung *)
Kostenanalyse an den wissenschaftlichen Hochschulen *)
Projektteam „Kraftstoffalkohol-Flottentest“ *)
Projektteam „Krisenmechanismen“
Projektteam „Polymerwissenschaften — Kunststofftechnik“
Projektteam „Limnologie - Koordinierung von Institutionen“ *)
Projektteam „Materialwissenschaften — Werkstoffkunde“
Projektteam „Medienforschung“
Projektteam „Meerwasserentsalzung“ *)
Projektteam „Mikroelektronik und Informationstechnologie“
Molekularbiologie-Institut in Salzburg *)
Projektteam „Nutzung der Sonnen- und Windenergie“
Organisations- und Koordinationsfragen der Zusammenarbeit Österreichs mit dem IIASA
Österreichische Forschungskonzeption *)
Österreichische Forschungskonzeption für Atomreaktoren *)
Projektteam „Österreichische Heliostatenversuchsanlage“
Österreichische Konferenz für Wissenschaft und Forschung
Österreichische Konzeption für Ökosystemforschung *)
Österreichischer Rat für Wissenschaft und Forschung
Projektbegleitendes Team „Österr. Windenergiekonverter“
Projektteam „Österreichisches Energieforschungskonzept — Fortschreibung“ *)
Österreichisches Rohstoffforschungskonzept *)
Projektteam „Österr. Weltraumforschungskonzept“ *)
Projektteam „Physikalische Großforschung“
Projektgruppe „Produktion von Biomasse“
Programmbeirat „Verarbeitungsmechanismen der Krise“
Projektbegleitendes Team zur Durchführung des Forschungsauftrages „Österreich im internationalen System“ *)
Projektbegleitendes Team zur Durchführung des Forschungsauftrages „Parlamentsverständnis in Österreich“ *)
Projektbegleitendes Team zur Durchführung des Forschungsauftrages „Die Mutation erlernter Kulturtechniken (Lesen, Zwischenmenschliche Kommunikation, Ästhetische Wahrnehmung) unter dem Einfluß neuer Kommunikationstechnologien“

Projektbegleitendes Team zur Durchführung des Forschungsauftrages „Medien- und Kommunikationskultur in der Zweiten Republik“
Projektgruppe für den Ausbau der Rechenkapazität im Raum Wien *)
Rechnerverbund Wien — Betriebs- und Benützungsordnung *)
Redaktionsbeirat für die Vorbereitung einer gesetzlichen Neuregelung der Forschungsorganisation *)
Projektteam „Rohstoffforschungsinstitut bei der ÖAW“ *)
SGAE-Budgetvorbereitung 1972 *)
Projektteam „Sicherung des Dokumentationsarchives des österr. Widerstandes“ *)
Projektteam „Solarstrom“ *****)
Projektteam „Sonnenenergieforschung in Österreich“
Projektteam „Technisch-wirtschaftliche Innovation“
Sonnenenergieforschungszentrum Malta, Phase I *)
Sonnenkraftwerk für Entwicklungsländer *)

Sozialwissenschaftliche Forschung *)
Expertengruppe „Technisch-wirtschaftliche Innovation“ *)
Projektteam „Technologiefolgenabschätzung“
Textilforschung *)
Projektteam „Toxikologie in Österreich“ **)
Projektteam „Treibstoffe aus Biomasse“
Projektteam „Umwandlung von Biomasse“
Umweltforschung — Biologie **)
Umweltforschung — Lärm **)
Umweltforschung — Luftverunreinigung und Luftreinhaltung *)
Umweltforschung — Naturschutz und Landschaftspflege **)
Umweltforschung — Wasser — Boden — Müll **)
Projektteam „Verbrennung von Biomasse“
Vergleichende Verhaltensforschung — Abteilung Tiersoziologie *)
Projektteam „Verhaltensforschung in Österreich“
Projektteam „Wissenschaftliche Großgeräte“ ***)
Wissenschaftsforum *)
Projektteam „Wissenschaftsgeschichte“ ****)
Projektteam „Zeitgeschichte“
Projektteam zur Vorbereitung des Türkengedenkjahres 1983 ****)

Zeichenerklärung:

- *) Tätigkeit abgeschlossen
- **) Weiterverfolgung durch BMfGuU
- ***) Weiterverfolgung durch Abt. I/II
- ****) Weiterverfolgung durch Kommission der ÖAW
- *****) Weiterverfolgung durch ASSA

