



Forschungsbericht 1987

**Bundesministerium für Wissenschaft
und Forschung**

Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung

Bericht 1987 der Bundesregierung an den Nationalrat

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

ISBN 3-85224-26-3-4

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 dem 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 die Lage und Bedürfnisse der Forschung in Österreich. Die dem Bericht der Bundesregierung beigegebenen Berichte der beiden Forschungsförderungsfonds und der Ressorts informieren im Detail über die Lage und Bedürfnisse der Forschung und Entwicklung in den einzelnen Bereichen.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Lage und Bedürfnisse der Forschung	5
2. Finanzierung von Forschung und Entwicklung	7
3. Durchführung und Koordinierung von Forschung und Entwicklung	8
3.1. Österreichische Akademie der Wissenschaften	8
3.2. Forschung an den Universitäten und Kunsthochschulen	9
3.3. Ressortforschung	27
3.4. Fondsgeförderte Forschung	50
3.5. Außeruniversitäre Forschungseinrichtungen sowie Dach- und Trägerorganisationen	54
4. Internationale Kooperation	62
4.1. Multilaterale Kooperation	62
4.2. Bilaterale Kooperation	64
4.3. Wissenschaft und Technologie für die Entwicklung	66
5. Wissenschaftliches Informations- und Dokumentationswesen und Statistik über F & E	67
6. Anhang	69

1. Lage und Bedürfnisse der Forschung

Der vorliegende Bericht soll einen neu gewählten Nationalrat über Lage und Bedürfnisse der Forschung in Österreich im Jahre 1986 informieren. Wie in den Vorjahren soll damit der österreichischen Volksvertretung ein umfassender Überblick über die aus öffentlichen Mitteln finanzierte Forschung und experimentelle Entwicklung gegeben und die wichtigsten Veränderungen und Entwicklungstendenzen aufgezeigt werden.

Bedingt durch die vom Forschungsorganisationsgesetz vorgeschriebene jährliche Vorlage des Berichtes beschränkt sich die Darstellung im wesentlichen auf Vorgänge mit Ereignischarakter, etwa die Vergabe oder den Abschluß von Forschungsaufträgen und die Beschreibung ihrer wichtigsten Ergebnisse. Strukturelle Veränderungen und Akzentverschiebungen werden zumeist erst durch Vergleiche über längere Zeiträume hinweg sichtbar.

Welche Indikatoren erlauben nun Aufschlüsse über Lage und Bedürfnisse der Forschung in Österreich? Zu allererst sind es wohl die Daten über die Finanzierung von Forschung und experimenteller Entwicklung und das in diesen Bereichen tätige Personal. Eine umfassende statistische Vollerhebung (ausgenommen über den Bereich der firmeneigenen Forschung) führt derzeit das Österreichische Statistische Zentralamt durch; Ergebnisse werden im Sommer vorliegen und im kommenden Forschungsbericht ausführlich dargestellt werden.

Infolge der zeitlichen Verschiebung der Beschlußfassung über den Bundeshaushalt, die nach Redaktionsschluß für diesen Bericht erfolgte, liegen für das laufende Jahr auch keine detaillierten Daten über die forschungswirksamen Anteile der einzelnen finanzgesetzlichen Ansätze vor. Es wird daher von der für 1986 erstellten Schätzung der Gesamtausgaben für F&E auszugehen sein: Es liegt kein Anlaß vor, zu vermuten, daß die F&E-Ausgaben in Österreich im heurigen Jahr wesentlich über einem Anteil von etwa 1,3 Prozent am Bruttoinlandsprodukt liegen werden. Damit liegt Österreich zwar vor einigen kleineren europäischen Ländern (bei zivilen F&E-Aufwendungen der öffentlichen Hand auch vor größeren), weist aber gegenüber vielen anderen einen gewissen Aufholbedarf auf.

Die Regierungserklärung vom 28. Jänner 1987 sieht deshalb bis 1990 eine Steigerung des Anteils der gesamten F&E-Ausgaben in Österreich, gemessen am Bruttoinlandsprodukt, auf 1,5 Prozent vor. Diese sehr beträchtliche Erhöhung der Forschungsmittel wird sowohl aus öffentlichen Quellen als auch aus der Wirtschaft selbst gespeist werden müssen.

Die Bundesregierung anerkennt in ihrer Regierungserklärung ausdrücklich, daß eine zukunftsorientierte Wissenschafts- und Forschungspolitik einen zentralen Faktor für eine positive Entwicklung unseres Landes und für die Bewältigung der anstehenden Probleme darstellt. Deshalb verpflichtet sich die Bundesregierung, Wissenschaft und Forschung und vor allem die möglichst umfassende Teilnahme an der europäischen Forschungs- und Technologiegemeinschaft und die Schaffung eines innovationsfreundlichen Klimas verstärkt zu fördern.

Diese Schwerpunktsetzung sichert die Kontinuität in der Wissenschafts- und Forschungspolitik, die auch in der Vergangenheit vom Konsens der im Nationalrat vertretenen Parteien getragen und außerhalb tagespolitischer Auseinandersetzungen geführt werden konnte. Die in den letzten Jahren wiederholt einstimmige Annahme des Forschungsberichtes im Nationalrat belegt dies.

Die Bundesregierung erklärt nach der Aufstockung der finanziellen Mittel auch die Fortsetzung des Aufbaues der internationalen Forschungskooperation zu einer vorrangigen Maßnahme der Forschungsförderung. Die im vorliegenden Bericht im Abschnitt über internationale Kooperation dargestellten Entwicklungslinien werden weiter verfolgt werden müssen — vor allem hinsichtlich der Beteiligung an den europäischen Kooperationen im Rahmen von COST und EUREKA. Dabei wird aber auf ein ausgewogenes Verhältnis von Grundlagenforschung, angewandter Forschung und technischer Entwicklung Bedacht zu nehmen sein.

Eine weitere Verstärkung der österreichischen Präsenz in der internationalen Forschungskooperation muß vor allem aus wirtschaftlichen Gründen angestrebt werden. Nicht nur der sehr beschränkte Binnenmarkt, sondern auch die Orientierung in der Produktentwicklung bzw. der Entwicklung neuer Produktionsverfahren durch die potentiellen Konkurrenten österreichischer Unternehmen zwingen zur Suche nach Marktnischen, die in den meisten Fällen auf hochtechnologischen Entwicklungen beruhen. Zumindest setzen derartige Produkte oder Verfahren mikroelektronisches, materialwissenschaftliches oder biotechnisches Wissen auf dem Stand der Technik voraus; dieses ist zumeist nur durch internationale Kooperation zu erwerben — zumindest für die in Österreich dominierenden Klein- und Mittelbetriebe.

Die Teilnahme an internationalen Forschungsk Kooperationen ist nicht zuletzt von der Qualität der heimischen Forschungseinrichtungen im universitären, außeruniversitären und im Unternehmensbereich und ihrem Leistungsangebot abhängig. Nur wenn eigenes know-how in hochspezialisierten Bereichen erarbeitet worden ist und auf dem internationalen Markt angeboten werden kann, wird es gelingen, dieses durch Kooperationen mit ausländischen Partnern zu erweitern und sich auf diesem Markt zu behaupten.

Dazu ist eine leistungsfähige, qualitativ hochstehende Grundlagenforschung eine der unabdingbaren Voraussetzungen. Diese ist im wesentlichen an den Universitäten beheimatet. Um angesichts der notwendigen Sparmaßnahmen den Universitäten einen zusätzlichen Spielraum zu verschaffen, soll die Beschaffung von Drittmitteln erleichtert werden. Zur Steigerung der Effizienz der universitären Forschung sieht die Regierungserklärung weiters Verwaltungsvereinfachungen vor, auch die Hochschulplanungskommission soll in diesem Sinne geeignete Maßnahmen vorbereiten.

Besonderes Augenmerk wird auch der Weiterentwicklung der Forschungsk Kooperation zwischen Wissenschaft (vor allem den Universitäten) und der Wirtschaft gelten. Es muß gelingen, die Zeitspanne zwischen der wissenschaftlichen Erkenntnis und der wirtschaftlichen Umsetzung dieser Erkenntnis in ein marktfähiges Produkt weiter zu verkürzen, ein permanenter Dialog zwischen beiden Bereichen — der nicht nur auf einige Institute und Unternehmen beschränkt sein darf — ist zu institutionalisieren. Nur dann wird das innovative Potential beider Seiten voll ausgeschöpft werden können.

Ausgezeichnet bewährt haben sich dabei die kombinierten Forschungs- und Technologieschwerpunkte, wie sie für die Bereiche Mikroelektronik und Informationsverarbeitung und für die Biotechnologie und Gentechnik eingerichtet worden sind. Universitäre und außeruniversitäre Einrichtungen und kleine und mittlere Unternehmen haben aus diesen Förderungsprogrammen Nutzen gezogen; wissenschaftlicher Fortschritt und verbesserte Positionen im wirtschaftlichen Konkurrenzkampf sind nachweisbar.

Diese positive Entwicklung hat die Bundesregierung bewogen, zwei neue Schwerpunkte für die Bereiche „Neue Werkstoffe“ und „Umwelttechnologie“ aus der abgeschlossenen konzeptiven Phase in konkrete Förderungsprogramme überzuleiten.

Gerade die Förderung der Entwicklung neuer Umwelttechnologien illustriert das Bestreben der Bundesregierung, zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung einer intakten Umwelt beizutragen, ohne wirtschaftliche Aspekte deshalb zu vernachlässigen. Pilotstudien haben gezeigt, daß mit Hilfe der Wissenschaft eine Reihe neuer Technologien entwickelt werden kann, die in Form absatzfähiger Produkte zur Erhaltung und Neuschaffung von Arbeitsplätzen ebenso wie zum Schutz der Umwelt vor Schadstoffen beitragen können.

Gerade die großen Umweltkatastrophen im Berichtsjahr haben die Sensibilität der Bevölkerung in Westeuropa für Umweltprobleme beträchtlich erhöht. Das Vertrauen in die Wissenschaft als Schöpfer und in die Industrie als Anwender hochkomplexer Verfahren hat Schaden genommen. Mehr denn je muß es auch Aufgabe der Wissenschaft selbst sein, ihre Position in der Gesellschaft kritisch zu reflektieren und mögliche schädliche Auswirkungen bei der Anwendung ihrer Erkenntnisse auch in Kooperation mit den Unternehmen abzuschätzen. Die ständige Beobachtung der Interdependenzen zwischen den Erfordernissen wirtschaftlichen Wachstums und den Auswirkungen expandierender Produktivität auf Umwelt und Gesellschaft ist Verpflichtung für den einzelnen Wissenschaftler und Unternehmer ebenso wie für die politisch Verantwortlichen.

Nicht nur unter diesem Gesichtspunkt ist es zu begrüßen, daß ein umfassendes wissenschafts- und technologiepolitisches Beratungssystem besteht, das Vertreter der bedeutendsten wissenschaftlichen Einrichtungen ebenso einschließt wie gesellschaftliche Interessenvertretungen. Diese Zusammensetzung erlaubt es, trotz hochkomplexer Problemstellungen adäquate Lösungsansätze zu entwickeln, die die Bedürfnisse der einzelnen gesellschaftlichen Gruppierungen entsprechend berücksichtigen.

Der Beirat für Technologiebewertung oder der Beirat für gentechnologische Sicherheitsfragen sind informelle Einrichtungen, die auch weiterhin zur Problembewertung herangezogen werden. Die durch das Forschungsorganisationsgesetz geschaffenen Instrumente der wissenschaftspolitischen Beratung werden unter dem Aspekt der Effizienzsteigerung nach rund fünf Jahren zu bewerten sein.

Forschungspolitik findet nicht isoliert innerhalb der Landesgrenzen statt, sie wird vielfach beeinflusst von Entwicklungen in den Nachbarländern und auf Ebene internationaler Organisationen. Kritische Analyse durch ausländische Experten kann zur Verkleinerung mancher „blinder Flecke“ beitragen und um Forschungsorganisationen und Infrastruktur aus neuem Blickwinkel zu sehen. 1986 ist daher die OECD ersucht worden, die österreichische Wissenschafts- und Technologiepolitik zu prüfen und aus Sicht einer in Wissenschafts- und Technologiepolitik erfahrenen internationalen Organisation Anregungen dort zu geben, wo es nötig scheint. Der Anfang einer neuen Legislaturperiode dürfte ein günstiger Zeitpunkt für ein solches Vorhaben sein.

2. Finanzierung von Forschung und Entwicklung

Wegen der durch die Neuwahlen zum Nationalrat bedingten Verschiebung der parlamentarischen Behandlung des Bundesfinanzgesetzes für 1987 lagen bei Redaktionsschluß keine Berechnungen der forschungswirksamen Anteile der einzelnen finanzgesetzlichen Ansätze bei den verschiedenen Ressorts vor (beilage T des Amtsbehelfes zum Bundesfinanzgesetz). Im vorliegenden Bericht entfallen daher sämtliche Angaben über die Finanzierung von F&E durch den Bund sowie auch die Schätzung der Gesamtausgaben für 1987 bzw. der damit berechnete Anteil der F&E-Gesamtausgaben, gemessen am Bruttoinlandsprodukt

Die F&E-Ausgaben der Bundesländer werden vom ÖSTZ unter Heranziehung der Schätzungen der Ämter der Landesregierungen für 1987 mit rund 1,1 Mrd. S geschätzt. Sie liegen damit um rund 6,4 Prozent über dem Vorjahresniveau.

Die F&E-Ausgaben der Wirtschaft im Jahre 1987 werden vom Österreichischen Statistischen Zentralamt mit rund 9,77 Mrd. S geschätzt, das bedeutet gegenüber dem Vorjahr eine Steigerung um rund 7,9 Prozent

In den Unternehmen des ÖIAG-Bereiches haben sich die F&E-Ausgaben im Jahre 1985 gegenüber dem Vorjahr weiter erhöht. Sie betrugen inklusive Lagerstättenforschung (LF) 3,16 Mrd. S und sind damit gegenüber 1984 um 5,1 Prozent gestiegen (siehe Tabelle im Anhang).

Ohne Berücksichtigung der Lagerstättenforschung betrug der F&E-Aufwand 2,2 Mrd. S und war um knapp 6 Prozent höher als im Jahr zuvor

Ein weiterer Ausbau der F&E-Kapazität ist auch aus dem Personaleinsatz ersichtlich. Im Jahre 1985 waren 2473 Personen (Vollzeitäquivalent = VZÄ) für F&E inklusive LF tätig (+2,2 Prozent), ohne LF betrug der Personaleinsatz 2265 VZÄ (+3,4 Prozent).

Für 1986 liegen noch keine Ergebnisse vor, doch werden sich die wirtschaftlichen Schwierigkeiten auch beim F&E-Input widerspiegeln.

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, Forschungsstellen und Kommissionen der Akademie geleistet. Um darüber hinaus mit anderen Akademien und wissenschaftlichen Gesellschaften zur Ausführung eigener und fremder Unternehmungen in Verbindung treten zu können, hat die Österreichische Akademie der Wissenschaften Vereinbarungen über den Wissenschaftler Austausch geschlossen. Zusätzlich zu den bereits bestehenden 19 Abkommen mit ausländischen Partnern ist im Jahr 1986 ein Austauschabkommen mit der Albanischen Akademie der Wissenschaften abgeschlossen worden, im Jahr 1987 wird ein Abkommen mit der Königlich Schwedischen Akademie der Wissenschaften unterzeichnet werden. Die Möglichkeiten im Rahmen dieser Austauschabkommen können von allen österreichischen Wissenschaftlern in Anspruch genommen werden.

Im Jahr 1986 sind der Akademie aus Mitteln des bundesfinanzgesetzlichen Ansatzes einschließlich der von der Akademie koordinierten Programme rund 173 Mio. S zur Verfügung gestanden. Im Jahr 1987 werden es voraussichtlich 181 Mio. S sein. Diese Mittel werden in der Weise verwendet, daß 43,7 Prozent auf den Bereich der Naturwissenschaften (Mathematik, Physik, Chemie und Geowissenschaften einschließlich Weltraumforschung), 16,2 Prozent auf den Bereich der Umweltforschung und 24 Prozent auf den Bereich der Geistes- und Gesellschaftswissenschaften entfallen werden.

Mit Beginn des Jahres 1987 wurde das Institut für Radiumforschung und Kernphysik umgewandelt in ein Institut für Mittlereenergiephysik. Die experimentellen Arbeiten dieses Instituts werden in Fortführung der seit mehr als zehn Jahren bestehenden erfolgreichen Zusammenarbeit mit dem Schweizer Institut für Nuklearforschung (SIN) in Villigen durchgeführt werden. Der Schwerpunkt liegt derzeit bei Experimenten zur Myon-induzierten Kernfusion. Die Auswertung dieser Experimente in Deuterium-Tritium-Gemischen zeigt eine zu Optimismus Anlaß gebende Entwicklung in denjenigen Parametern, die für eine allfällige energietechnische Anwendung relevant sind.

Die Tätigkeit des Instituts für Hochenergiephysik wird auf zwei Großprojekte des CERN konzentriert sein. Das so erfolgreiche UA1-Experiment wird fortgeführt, mit dem Bau eines neuen Kalorimeters auf der Basis einer gänzlich neuen Technologie begonnen, die erste physikalische Datennahme mit dem neuen Kalorimeter ist für Herbst 1988 vorgesehen. Für das DELPHI (DEtektor für Lepton, Photon und Hadron-Identifikation)-Experiment am im Bau befindlichen großen Elektron-Positron-Speicherung des CERN wird im Institut derzeit an der Produktion der Kammern für den Vorwärtbereich des Detektors gearbeitet.

Ein Höhepunkt in der Tätigkeit des Instituts für Weltraumforschung war der Vorbeiflug der VEGA-Raumsonden am Kometen Halley am 6. und 9. März 1986. Eine erste Analyse der Ergebnisse des österreichischen Magnetfeldexperiments MISCHA (Magnetic fields in Interplanetary Space during Comet Halley's Approach) wurde in „Nature“ publiziert. Im Jahre 1987 wird das PHOBOS-Projekt vorzubereiten sein. Ziel dieses Projekts ist die Erforschung des gleichnamigen Marsmondes, der Umgebung des Planeten Mars und des interplanetaren Mediums. Im Juli 1988 werden von der Sowjetunion zwei neuartige Raumsonden gestartet, an deren Bord sich zahlreiche Experimente aus west- und osteuropäischen Ländern, darunter u. a. ein Magnetfeldexperiment des Instituts für Weltraumforschung, befinden werden.

Im biologisch-medizinischen Bereich wurde in Ergänzung zu den etablierten Schwerpunkten, die vor allem im Bereich der Molekularbiologie und der Hirnforschung liegen, eine neue Forschungsstelle für Immunendokrinologie eingerichtet. In enger Zusammenarbeit mit dem Institut für Allgemeine und Experimentelle Pathologie der Universität Innsbruck sollen hier Wechselwirkungen zwischen dem Immunsystem und dem Hormonsystem untersucht werden.

Wichtige Aktivitäten im Bereich der Umweltforschung sind neben der Arbeit der einschlägigen Institute und Forschungsstellen (Limnologie, Ethologie, Umweltwissenschaften und Naturschutz, Bioenergie) das Schwerpunktprogramm „Bodenzustand — Bodentherapie“ der Kommission für Ökologie und die Erstellung von Alarm- und Schwellenwerten luftverunreinigender Substanzen durch die Kommission für die Reinhaltung der Luft. Eine entsprechende Studie für Stickoxyde wird im Frühjahr 1987 fertiggestellt

Unterstützt durch Sondermittel des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung, wird am Institut für sozio-ökonomische Entwicklungsforschung und Technikbewertung verstärkt gesellschaftsbezogene Forschung betrieben. Neben einem interdisziplinären Projekt über Perspektiven von Technologie und Arbeitswelt in Österreich wird im Rahmen des Schwerpunktes Technikbewertung derzeit u. a. an Projekten über Internationale Wettbewerbsfähigkeit und Außenhandel in Hochtechnologie, Technikbewertung neuer Telekommunikationsdienste sowie Technikakzeptanz gearbeitet

Neben den langfristigen Unternehmungen der philosophisch-historischen Klasse der Österreichischen Akademie der Wissenschaften — wie z. B. dem Österreichischen Biographischen Lexikon, dem Prosopographischen Lexikon der Palaiologenzeit, dem Österreichisch-bairischen Wörterbuch, dem Iranischen Personennamenbuch etc. — werden die Arbeiten der philosophisch-historischen Klasse vor allem in den kleinen Forschungseinheiten (Kommissionen) bzw. in den Forschungsstellen und Instituten durchgeführt.

Mit Anfang des Berichtsjahres hat die Forschungsstelle für die Kultur- und Geistesgeschichte Asiens ihre Arbeiten aufgenommen. In enger Zusammenarbeit mit dieser Forschungsstelle arbeitet die Kommission für Sprachen und Kulturen Südasiens. Forschungsstelle und Kommission übernahmen am 18. Dezember 1986 die „De Nobili-Bibliothek“ im Rahmen einer kleinen Feier

Von der Kommission für Kunstgeschichte wurde im Berichtsjahr das große Unternehmen (ca. zehn Jahre) einer „Österreichischen Kunstgeschichte“ in Angriff genommen

Die Kommission für die Herausgabe der Deutschen Inschriften konnte mit Unterstützung der Gemeinde Wien und der Niederösterreichischen Landesregierung ein großes Unternehmen — die Sicherheitsverfilmung der Inschriften vom Mittelalter an — zum Teil durchführen. Parallel dazu läuft ein Projekt der Kommission für Kunstgeschichte „Die Skulptur des Wiener Stephansdomes und ihre Relation zur Wiener Bildhauerkunst des Mittelalters“.

Bei der Kommission für den historischen Atlas der Alpenländer konnte im Rahmen der „Baualterpläne“ das Bundesland Burgenland abgeschlossen werden.

In Zusammenarbeit mit den zuständigen italienischen Stellen wurde im Rahmen der Numismatischen Kommission eine Bestandsaufnahme der antiken Münzen in Verona durchgeführt.

Im Berichtsjahr wurden auch — für Institute und Kommissionen — sehr wichtige Kongresse abgehalten. So der Internationale Limes-Kongreß im September 1986, der Internationale Kongreß des Instituts für mittelalterliche Realienkunde Österreichs und der Convegno „Österreich und Italien auf der Suche nach der gemeinsamen Vergangenheit“, durchgeführt vom Historischen Institut beim Österreichischen Kulturinstitut in Rom

3.2. Forschung an den Universitäten und Kunsthochschulen

Die Einheit von Forschung und Lehre gilt als fundamentales Organisationsprinzip der österreichischen Universitäten und seit dem Kunsthochschulorganisationsgesetz von 1970 eingeschränkt auch für die Kunsthochschulen. Die Institute der Universitäten sind in der Regel Lehr- und Forschungseinrichtungen, die Universitätslehrer größtenteils in Lehre und Forschung tätig. An den Kunsthochschulen werden von Instituten und Lehrkanzeln auch Forschungsaufgaben wahrgenommen. Die Hochschulexpansion der letzten 20 Jahre hat daher zu einer erheblichen Ausweitung der Forschungskapazitäten geführt, was mit einem großen Zuwachs der forschungsrelevanten Ausgaben des Bundes verbunden war. Von der Forschungskapazität her gesehen sind die Universitäten die größten Forschungseinrichtungen des Landes und decken als einzige das breite fachliche Spektrum wissenschaftlicher Forschung ab. Im selben Zeitraum haben auch die Erwartungen an die Forschungsleistungen der Universitäten ständig zugenommen, was u. a. in den verschiedensten Bemühungen zu einer Beschleunigung des sogenannten Wissenschaftstransfers seinen Ausdruck findet

Für die Wissenschaft einschließlich der Forschung gilt das verfassungsrechtlich garantierte Grundrecht der Freiheit der Wissenschaft und ihrer Lehre. An den Universitäten und Hochschulen wird die

Wissenschaftsfreiheit als individuelles Recht der Universitätslehrer – insbesondere der Professoren – verwirklicht, Inhalt, Richtung und Umfang wissenschaftlicher Arbeit im Rahmen ihres Faches und der ihnen verfügbaren Ressourcen selbst festzulegen. Dies schließt nicht aus, daß Universitäts- und Hochschullehrer in Wahrnehmung der Leitung von Instituten oder Abteilungen die Forschungstätigkeit des den Instituten oder Abteilungen zugehörigen Personals planen, koordinieren und kontrollieren. Die den Instituten oder Abteilungen übergeordneten Kollegialorgane haben zwar eine generelle Koordinations- und Kontrollkompetenz, die aber durch die Wissenschaftsfreiheit begrenzt ist. Eine die einzelnen Institute übergreifende Planung und Koordinierung der universitären Forschung ist daher de facto nur auf der Basis freiwilliger Kooperation möglich. Eine diesbezügliche Willensbildung ist, wie z. B. im Fall interdisziplinärer und fachübergreifender Projekte, in der Regel in den informellen Raum verwiesen. Die institutsübergreifenden Organe können aber indirekt, wie z. B. die Fakultätskollegien durch die Mitwirkung bei Berufungen, Habilitationen oder bei der Behandlung von Anträgen der Institute, die Entwicklung eines Faches beeinflussen. Über eine solche indirekte Steuerungsmöglichkeit verfügt auch die zentrale Verwaltung, da wichtige Entscheidungen über den Aufbau und Ausbau von Lehr- und Forschungseinrichtungen (Einrichtung von Instituten, Zuweisung von Planstellen und Budgetmitteln) beim Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung liegen. Soweit die Entwicklung der universitären Wissenschaft kapazitätsbedingt ist, dürfte der wichtigste Steuerungseffekt in den beiden letzten Jahrzehnten vermutlich als Nebenwirkung von der Entwicklung der Studentenzahlen ausgegangen sein, da auch primär vom Lehrberuf induzierte Ausbauentscheidungen aufgrund der Einheit von Forschung und Lehre zusätzliche Forschungskapazitäten schaffen.

3.2.1. Forschungswirksame Hochschulausgaben und Forschungsfinanzierung

Die Forschungsmittel der Universitäten und Hochschulen kommen aus drei Finanzquellen: Der allergrößte Teil kommt aus dem Hochschulbudget des Bundes. Dazu kommen besondere Zuwendungen aus – mit öffentlichen Mitteln gespeisten – diversen Forschungsförderungsfonds, die projektorientiert und für besondere Forschungsschwerpunkte vergeben werden. Ein Teil der Finanzierung erfolgt durch Forschungsaufträge des öffentlichen oder privaten Sektors.

Vom gesamten Finanzvolumen für die universitäre und hochschulische Forschung werden rund 98 Prozent vom öffentlichen Sektor bereitgestellt. Auf den Bund entfallen 92 Prozent, auf Länder und Gemeinden 2 Prozent.¹⁾

Der Bund wendet über das Hochschulbudget Mittel für Investitionen und den laufenden Betrieb der Hochschulen auf. Durch die an den Universitäten gegebene Verschränkung von Forschung und Lehre ist der budgetäre Gesamtaufwand für den Hochschulsektor direkt oder indirekt forschungsrelevant. Die personellen Ressourcen, die räumliche und apparative Ausstattung sowie die Investitionen und Betriebsmittel der Universitäten bilden die Rahmenbedingungen für Forschung und forschungsrelevante Tätigkeiten im Hochschulbereich.

Im Durchschnitt entfallen rund 40 Prozent des gesamten Aufwands für die Universitäten auf Forschung und experimentelle Entwicklung. Dieser Prozentsatz variiert zwischen den Wissenschaftszweigen und den einzelnen Universitäten. Für die Kunsthochschulen beträgt der entsprechende Durchschnittswert 5 Prozent.²⁾ Grob geschätzt³⁾ ergibt das in Summe für 1986 forschungswirksame Hochschulausgaben von 5,6 Milliarden Schilling gegenüber 5,2 Milliarden Schilling im Jahre 1985.

¹⁾ Forschungsstatistische Erhebung des Österreichischen Statistischen Zentralamtes von 1981

²⁾ ebd

³⁾ Geschätzt auf Basis der Daten der OSTZ-Erhebung

Tabelle 1. Forschungswirksame Hochschulausgaben 1985–1986

BVA	Hochschulausgaben ¹⁾	davon forschungswirksame Hochschulausgaben
	in Milliarden Schilling	
1985	12,970	5,218
1986	13,470	5,596

¹⁾ ausgewählte finanzgesetzliche Ansätze aus Kapitel 14 inkl. Bundesanteil zum Neubau des AKH und finanzgesetzliche Ansätze für Hochschulbauten aus Kapitel 64

Quelle: Beilage T des Amtsbeihilfes zum Bundesfinanzgesetz 1986

Für den Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung wurden 1985 239 Millionen Schilling und 1986 262 Millionen Schilling ausgegeben. Die Steigerung liegt bei 10 Prozent, wobei jedoch zu berücksichtigen ist, daß die Einfuhrumsatzsteuerbefreiung gem § 31 lit. d des Zollgesetzes aufgehoben wurde

Tabelle 2: Mittel des Hochschulbudgets für den Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung, 1985–1986¹⁾

	1985	1986
	in Millionen Schilling	
absolut	239,057	261,654
in % der Hochschulausgaben	1,8	1,9

¹⁾ Inklusive Erwin-Schrodinger-Auslandsstipendien

Drittmittelfinanzierung: Forschungsaufträge an Universitätsinstitute und Universitätspersonal^{3a)} werden von öffentlichen Stellen (Bund, Länder, Gemeinden, Kammern), von Unternehmen und von sonstigen privaten Institutionen vergeben. Über den Umfang der Auftragsforschung gibt es keine detaillierten statistischen Angaben (siehe Tabelle 3). Das tatsächlich an die Universitäten ergehende Finanzvolumen aus der Auftragsforschung geht über die im Budget als Einnahmen ausgewiesenen Mittel hinaus ⁴⁾ Der Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung vergibt rund 85 Prozent⁵⁾ seiner Mittel an Universitäts- und Hochschulangehörige. Auch wenn der Umfang der Finanzmittel aus Fonds und der Auftragsforschung in Relation zum Hochschulbudget relativ klein ist, ist die Streuung dieser Mittel breit. Im Studienjahr 1985/86 flossen an 45 Prozent der Institute Universitätswissenschaftlern Mittel aus dem Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung zu, 56 Prozent der Institute erhielten Forschungsaufträge größeren oder kleineren Umfangs.

Zusätzlich zu den Mitteln aus Auftragsforschung und Fonds erhalten die Universitäten und Hochschulen noch Mittel aus unentgeltlichen Rechtsgeschäften (Stiftungen, Spenden etc.). Der Umfang dieser Mittel am Gesamtaufwand für die Universitäten ist zur Zeit klein und liegt bei etwa 0,2 Prozent des gesamten Hochschulbudgets ⁶⁾

Die Mittel aus den Forschungsförderungsfonds und aus der Auftragsforschung haben eine relativ große Bedeutung für die Finanzierung des Sachaufwands der Institute. Bei den laufenden Sachausgaben sowie den Ausgaben für die Ausstattung der einzelnen Institute liegt der nicht aus dem Hochschulbudget finanzierte Anteil im Durchschnitt bei mehr als 50 Prozent.⁷⁾ Aus den Mitteln des Fonds zur

^{3a)} Siehe Abschnitt 3.2.5, Unterabschnitt Wissenschaftstransfer

⁴⁾ Drittmittelerhebung des BMWF von 1986

⁵⁾ BMWF, Das Österreichische Hochschulsystem, Wien 1986, Seite 86

⁶⁾ ebd., Seite 119

⁷⁾ Forschungsstatistische Erhebung des Österreichischen Statistischen Zentralamtes von 1981

Tabelle 3: Anteil der Universitätsinstitute, an denen Institutsangehörige Forschungsförderungsmittel erhalten und/oder Auftragsforschung durchführen; Studienjahr 1982/83 und 1985/86

Forschungsförderungsfonds	in % aller Universitätsinstitute	
	1982/83	1985/86
– Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung	42	45
– Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft	7	10
– Sonstige Forschungsförderung durch aus öffentlichen Mitteln finanzierte Fonds	39	38
Auftragsforschung des öffentlichen und privaten Sektors	59 ¹⁾	56 ¹⁾

¹⁾ Unterschiedliche Fragestellung in den Institutserhebungen, Werte nicht direkt vergleichbar

Quelle: Die Arbeitsberichte 1983 und 1986 der Institutsvorstände gemäß § 95 Universitäts-Organisationsgesetz für die Studienjahre 1982/83 und 1985/86, Studienjahr 1985/86 vorläufige Auswertung

Förderung der wissenschaftlichen Forschung und der Auftragsforschung werden auch Personalkosten abgedeckt. Im Jahre 1986 wurden rund 5 Prozent des an den Universitäten beschäftigten Personals auf diese Weise finanziert.

Im Berichtszeitraum konnten auf der Grundlage von Beratungen in der Hochschulplanungskommission sowie in Verhandlungen zwischen dem Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung und dem Bundesministerium für Finanzen verschiedene Erleichterungen bezüglich der Einwerbung, Verwendung und Handhabung von Drittmitteln zur Erfüllung universitärer Aufgaben, insbesondere auch im Bereich der Forschung, erzielt werden.

Stiftungsprofessuren: Durch die Möglichkeit, Gastprofessoren auf eine Dauer von maximal fünf Jahren auf der Basis der Spenden von Firmen, Körperschaften und Privatpersonen zu bestellen, ist nunmehr die Voraussetzung für die Einrichtung sogenannter „Stiftungsprofessuren“ an den Universitäten gegeben. Der Spender, dessen Spenden für eine solche Professur verwendet werden, kann den gespendeten Betrag von der Steuer absetzen. Aber auch mittelbare Spenden an die Universität im Wege treuhänderischer Stiftungen, Fonds, Spendensammelvereine sind steuerabsetzfähig. Die finanzielle Einstufung kann sich am Entlohnungsschema eines ordentlichen Universitätsprofessors als Maßstab orientieren, wenn der Gastprofessor voll in Lehre und Forschung integriert ist und somit ein entsprechender Arbeitsaufwand vorliegt. Auf die Auswahl des Kandidaten für eine Stiftungsprofessur hat der Spender keinen Einfluß, da die Bestellung gemäß § 33 Abs. 1 UOG nur nach Beschluß des Fakultätskollegiums und durch Genehmigung durch den Bundesminister für Wissenschaft und Forschung erfolgen kann.

Erleichterung der Spendengebarung durch die Universität: Bisher wurden die an Universitäten und ihre Einrichtungen geleisteten Spenden als Bundesmittel eingestuft, woraus nur eine beschränkte Verfügungsberechtigung erwuchs, insbesondere was die zinsbringende Veranlagung dieser Mittel betraf. Nunmehr wurde den Universitäten und ihren Einrichtungen (Fakultäten, Instituten, besondere Universitätseinrichtungen) eine erweiterte „Privatrechtsfähigkeit“ zugestanden, was bedeutet, daß die Universitäten über die Gelder im Rahmen der Gebarung gemäß § 2 Abs. 2 UOG (Sparbücher, Abschluß von Verträgen) – bei gleichzeitigem Wegfall der Bundeshaftung – freier verfügen können. Zusammengefaßt stellt sich die Gebarung der Universitäten gemäß § 2 Abs. 2 lit. a UOG („Spendengebarung“) im Rahmen ihrer Privatrechtsfähigkeit nunmehr folgend dar:⁸⁾

Den Universitäten und ihren Einrichtungen (Fakultäten, Instituten und besonderen Universitätseinrichtungen) kommt insofern Rechtspersönlichkeit zu, als sie berechtigt sind, durch unentgeltliche Rechtsgeschäfte Vermögen und Rechte zu erwerben und hievon im eigenen Namen zur Erfüllung ihrer Zwecke Gebrauch zu machen. Vermögen, das die Universität durch unentgeltliche Rechtsgeschäfte erwirbt, ist Vermögen der Universität als eigener, vom Bund verschiedener Rechtsträger. Gleiches gilt für Vermögen, das die Universität durch unentgeltliche oder entgeltliche Rechtsgeschäfte auf der Basis des durch unentgeltliche Rechtsgeschäfte erworbenen Vermögens erwirbt. Das gemäß § 2 Abs. 2 UOG erworbene Vermögen fällt nicht ins Bundesbudget, es kann in jeder Form zinsbringend angelegt werden, sofern das im Interesse der Erfüllung der Zwecke der Universität liegt. Die Universität kann im Rahmen des obzitierten Paragraphen alle Arten von Verträgen (auch Dienstverträge) in eigenem Namen abschließen, sofern diese zur Erfüllung der Zwecke der Universität dienen. Bei Dienstverträgen entsteht jedoch daraus kein öffentlich-rechtliches Dienstverhältnis. Das Verfügungsrecht über ein nach dem obzitierten Paragraphen erworbenes Vermögen hat für die Universität der akademische Senat, für die Fakultät das Fakultätskollegium und für das Institut der Institutsleiter. Die Universität unterliegt hinsichtlich der Gebarung im Rahmen der Privatrechtsfähigkeit gemäß § 2 Abs. 2 UOG der Kontrolle durch den Bundesminister für Wissenschaft und Forschung, den Rechnungshof und in Hinblick auf die Aufnahme im Bundesrechnungsabschluß auch der Kontrolle durch den Nationalrat. Im Regelfall übernimmt allerdings der Bund für Verbindlichkeiten, die aus dieser Privatrechtsfähigkeit der Universitäten entstehen, keine Haftung, sofern nicht eine ausdrückliche Vereinbarung zwischen dem Bund und der Universität geschlossen wurde.

3.2.2. Forschungseinrichtungen

Die Forschung an den Universitäten wird in verschiedenen Typen von Lehr- und/oder Forschungseinrichtungen durchgeführt, überwiegend in den Universitätsinstituten. Für umfassende Aufgabenstellungen, die größere Bereiche der Universitäten, die Gesamtuniversität oder alle Universitäten betreffen, gibt es Sonderformen von Instituten: interfakultäre Institute, Senatsinstitute und interuniversitäre Institute. Mit dem Universitäts-Organisationsgesetz wurde als neuer Institutstyp das Forschungsinstitut (§ 93 UOG) eingeführt. Für besondere Aufgaben im Lehr- und Forschungsbetrieb gibt es institutsähnliche Einrichtungen, und zwar reine Forschungsinstitute (§ 83 UOG Abs. 2 lit. e) oder Einrichtung-

⁸⁾ Beilage I zum Protokoll der 6. Sitzung der Hochschulplanungskommission vom 22. Dezember 1986

gen, die besondere Aufgaben im Lehr- und Forschungsbetrieb oder bei der Unterstützung des Lehr- und Forschungsbetriebes erfüllen (§ 83 UOG Abs. 1 lit. a und b). Dazu kommen gemeinsame Einrichtungen von Universitätsinstituten, die auch forschungsrelevante Funktionen erfüllen können (§ 56 UOG)

Tabelle 1: Lehr- und Forschungseinrichtungen der Universitäten, 1986

Typen	Zahl der Institute	davon mit ... Ordinariaten ³⁾			
		0	1	2	3 und mehr
Universitätsinstitute	767	10	506	147	104
Interfakultäre Institute	4	4	–	–	–
Senatsinstitute	2	1	–	1	–
Forschungsinstitute ¹⁾	23	22	1	–	–
Sonstige	32	32	–	–	–
Insgesamt ²⁾	828	79	507	148	104

¹⁾ Forschungsinstitute gemäß § 93 UOG und besondere Universitätseinrichtungen gemäß § 83 UOG Abs. 2 lit. e

²⁾ ohne Universitätssportinstitute und ohne Atominstitut

³⁾ Planstelle für einen o. Prof.

Quelle: Daten der Lehr- und Forschungseinrichtungen, Stand 1. Jänner 1987

Die **Zahl der Lehr- und Forschungseinrichtungen** nimmt mit der fachlichen Spezialisierung und der Übernahme neuer Aufgaben durch die Universitäten immer mehr zu. Derzeit gibt es 828 Institute und sonstige Einrichtungen, zu deren Aufgaben auch die Forschung zählt. Der bei weitem überwiegende Teil davon sind Universitätsinstitute, nämlich 93 Prozent. Nur gering ist die Zahl der Sonderformen von Instituten. Von allen Instituten sind 23 oder 3 Prozent reine Forschungsinstitute gemäß § 83 Abs. 2 lit. e und/oder § 93.

Übersicht 1: Forschungsinstitute gemäß § 83 und § 93 UOG, 1986

	§ 93 UOG	§ 83 UOG
Universität Graz	– Forschungsinstitut für historische Grundwissenschaften	
Universität Innsbruck	– Brenner-Archiv – Forschungsinstitut für alpenländische Land- und Forstwirtschaft – Forschungsinstitut für Hochgebirgsforschung – Forschungsinstitut für Drogenprophylaxe – Forschungsinstitut für Textilchemie und Textilphysik	
Universität Salzburg	– Forschungsinstitut für Energierecht – Forschungsinstitut für Organisationspsychologie – Forschungsinstitut für Privatversicherungsrecht – Forschungsinstitut für Philosophie, Technik und Wirtschaft	
Technische Universität Wien	– Forschungsinstitut für „Technik und Gesellschaft“ – Forschungsinstitut für Chemie und Technologie von Erdölprodukten	– Forschungsinstitut für Softwaretechnologie (§ 83/2 u. § 93 UOG) – Technische Versuchs- und Forschungsanstalt

	§ 93 UOG	§ 83 UOG
Technische Universität Graz	– Forschungsinstitut für Elektromikroskopie und Feinstrukturforschung	– Forschungsinstitut für alternative Energienutzung u b B der Biomasse-Verwertung (§ 8/2 u § 93)
Montanuniversität Leoben	– Rohstoffforschungsinstitut	
Universität für Bodenkultur		– Zentrum für Ultrastrukturforschung – Zentrum für angewandte Genetik
Veterinärmedizinische Universität Wien	– Forschungsinstitut für Wildtierkunde	
Universität Linz	– Forschungsinstitut für Universitätsrecht – Forschungsinstitut für Mikroprozessortechnik – Forschungsinstitut für wissenschaftliche Sozialplanung	– Forschungsinstitut für symbolisches Lernen (§ 82/2E u § 93)
Universität für Bildungswissenschaften	– Interuniversitäres Forschungsinstitut für Fernstudien (§ 93 u § 20/3) – Interuniversitäres Forschungsinstitut für Unterrichtstechnologie, Mediendidaktik und Ingenieurpädagogik (§ 92 u § 20/3)	

Quelle: Datei der Lehr- und Forschungseinrichtungen, Stand 31. Dezember 1986

Neuerrichtungen: Im Jahre 1986 wurden an 7 der 12 Universitäten insgesamt 12 Lehr- und Forschungseinrichtungen neu geschaffen, 6 Universitätsinstitute, 3 Forschungsinstitute gemäß § 83 und/oder § 93 UOG und 3 forschungsrelevante gemeinsame Einrichtungen von Instituten. Die Zahl der Lehr- und Forschungseinrichtungen hat sich damit gegenüber 1985 von 814 um 1,5 Prozent auf 828 erhöht. Der Schwerpunkt der Neuerrichtungen lag mit 5 von 12 Fällen an der Universität Salzburg, gefolgt von der Universität Linz mit 2 Fällen. Der fachliche Schwerpunkt liegt mit 10 von 12 Neuerrichtungen im technisch-naturwissenschaftlichen Bereich. Von den 10 entfallen 4 auf den Fachbereich Informatik.

Übersicht 2: Im Jahre 1986 neuerrichtete Lehr- und Forschungseinrichtungen

	Universitätsinstitute	Forschungsinstitute gemäß § 83 und/oder § 93 UOG	Sonstige forschungsrelevante Einrichtungen
Universität Wien Formal- und Naturwissenschaftliche Fakultät	– Institut für Geochemie		
Universität Innsbruck Rechtswissenschaftliche Fakultät			– Gemeinsame Einrichtung für italienisches Recht
Universität Salzburg		– Forschungsinstitut für Softwaretechnologie	
Rechtswissenschaftliche Fakultät	– Institut für Österr. Rechtsgeschichte		
Naturwissenschaftliche Fakultät	– Institut für Pflanzenphysiologie – Institut für Systemanalyse		– Fachwerkstätte an der Naturwissenschaftl. Fakultät – Zentrale Tierhaltung
Technische Universität Wien Technisch-Naturwissenschaftliche Fakultät	– Institut für technische Informatik		

Universitätsinstitute	Forschungsinstitute gemäß § 83 und/oder § 93 UOG	Sonstige forschungsrelevante Einrichtungen
Technische Universität Graz	– Forschungsinstitut für alternative Energienutzung u. b. B. der Biomasse-Verwertung	
Wirtschaftsuniversität Wien	– Institut für Informationsverarbeitung und Informationswirtschaft	
Universität Linz	– Forschungsinstitut für symbolisches Rechnen	

Quelle: Datei der Lehr- und Forschungseinrichtungen, Stand. 1. Jänner 1987

An den neu errichteten Universitätsinstituten waren mit Ende 1986 insgesamt 36 Planstellen für Professoren und Assistenten, 8 Professorenplanstellen und 28 Assistentenplanstellen zugewiesen. Die Forschungsinstitute und die sonstigen Einrichtungen verfügen über keine Planstellen für Universitätslehrer.

Tabelle 2: Planstellen für Professoren und Assistenten an den 1986 neu errichteten Lehr- und Forschungseinrichtungen

	Zahl d.	o. Prof.	a.o. Prof.	Assistenten	Summe
Universitätsinstitute	6	5	3	28	36
Forschungsinstitute	3	0	0	0	0
Sonstige	3	0	0	0	0
Insgesamt	12	5	3	28	36

Die Forschungsorganisation wurde durch die Neuorganisation der Universitäten nicht entscheidend verändert. Die Aufbau- und Ablauforganisation ist durch die Arbeitsteilung nach fachlichen Gesichtspunkten gekennzeichnet. Dem Ordinariat kommt weiter eine zentrale Stellung zu.⁹⁾ An den Universitätsinstituten sind insgesamt 1212 Ordinariate vorhanden. Bei der Mehrzahl der Institute handelt es sich um sogenannte „Einmanninstitute“ mit einem Ordinariat. 66 Prozent aller Institute fallen in diese Kategorie. An 20 Prozent der Institute sind 2 Ordinarien tätig, drei und mehr in 13 Prozent aller Universitätsinstitute. In vielen Fällen hat sich auch in größeren Instituten die alte Lehrkanzelstruktur erhalten.¹⁰⁾ Das hat zur Folge, daß ein großer Teil der Universitätsforschung im Rahmen der formellen oder informellen kleinsten organisatorischen Einheit mit entsprechend wenig Personal durchgeführt wird. Dieser Mangel an ordinariatsübergreifender Forschung in Verbindung mit der Schwäche der Universitätsorgane bei Planung, Koordinierung und Kontrolle des Lehr- und Forschungsbetriebes hat in Summe ein System der Forschungsorganisation zur Folge, das von einem ausgeprägten Dezentralismus geprägt ist. Daraus folgt als Nebeneffekt auch ein ständiger „Zwang“ zur Personalvermehrung.

Die Sonderformen der Institute einschließlich der Forschungsinstitute verfügen fast ausnahmslos über kein eigenes Ordinariat. Die Leitung dieser Institute liegt in der Regel bei den Ordinariaten von Universitätsinstituten.

⁹⁾ BMWF, Das Österreichische Hochschulsystem, Seite 30 ff

¹⁰⁾ vgl. z. B. WIBERA, Organisationsanalyse Wirtschaftsuniversität Wien, Rohbericht, 1986, Seite 18 f

Tabelle 3: Universitätsinstitute nach Zahl der Planstellen für o. Prof. und nach der Zahl der Planstellen für a.o. Prof.

	Zahl der Institute mit Planstellen für o. Prof.					
	0	1	2	3	4 u. mehr	zusammen
absolut	10	506	147	58	46	767
in Prozent	1	66	19	8	6	100

	Zahl der Institute mit Planstellen für o. Prof. und ao Prof					
	0	1	2	3	4 u. mehr	zusammen
absolut	5	324	190	97	134	767
in Prozent	1	42	25	13	17	100

Quelle: Datei der Lehr- und Forschungseinrichtungen, Stand 1. Jänner 1987

Die Organisation der Kunsthochschulen unterscheidet sich von der der Universitäten. Die Meisterklassen und die Klassen Künstlerischer Ausbildung haben nur Ausbildungsfunktionen. Für Lehre und Forschung sind an den Akademien der bildenden Künste Institute und an den anderen Hochschulen Institute und Lehrkanzeln vorgesehen. An allen Kunsthochschulen sind 59 Lehrkanzeln, 23 Institute ohne Lehrkanzel und 17 Institute mit Lehrkanzel eingerichtet. Die Institute ohne eigene Lehrkanzel werden von ordentlichen Hochschulprofessoren geleitet, die gleichzeitig eine Meisterklasse oder eine Klasse Künstlerischer Ausbildung führen.

Tabelle 4 Lehr- und Forschungseinrichtungen an den Hochschulen künstlerischer Richtung, Stand 1. Jänner 1987

	absolut	in Prozent
Lehrkanzeln	59	60
Institute mit Lehrkanzel(n)	23	23
Institute ohne Lehrkanzel	17	17
insgesamt	99	100

Im Jahre 1986 wurden drei neue dieser Organisationseinheiten errichtet: An der Hochschule für angewandte Kunst in Wien das „Institut für Produktgestaltung“, an der Hochschule für Musik und darstellende Kunst in Wien eine „Lehrkanzel für musikalische Stilkunde und Aufführungspraxis“ und an der Hochschule für Musik und darstellende Kunst „Mozarteum“ in Salzburg eine „Lehrkanzel für elektronische Musik“.

3.2.3. Forschungskapazitäten

Gesamtösterreichisch gesehen und gemessen am Personaleinsatz verfügen die Hochschulen über die größte Forschungskapazität, 43 Prozent des wissenschaftlichen Personals in Forschung und Entwicklung sind an Universitäten (42 Prozent) und Hochschulen (1 Prozent) beschäftigt. 12 Prozent entfallen auf sonstige staatliche Einrichtungen, 3 Prozent auf den gemeinnützigen Sektor und 43 Prozent auf den Unternehmenssektor.¹¹⁾

Ende 1986 gab es an den Universitäten 7923 Planstellen für wissenschaftliches Personal, dazu 5079 Planstellen für sonstiges Personal mit zum Teil forschungsrelevanten Funktionen. Aufgrund des Prinzips der Einheit von Forschung und Lehre sind Professoren und Assistenten sowohl in der Lehre als auch in der Forschung tätig. Im Durchschnitt entfällt auf einen bediensteten Universitätslehrer derzeit ein Lehrdeputat von 5,2 Semesterwochenstunden Lehrveranstaltungen.¹²⁾ Dazu kommen die entsprechende Vor- und Nachbereitungszeit, Prüfungstätigkeit und die Betreuung wissenschaftlicher Arbeiten Studierender. Diese Lehrbelastung variiert stark von Fach zu Fach und Institut zu Institut.¹³⁾

¹¹⁾ Forschungsstatistische Erhebung des ÖSTZ von 1981

¹²⁾ Arbeitsberichte 1986 der Institutsvorstände gemäß § 95 UOG über das Studienjahr 1985/86

¹³⁾ BMWF, Die Arbeitsberichte 1983 der Institutsvorstände gemäß § 95 UOG, Wien 1985

Tabelle 1: Lehrdeputat der bediensteten Universitätslehrer, Studienjahre 1979/80, 1982/83 und 1985/86

	1979/80	1982/83	1985/86
Semesterwochenstunden pro Univ.-Prof.	10,8	10,0	9,7
Semesterwochenstunden pro bedienstetem Univ.-Lehrer	5,0	5,0	5,2

Quelle: Die Arbeitsberichte 1981, 1983 und 1986 der Institutsvorstände gemäß § 95 UOG, Studienjahr 1985/86, vorläufige Auszahlung

Im Österreichischen Statistischen Zentralamt wurden für den universitären Bereich auf der Grundlage des nach Instituten (bzw. Kliniken) untergliederten Stellenplans zum Stichtag 1. 1. 1987 unter Heranziehung der aus der F&E-Erhebung 1981 stammenden Koeffizienten (Arbeitszeitverteilung), Vollzeitäquivalente für F&E nach Wissenschaftszweigen (für das Institutspersonal) ermittelt.

Demnach ist zu erwarten, daß 1987 an Österreichs Universitäten insgesamt 4773,6 Vollzeitäquivalente für F&E eingesetzt sein werden (was gegenüber der VZÄ-Schätzung auf Basis des Stellenplans zum Stichtag 1. 1. 1986 einer Steigerung von 2,7 Prozent entspricht), welche sich wie folgt auf die Wissenschaftszweige verteilen

Naturwissenschaften	1285,6	(27,0%)
Technische Wissenschaften	694,1	(14,5%)
Humanmedizin (einschl. Kliniken)	1179,1	(24,7%)
Land- und Forstwirtschaft, Veterinärmedizin	302,6	(6,3%)
Sozialwissenschaften	619,2	(13,0%)
Geisteswissenschaften	693,0	(14,5%)

Vgl. hierzu im einzelnen die Tabelle 3 im Anhang

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

Nach den Ergebnissen der ÖSTZ-Erhebung von 1981 entfallen rund 40 Prozent der Arbeitszeit des gesamten Instituts- und Klinikpersonals auf Forschungstätigkeit. Drei Viertel davon sind zum wissenschaftlichen Personal zu rechnen.

Tabelle 1: Zuwachs an Planstellen für wissenschaftliches Personal im Jahre 1986

Zusammengefaßte Fakultäten	Planstellenbestand 1.1.1986		Neuzuweisungen 1986			
	wiss. Personal insgesamt	davon o Prof.	wiss. Personal insgesamt		davon Prof.	
			abs.	in %	abs.	in %
Theologie	167,0	66	1,5	0,6	–	–
Rechtswissenschaften	460,0	114	18,0	6,8	1	3,5
Sozial- und Wirtschaftswissenschaften	505,0	123	86,0	32,5	12	41,4
Medizin	2327,5	141	44,0	16,6	2	6,9
Geisteswissenschaften	956,5	201	22,5	8,5	3	10,3
Naturwissenschaften	933,0	148	20,0	7,6	6	20,7
Technische Naturwissenschaften	615,0	97	21,0	7,9	2	6,9
Bauingenieurwesen und Architektur	458,5	87	3,5	1,3	–	–
Maschinenbau und Elektrotechnik	422,0	64	6,0	2,3	1	3,5
Montanistik	153,0	32	3,0	1,1	–	–
Bodenkultur	198,0	42	14,0	5,3	1	3,5
Veterinärmedizin	164,5	24	5,0	1,9	–	–
Univ. f. Bildungs- wissensch. Klagenfurt	150,5	42	16,0	6,1	1	3,5
Besond. Univ.- Einrichtungen	180,5	2	4,0	1,5	–	–
Insgesamt	7708,0 ¹⁾	1183	264,5	100	29	100

¹⁾ einschließlich Zuteilungen gemäß § 4 (2) UOG

An den Kunsthochschulen ist die Forschungskapazität entsprechend ihrer Aufgabenstellung und Organisation (siehe Abschnitt 3.2.2.) sehr viel geringer. 5 Prozent der Personalkapazität der Kunsthochschulen werden in der Forschung eingesetzt ¹⁴⁾

Mit dem personellen Ausbau der Universitäten erfolgt eine ständige Ausweitung der Forschungskapazitäten, auch wenn diese nicht immer primär unter dem Aspekt der Forschung erfolgt. Im Jahre 1986 wurde der Planstellenbestand der Universitäten um 265 Planstellen für wissenschaftliches Personal erhöht. Das ist ein Zuwachs von 3 Prozent. Der Schwerpunkt liegt bei den Sozial- und Wirtschaftswissenschaften (33 Prozent), da mit Beginn des Wintersemesters 1986/87 die neuen Studienvorschriften (BGBl. Nr. 57/1983) durchzuführen waren. 13 Prozent der Neuzuweisungen entfielen auf die Techniker.

Wissenschaftlicher Nachwuchs: Die Universitäten haben neben ihren sonstigen Aufgaben auch die der „Heranbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses“. Diese umfaßt sowohl die Rekrutierung und Qualifizierung des Nachwuchses an Universitätslehrern als auch die Bildung und Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses für staatliche und gemeinnützige Forschungseinrichtungen und für die Forschung in den Unternehmen (rund 15 Prozent der in der Wirtschaft tätigen Akademiker arbeiten in Forschung und Entwicklung). ¹⁵⁾ Die Heranbildung des Nachwuchses an den Universitäten erfüllen diese vorwiegend durch die Auswahl und Ausbildung der Assistenten, die in der Regel unmittelbar nach Studienabschluß in die Universitätslaufbahn eintreten. Die Universitäten rekrutieren nur ausnahmsweise wissenschaftliches Personal, dessen wissenschaftliche Qualifikation in einer außeruniversitären wissenschaftlichen Karriere erworben wurde. Die Hauptaufgabe der Universität bei der Heranbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses liegt daher bei der Förderung der Assistenten durch Institutsvorstände und/oder sonstige habilitierte Universitätslehrer, wobei der spezielle wissenschaftliche Qualifikationsprozeß in der selbständigen wissenschaftlichen Arbeit (Dissertation, Habilitationsarbeit) ein erhebliches Ausmaß an Autonomie aufweist und in vielen Fällen nicht mit institutsinterner Forschungs Kooperation verbunden sein dürfte. ¹⁶⁾ In den letzten 25 Jahren wurden die Assistenten auch in einem erheblichen Ausmaß in die selbständige wissenschaftliche Lehre (Lehraufträge) einbezogen. Rund 35 Prozent des Lehrangebots der Universitäten werden von den Assistenten getragen. Das Lehrdeputat der Assistenten liegt derzeit bei rund 3,5 Semesterwochenstunden an Lehrveranstaltungen. ¹⁷⁾ Eine stark überdurchschnittliche Lehrbelastung kann zu einem Hindernis für

¹⁴⁾ Forschungsstatistische Erhebung des ÖSTZ von 1981

¹⁵⁾ vgl. z. B. IFES, Mehrthemenumfrage bei Akademikern, Bericht, Wien 1980, Institut für Wirtschaftswissenschaften der Universität Klagenfurt, Projekt „Akademiker in der Wirtschaft“, unveröffentlichtes Tabellenmaterial

¹⁶⁾ Bundeskonferenz des wissenschaftlichen und künstlerischen Personals der österreichischen Universitäten und Kunsthochschulen, Berufsanalyse Mittelbau, Ausgabe März 1986, Seite 80

¹⁷⁾ Arbeitsberichte 1986 der Institutsvorstände gemäß § 95 UOG über das Studienjahr 1985/86

Tabelle 1: Dozenten¹⁾ sowie Ersthabilitationen nach zusammengefaßten Fakultäten

Zusammengefaßte Fakultäten	Univ.-Dozenten Stichtag 1. 12. 1985 ¹⁾	Ersthabilitationen 1986
Theologie	61	9
Rechtswissenschaften	103	6
Sozial- und Wirtschaftswissenschaften	117	17
Medizin	892	61
Geisteswissenschaften	292	36
Naturwissenschaften	379	33
Technische Naturwissenschaften	185	14
Bauingenieurwesen, Architektur und Raumplanung	48	5
Maschinenbau und Elektrotechnik	63	6
Montanistik	29	6
Bodenkultur	63	4
Veterinärmedizin	31	2
Universität für Bildungswissenschaften Klagenfurt	25	5
Insgesamt	2295 ²⁾	204

¹⁾ Dozenten in einem Dienstverhältnis zur Universität und Dozenten ohne Dienstverhältnis zur Universität

²⁾ einschließlich besonderer universitärer Einrichtungen

Quellen: Lehrpersonenstatistik des ÖSTZ, Habilitationsstatistik des BMWF

den wissenschaftlichen Qualifikationsprozeß werden ¹⁸⁾ Derzeit scheiden aus verschiedensten Gründen jährlich mehr als 350 Assistenten aus dem Dienstverhältnis wieder aus. Das ist eine Fluktuationsrate von 7 Prozent. Rund 20 Prozent der Assistenten sind habilitiert. Im Jahre 1986 wurden 204 Habilitationen abgeschlossen. Von den neu Habilitierten sind 85 Prozent bedienstete Universitätslehrer. Der Schwerpunkt der Habilitationen liegt in den Fachbereichen Medizin (30 Prozent), Geisteswissenschaft (18 Prozent) und Naturwissenschaften (16 Prozent). Auf technische Fächer entfallen 12 Prozent der Neuhabilitierten.

3.2.4. Forschungsschwerpunkte und Forschungsförderung

Forschung wird an mehr als 800 Instituten der Universitäten und an 100 Lehrkanzeln und Instituten der Hochschulen durchgeführt. Eine schlagwortartige Beschreibung der Forschungsschwerpunkte dieser Lehr- und Forschungseinrichtungen enthält der österreichische Forschungsstättenkatalog.¹⁹⁾ Dem Selbstverständnis der Institute nach ist die Grundlagenforschung nicht mehr der allein vorherrschende Forschungstyp. Nach eigenen Angaben wird an 82 Prozent aller Institute Grundlagenforschung durchgeführt und an fast ebenso vielen angewandte Forschung. Praxisnahe Entwicklungsarbeiten werden von rund der Hälfte der Institute angegeben.

Tabelle 1: Forschungstyp nach Wissenschaftszweigen, Studienjahr 1985/86

Wissenschaftszweig	Von allen Instituten betreiben		
	Grundlagenforschung	angewandte Forschung	praxisnahe Entwicklungsarbeiten
	in % der Institute		
Naturwissenschaften	98	75	29
Technische Wissenschaften	71	87	64
Humanmedizin	83	80	52
Land- und Forstwirtschaft	69	91	60
Sozialwissenschaften	83	80	43
Geisteswissenschaften	93	67	31
Insgesamt	82	79	47

Quelle: Die Arbeitsberichte 1986 der Institutsvorstände gemäß § 95 Universitäts-Organisationsgesetz für das Studienjahr 1985/86, vorläufige Auszahlung

Unter instituts-, fakultäts- und universitätsübergreifenden Gesichtspunkten ergeben sich fachliche Forschungsschwerpunkte, vor allem in Folge des Umfangs der personellen und materiellen Ausstattung der verschiedenen Fachbereiche. Gemessen an der Zahl der Ordinariate liegen die fachlichen Schwerpunkte der Forschung der österreichischen Universitäten in den Geisteswissenschaften (24 Prozent), in den Technischen Wissenschaften (22 Prozent) und in den Sozialwissenschaften (19 Prozent [siehe Tabelle 2]). Eine über diese durch die Ausstattungsstruktur bedingte hinausgehende gezielte Bildung von Forschungsschwerpunkten erfolgt in der Regel nicht, da die institutsübergreifenden

¹⁸⁾ vgl. z. B. WIBERA, e. a. O., Seite 93 f.

¹⁹⁾ Forschungsförderungsrat, Außeninstitut der TU Wien, Forschungsdokumentation Österreich, Wien 1986

Tabelle 2: Fachliche Forschungsschwerpunkte der Universitäten und Hochschulen gemessen an der Zahl der Ordinariate, 1986

	absolut	in %
Naturwissenschaften	148	11,6
Technische Wissenschaften	280	22,1
Humanmedizin	141	11,1
Land- und Forstwirtschaft	66	5,2
Sozialwissenschaften	237	18,7
Geisteswissenschaften	309	24,3
Kunst ²⁾	86	6,7
Insgesamt	1269 ¹⁾	100,0 ¹⁾

¹⁾ einschließlich besonderer Universitätseinrichtungen

²⁾ nur Ordinariate mit Forschungsfunktion

Selbstverwaltungsorgane der Universität über kein ausreichendes Instrumentarium zur Planung und Koordinierung der Forschung verfügen

Das wichtigste Instrument gezielter Wissenschaftsentwicklung für die Universitäten sind alle die Universitäten betreffenden oder miteinbeziehenden Maßnahmen und Einrichtungen der Forschungsförderung, vor allem der Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung. Im Studienjahr 1985/86 erhielten an 45 Prozent der Universitätsinstitute Institutsangehörige Mittel aus dem Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung. In 10 Prozent der Fälle waren Institutsangehörige an vom Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft finanzierten Projekten beteiligt. Mittel aus anderen, vorwiegend aus öffentlichen Mitteln finanzierten Fonds flossen 38 Prozent der Institute zu. In Form einer freiwilligen Kooperation der Rektorenkonferenz und dem Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung werden im Rahmen des autonomen Wirkungsbereiches von Universitäten und Fonds Forschungsschwerpunkte festgelegt und besonders gefördert. Derartige Forschungsschwerpunktprogramme werden seit 1972 an den österreichischen Universitäten durchgeführt. Die Laufdauer der Programme beträgt jeweils fünf Jahre. Der Start des dritten Programms erfolgte 1984. Jeweils rund ein Viertel des jeweils zur Verfügung stehenden Jahresbudgets des Fonds wird für die Förderung von Forschungsschwerpunkten aufgewendet (siehe Abschnitt 3.4.).

Tabelle 3: Forschungsförderung an Universitäten nach Wissenschaftszweigen, Studienjahr 1985/86

Wissenschaftszweig	Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung	Forschungsförderungs- fonds für die gewerb- liche Wirtschaft	andere Fonds
	in % der Institute		
Naturwissenschaften	71	8	51
Technische Wissenschaften	50	20	44
Humanmedizin	58	6	41
Land- und Forstwirtschaft	36	9	51
Sozialwissenschaften	23	3	26
Geisteswissenschaften	41	5	27
Insgesamt	45	10	38

Quelle: Die Arbeitsberichte 1986 der Institutsvorstände gemäß § 95 Universitäts-Organisationsgesetz über das Studienjahr 1985/86, vorläufige Auszahlung

3.2.5. Forschungsleistungen und Wissenschaftstransfer

Die Forschungsleistung der Universitäten und Hochschulen besteht aus einer Menge von Einzelleistungen und ist daher weder qualitativ noch quantitativ zureichend zusammenfassend beschreibbar. Die Bewertungen von Forschungsleistungen, ob sie nun universitätsintern nach wissenschaftsimmanenten Kriterien oder durch und im Vorgang außeruniversitärer Verwertung erfolgen, gehen ebenfalls von diesen Einzelleistungen aus. Aus der Zusammenfassung solcher Einzelbeurteilungen in einem komplizierten sozialen Prozeß resultiert das Prestige von Forschern oder Forschungseinrichtungen und wird damit zum maßgeblichen Orientierungskriterium. Die Leistungen der universitären Forschung sind daher im Gegensatz zum Input mit detaillierten Angaben über Finanzierung, Personal und Ausstattung nur sehr begrenzt statistisch darstellbar. Seit 1981 werden aus den Berichten der Institutsvorstände gemäß § 95 UOG statistische Daten über wissenschaftliche Arbeiten, Publikationen, Forschungsförderung und Auftragsforschung gewonnen, aus denen sich Anhaltspunkte über die Entwicklung des Umfangs der Forschungsleistungen der Universität ergeben. Demnach wurden im Studienjahr 1985/86 von Professoren und Assistenten über 800 wissenschaftliche Bücher publiziert und mehr als 9000 Beiträge in Fachzeitschriften. Auf 100 Professoren und Assistenten entfielen 15 Buchpublikationen und 173 Zeitschriftenpublikationen. Die entsprechenden Maßzahlen für das Vergleichsjahr 1982/83 waren 16 und 180.

Im Studienjahr 1985/86 wurden an den Universitäten und Hochschulen insgesamt 1500 Dissertationen approbiert. Die fachlichen Schwerpunkte sind in Abhängigkeit von den Studentenzahlen in den Geistes- und Naturwissenschaften (52 Prozent), in den Sozial- und Wirtschaftswissenschaften (19 Prozent) und an den Technischen Universitäten (16 Prozent).

Tabelle 1: Publikationen von Universitätsprofessoren und Universitätsassistenten, Studienjahr 1982/83 und 1985/86

	Studienjahr	
	1982/83 auf 10 Prof./Ass. entfallen	1985/86 auf 10 Prof./Ass. entfallen
Lehrbücher (Erstauflage)	0,2	0,3
Bücher und Monographien (Erstauflage)	1,6	1,5
Originalbeiträge in Fachzeitschriften	18,0	17,3

Quelle: Arbeitsberichte 1983 und 1986 der Institutsvorstände gemäß § 95 UOG über die Studienjahre 1982/83 und 1985/86, Studienjahr 1985/86 vorläufige Auszahlung

Tabelle 3: Zahl der an den Universitäten und Kunsthochschulen approbierten Dissertationen, Studienjahr 1985/86

	absolut	in %
Naturwissenschaften	323	21
Technische Wissenschaften	246	16
Humanmedizin	73	5
Land- und Forstwirtschaft	114	7
Sozialwissenschaften	296	19
Geisteswissenschaften	481	31
Kunst ¹⁾	2	–
Insgesamt	1535	100

¹⁾ Kalenderjahr 1986, gesonderte Zahlung

Quelle: Die Arbeitsberichte der Institutsvorstände gemäß § 95 UOG, vorläufige Zahlung

Als Leistungsindikator gilt die Einladung von Wissenschaftlern zu wissenschaftlichen Tagungen. Im Studienjahr 1985/86 haben Professoren 4610mal und Assistenten 6164mal an wissenschaftlichen Veranstaltungen als Referenten teilgenommen. Auf einen Professor entfielen im Durchschnitt 3,2 wissenschaftliche Veranstaltungen, auf einen Assistenten 1,6. Für das Studienjahr 1982/83 betragen diese Werte 3,2 und 1,5.

Tabelle 2: Teilnahme von Professoren und Assistenten an wissenschaftlichen Veranstaltungen mit Referat, Studienjahr 1982/83 und 1985/86

	Studienjahr	
	1982/83 Teilnahme pro Person	1985/86 Teilnahme pro Person
Professoren	3,2	3,2
Assistenten	1,5	1,6
Insgesamt	2,0	2,0

Quelle: Die Arbeitsberichte 1983 und 1986 der Institutsvorstände gemäß § 95 UOG, Studienjahr 1985/86 vorläufige Zahlung

Für die einzelnen Institute werden diese Leistungsindikationen seit 1982 veröffentlicht²⁰⁾ und allen Instituten übermittelt, um es ihnen zu ermöglichen, „ihre Aktivitäten in Relation zu ähnlichen Instituten zu sehen und im Rahmen der Fakultät oder Universität“ einzuordnen.

²⁰⁾ BMWF, Die Arbeitsberichte 1981 der Institutsvorstände gemäß § 95 UOG, Wien 1982

BMWF, Die Arbeitsberichte 1983 der Institutsvorstände gemäß § 95 UOG, Wien 1985

Das besondere Merkmal der Forschungsorganisation der Universitäten ist die Vielzahl kleiner, selbständig und unabhängig voneinander arbeitender Forschungseinrichtungen (siehe Abschnitt 3.2.2.) Als Schwerpunkt der Organisationsreform mit dem Ziel einer Erhöhung der Leistungen der Universitäten einschließlich der Forschungsleistungen, wird zur Zeit auch eine Verstärkung der Konkurrenz im Hochschulbereich gesehen. Dazu liegen inzwischen eine Reihe von Denkschriften und Konzepten vor.^{19a)} Ein diesbezügliches Projekt wurde auch von der Rektorenkonferenz in Auftrag gegeben. Prämisse dieses Projektes ist, daß die Leistungsfähigkeit der Universitäten für die ganze Bevölkerung bedeutsam ist, deren Zukunft angesichts der ökonomischen und wissenschaftlichen Entwicklung in den Vereinigten Staaten und in Japan zu einem wesentlichen Teil von einer Universitätslandschaft abhängt, die in der Lage ist, Spitzenleistungen zu erbringen. An Hand eines internationalen Vergleiches sollen in Anlehnung an ein bereits publiziertes soziologisches Projekt^{19b)} Maßnahmen entwickelt werden, damit die Universitäten einen konstruktiven Beitrag in der Gesellschaft leisten. Das Projekt soll 1987 als Buch unter dem Titel „Zementierung oder Innovation“ erscheinen.

Wissenschaftstransfer: Auch der Wissenschaftstransfer kann als Indikator für die Forschungsleistung der Universitäten gesehen werden. Viele Universitätsinstitute haben kontinuierliche Verbindungen zur Praxis, wenn auch in der Regel ohne die institutionelle Verbindung von Forschung und Praxis wie an den Universitätskliniken. Dieser informelle Praxisbezug ergibt sich aus den verschiedenen Aktivitäten, wie z. B. durch Gutachtertätigkeit, die Mitgliedschaft von Universitätswissenschaftlern in Expertengremien und durch die Mitarbeit von Universitätslehrern in nichtuniversitären anwendungsorientierten Forschungseinrichtungen. Die geisteswissenschaftlichen Disziplinen sind über ihre Publikationen, die Mitarbeit in Erwachsenenbildungseinrichtungen und durch Popularisierung von Forschungsergebnissen in kulturelle Aktivitäten außerhalb der Universität einbezogen. Die Institute der sogenannten praxisnahen Fächer, wie z. B. die Ingenieurwissenschaften, verfügen zum Teil über kontinuierliche und intensive Kontakte zu den für sie relevanten Unternehmen in Industrie und Gewerbe. Auf Umfang und Intensität dieser verschiedenen Formen von Kontakten zwischen Universität und Wirtschaft verweist der hohe Anteil angewandter Forschung an der Universität. Ein Teil dieser Forschungsarbeiten erfolgt im Rahmen der Auftragsforschung. Die Universitäten haben keine Vertragsfreiheit, sie können aber mit Genehmigung des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung Auftragsarbeiten übernehmen. Häufiger dürften Forschungsaufträge über private Institute von Universitätslehrern und private Aufträge an Einzelpersonen oder Arbeitsgruppen von Universitätslehrern abgewickelt werden. Detaillierte Angaben über den Umfang der Auftragsforschung liegen nicht vor. Nach eigenen Angaben führen 56 Prozent der Universitätsinstitute Auftragsforschung durch.

Tabelle 1: Auftragsforschung an den österreichischen Universitäten, Studienjahr 1982/83 und 1985/86

Wissenschaftszweig	Von allen Instituten führen Forschungen durch		
	Studienjahr 1982/83		Studienjahr 1985/86
	kontinuierlich	vereinzelt	ja
	in %		
Naturwissenschaften	21	45	49
Technische Wissenschaften	37	41	75
Humanmedizin	19	31	49
Land- und Forstwirtschaft	30	36	76
Sozialwissenschaften	18	40	53
Geisteswissenschaften	14	23	38
Insgesamt	24	35	56

Quelle: Die Arbeitsberichte 1983 und 1986 der Institutsvorstände gemäß § 95 Universitäts-Organisationsgesetz über die Studienjahre 1982/83 und 1985/86, Studienjahr 1985/86 vorläufige Auszahlung

Im Rahmen einer innovationsorientierten Wirtschaftspolitik gibt es seit einigen Jahren eine Reihe von Maßnahmen zur Intensivierung des Wissenschaftstransfers, um die in den letzten Jahrzehnten ausgebauten Forschungskapazitäten der Universitäten besser zu nutzen. In Zusammenarbeit der Universitäts-

^{19a)} vgl. z. B. Wissenschaftsrat, Empfehlungen zum Wettbewerb im deutschen Hochschulsystem, Köln 1985

^{19b)} Ruegg, Walter (Hrsg.), Konkurrenz der Kopfarbeiter. Universitäten können besser sein. Ein internationaler Vergleich, Zürich/Osnabrück 1985

ten, der Forschungsförderungsfonds und der Bundeskammer der gewerblichen Wirtschaft wurde 1980 erstmals die Publikation „Leistungsangebot der Hochschulen an die Wirtschaft“ herausgegeben, das den Unternehmen die Orientierung an den Hochschulen erleichtern soll. Eine ähnliche Funktion erfüllt die seit 1979 in zweijährigen Abständen stattfindende Wissenschaftsmesse, in der die Universitäten ihre Forschungsarbeiten vorstellen. 1984 wurde aufgrund einer Regierungsinitiative und finanziert aus öffentlichen Mitteln eine Innovationsagentur eingerichtet, die ihrem Schwerpunkt nach den Wissenschaftstransfer zwischen Universitäten und Wirtschaft unterstützen soll. Seit 1982 können in einem vom Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung durchgeführten Modellversuch „Wissenschaftler für die Wirtschaft Hochschulassistenten auf befristete Zeit für eine Tätigkeit in der Wirtschaft beurlaubt werden. Dieser Modellversuch wird 1987 als Dauereinrichtung installiert. Ein neuer Modellversuch „Wissenschaftler gründen Firmen“ wurde 1986 mit einer Laufzeit von sechs Jahren begonnen. Wissenschaftler, die ein Unternehmen gründen, werden durch finanzielle Förderung und durch individuelle Expertenberatung unterstützt.

Der Wissenschaftstransfer ist auch immer wieder Gegenstand von Tagungen und Beratungen: So fand im Jänner 1986 in Wien eine Tagung zum Thema „Technologie- und Wissenstransfer“ statt. Sinn und Zweck dieser gemeinsam von der Bundeskammer der gewerblichen Wirtschaft und der Österreichischen Rektorenkonferenz veranstalteten Tagung war es, die Erfahrungen, Probleme und Perspektiven aus der Sicht beider Partner Universität und Wirtschaft darzustellen, über Wege einer verstärkten Kooperation zu diskutieren und neue Lösungsansätze vorzudenken.

Zum Wissenschaftstransfer im weiteren Sinn zählt auch die öffentliche Präsentation wissenschaftlicher Forschung. Im Oktober 1986 feierte die Technische Universität Graz ihren 175. Geburtstag. Der zu diesem Anlaß veranstaltete Festakt fand in der Hochspannungshalle des Instituts für Hochspannungstechnik statt und gab dem Publikum die Möglichkeit, Technik konkret kennenzulernen. Die Bewältigung anstehender und künftiger Probleme unserer Kultur ist entscheidend auf die Entwicklung und Weiterentwicklung der Technik angewiesen, die sich wesentlich auf Erkenntnisse der wissenschaftlichen Forschung stützt. Die Errungenschaften und Aufgaben der Technik und Forschung sowie die an sie gestellten Anforderungen wurden in einer Multi-Media-Show präsentiert und deren Perspektiven exemplarisch in einem Festvortrag zum Thema „Rätselhafte Neutrinos“, gehalten von Prof. Dr. Rudolf Mößbauer, Nobelpreisträger für Physik, dargestellt.

Gesellschaft für Mikroelektronik

Der 1985 gegründete gemeinnützige Verein hat in seinem Institut für Angewandte Elektronik in Kooperation mit Universitätsinstituten zwei Schwerpunkte entwickelt:

1. Ionenstrahl-Projektions-Lithographie, in Zusammenarbeit mit der Wiener Firma IMS, dem Fraunhofer-Institut in Berlin und der Siemens AG in München. Dieses Projekt zielt auf die Herstellung miniaturisierter Strukturen unter 0,1 Mikrometer Linienbreite. Teststrukturen dieser Art können bereits demonstriert werden. Der Großteil des Budgets der Gesellschaft ist diesem im Rahmen von EUREKA organisierten Projekt gewidmet.
2. Entwurf von integrierten Schaltkreisen, in Kooperation mit einigen österreichischen Firmen. Durch dieses Projekt soll an österreichischen Universitäten eine praxisorientierte Entwurfskapazität aufgebaut werden. Der Fortschritt an den Arbeiten würde im Jahre 1987 die Einführung in den Standorten Wien, Graz, Linz, Innsbruck und Leoben gestatten.

Neben diesen Schwerpunkten konnte die Infrastruktur an einigen in der Mikroelektronik tätigen Universitätsinstituten durch Bereitstellung von Geräten der Gesellschaft zur gemeinsamen Nutzung verbessert werden.

3.2.6. Internationale Beziehungen

Zur Fortentwicklung der Lehre und Forschung an den Universitäten ist der Austausch von Forschungsergebnissen mit Universitäten und Forschungszentren im Ausland besonders bedeutsam. Gleich wichtig ist die internationale Mobilität der Universitätslehrer und des wissenschaftlichen Nachwuchses.

„Es ist ein notwendiges Attribut von Wissenschaft, daß sie international ist, daß also in Forschung und Lehre die Entwicklung jenseits der eigenen Landesgrenzen registriert und rezipiert werden. Nur so kann die Forschung eines Landes auch über die Grenzen hinauswirken und damit einen Beitrag zum Fortschritt der Wissenschaft insgesamt liefern. Wesentliche Mittel dafür sind die Kenntnis der Litera-

tur des Auslandes, der Austausch von Veröffentlichungen und von Gastvortragenden, -dozenten und -professoren, die Teilnahme an internationalen Tagungen und letztlich die Beschäftigung ausländischer Wissenschaftler einschließlich von Berufungen über die Grenze.“²¹⁾

Zur Förderung der Internationalität der Forschung steht eine Reihe von Instrumenten auf unilateraler, bilateraler und multilateraler Ebene zur Verfügung. Die Kulturabkommen, technisch-wissenschaftlichen Abkommen oder sonstigen notenmäßigen Vereinbarungen mit Vertragsstaaten, aber auch mit einzelnen ausländischen Universitäten oder Forschungsgesellschaften ermöglichen nicht nur die Finanzierung der Reise- und Aufenthaltskosten, sondern auch die Mitwirkung an Forschungsprojekten und die Nutzung der Forschungseinrichtungen. Zu den bilateralen Vereinbarungen auf Regierungsebene kommen Universitätspartnerschaften, Wissenschaftssymposien, wissenschaftliche Kongresse und Tagungen und zeitlich begrenzte Forschungskooperationsvorhaben. Die Finanzierung der Aufenthaltskosten erfolgt größtenteils durch Stipendien, die in ihrem Leistungsinhalt und in der Dauer dem jeweiligen geforderten Personenkreis und Förderungsziel angepaßt sind. Die Reisekosten werden in Form von Zuschüssen oder auch nur zu anderen Förderungsmaßnahmen in Ergänzung finanziert. Der durch Stipendien geförderte Wissenschafteraustausch wird ergänzt durch den Universitätslehreraustausch, Universitätsdirektorenaustausch und die Förderung von Gastbesuchen ausländischer Wissenschaftler. Das Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung fördert zudem die Universitätspartnerschaften zwischen österreichischen und ausländischen Universitäten und gemäß § 16 FOG auch einzelne Forschungskooperationsvorhaben.

Übersicht 1: Programme zur Förderung der internationalen Mobilität

- **Universitätslehreraustausch:** Austausch von Universitätslehrern zur Abhaltung von Gastvorträgen an ausländischen Universitäten zum Zwecke der Vermittlung neuester wissenschaftlicher Erkenntnisse auf seinem Fachgebiet (Maximaldauer: 10 Tage).
- **Lektorenaustausch:** Austausch des jungen wissenschaftlichen Nachwuchses zum Zwecke der wissenschaftlichen Fortbildung und Forschung sowie zur Abhaltung von Lehrveranstaltungen an ausländischen Universitäten auf dem Gebiet der deutschen Sprache und österreichischen Literaturgeschichte. Im Vordergrund muß die wissenschaftliche Arbeit liegen (maximale Aufenthaltsdauer: 3 Jahre).
- **Stipendien:** Finanzielle Unterstützung für Studierende und Wissenschaftler zur Durchführung von Studien- und Forschungsarbeiten im Rahmen ihrer Studien oder wissenschaftlichen Fortbildung bzw. zur Realisierung eines projektierten Forschungsvorhabens (Dauer: 1 Tag bis 2 Jahre).
- **Gastbesuche ausländischer Wissenschaftler:** Förderung ausländischer Wissenschaftler, die sich besonders in ihrem Heimatstaat um die österreichische Wissenschaft und Kultur verdient gemacht haben, zur Durchführung von wissenschaftlichen Forschungen, zum Besuch wissenschaftlicher Institutionen und zu Gesprächen (Aufenthaltsdauer: maximal 6 Wochen).
- **Universitätspartnerschaften:** Vertragliche Vereinbarungen zwischen einer ausländischen und inländischen Universität zur Durchführung eines personen- und projektbezogenen Wissenschaftler- und Studentenaustausches.
- **Forschungsk Kooperation:** Einzelne Forschungskooperationsvorhaben zwischen österreichischen und ausländischen Universitätsinstituten werden in Form von Subventionen nach § 16 FOG gefördert.

Im Jahre 1986 wurden für die diversen Programme 57 Millionen Schilling aufgewendet, um 7 Prozent mehr als 1985.

Tabelle 1. Budgetaufwendungen zur Förderung der internationalen Mobilität von Wissenschaftlern

	1985	1986
	in Milliarden Schilling	
absolut	52,786	56,750
Steigerung in Prozent gegenüber dem Vorjahr	19	7

²¹⁾ Karl Vodrazka, in: Bericht über die Enquete „Internationalität der österreichischen Universitäten in Lehre und Forschung“, Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung, Wien 1985, Seite 12.

Für die Aktion „Stipendien des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung zu wissenschaftlichen Arbeiten im Ausland“ wurden 1986 die Förderungsmittel für Österreicher neuerlich um 5 Prozent angehoben, ebenso wurden die Monatsstipendien für ausländische Forscher in Österreich sowohl bei langfristigen als auch bei kurzfristigen Aufenthalten in Österreich durch eine höhere Wohnungsbeihilfe erhöht. Die Aktion „Universitätslehreraustausch“, welche österreichischen Universitäten die Möglichkeit bietet, ausländische Wissenschaftler zu Vorträgen oder zur Abhaltung von sonstigen Lehrveranstaltungen einzuladen, verzeichnete 1986 über 600 Einladungsvorschläge, über welche die Auswahlkommission zu entscheiden hatte.

Tabelle 2: Universitätslehreraustauschprogramm, Studienjahr 1984/85 und 1985/86

	1984/85	1985/86
Österreichaufenthalte ausland. Wissenschaftler	74	76
Auslandsaufenthalte österr. Wissenschaftler	74	76

Die Förderung bilateraler Symposien im Rahmen von Kulturabkommen wurde auch im Berichtsjahr 1986 durch die Übernahme der Aufenthaltskosten der ausländischen Wissenschaftler bzw. der Reisekosten für österreichische Wissenschaftler fortgesetzt.

Auch 1986 wurde zwischen dem Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung und dem Ausschuß für das Forschungsschwerpunktprogramm der Österreichischen Rektorenkonferenz die Zusammenarbeit weitergeführt, im Rahmen derer der Ausschuß für Forschungskooperationen auf der Basis von wissenschaftlich-technischen Abkommen der Republik Österreich mit dem Ausland Prioritätenreihungen aus der Sicht der Hochschule vornimmt. Der Ausschuß hat zur sorgfältigen und wissenschaftlich korrekten Durchführung der Prioritätenfestsetzung einen Unterausschuß eingesetzt, dem Vertreter verschiedener wissenschaftlicher Disziplinen angehören. Zur Erleichterung der Bewertung wurden die Erhebungsbögen für die Darstellung der beabsichtigten Forschungskooperationen so überarbeitet, daß im Unterausschuß ausreichende Informationen über das wissenschaftliche Ziel, den organisatorischen Rahmen und den Finanzaufwand der geplanten Kooperation zur Verfügung stehen.

§ 16 FOG sieht die Möglichkeit vor, daß Universitäten und Kunsthochschulen mit ausländischen Universitäten, Hochschulen und Akademien Vereinbarungen über die Durchführung wissenschaftlicher Arbeiten schließen können. Im Jahre 1986 wurde eine neue Partnerschaft geschlossen.

Übersicht 2 Partnerschaftsabkommen österreichischer Universitäten und Hochschulen, Stand 1986

Universität Wien	Universität Budapest (seit 1975) Universität Warschau (seit 1977) Universität Triest (seit 1987) Humboldt-Universität Berlin (seit 1984) Institut für Europäische Studien (seit 1985)
Universität Graz	Universität Zagreb (seit 1981) Universität Triest (seit 1985)
Universität Innsbruck	Universität Padua (seit 1978) Universität Freiburg/Breisgau (seit 1979) Universität Ljublin (seit 1979) Universität Sarajevo (seit 1980) University of Notre Dame, Indiana (seit 1982) University of New Orleans (seit 1983) Chulalongkorn University Bangkok (seit 1984)
Universität Salzburg	Universität Reims (seit 1973) Universität Krakau (seit 1975) Universität Perugia (seit 1983)
Technische Universität Wien	Technische Universität Budapest (seit 1972) Universität Triest (seit 1979) Universität Tokio (seit 1981) Université Louis Pasteur Strasbourg (ULP), Ecole Nationale Supérieure des Arts et Industries, Strasbourg (ENSAIS) (seit 1985)

Technische Universität Graz	Technische Universität Budapest (seit 1976) Leningrader Polytechnisches Institut (seit 1985) Technische Hochschule Darmstadt (seit 1985) Southern Illinois University, Carbondale, USA (seit 1981) Universität Marburg (seit 1984) University of Minnesota (seit 1986)
Montanuniversität Leoben	Technische Universität Clausthal (seit 1981) Technische Universität für Schwerindustrie Miskolc (seit 1982)
Universität für Bodenkultur	University of Minnesota (seit 1981) University of Washington (seit 1983)
Veterinärmedizinische Universität	Veterinärmedizinische Universität Budapest (seit 1979)
Universität Linz	Emory University, Atlanta, Georgia (USA) (seit 1983) Martin-Luther-Universität, Halle-Wittenburg, DDR (seit 1985)
Wirtschaftsuniversität Wien	Hochschule St. Gallen für Wirtschafts- und Sozialwissenschaft (seit 1969) Ökonomische Akademie Katowice (seit 1969)
Universität für Bildungswissenschaften Klagenfurt	Universität Ljubljana (seit 1982) Universität Udine (seit 1982) Universität Triest (seit 1982)
Hochschule für Musik und darstellende Kunst „Mozarteum“ Salzburg	Conservatorio Nazionale di Musica „Benedetto Marcello“ a Venezia (seit 1982) Hochschule für Musik München (seit 1984)

Im Rahmen einer Plenarsitzung der Österreichischen Rektorenkonferenz im November 1986 wurde der Schwerpunkt auf das Thema „Universitäre Forschung in Österreich und Europa“ gelegt.

Seit dem Jahre 1978 arbeiten 20 Universitäten und Hochschulen aus Ländern und Regionen Italiens, Jugoslawiens und Österreichs und die aktiven Beobachter in der sogenannten Arbeitsgemeinschaft Alpen-Adria zusammen, in die seit 1981 ein wissenschaftlicher Beirat und die Rektorenkonferenz eingebunden sind.

Durch das Wirken der Rektorenkonferenz ist es auch im wissenschaftlichen Bereich der ARGE Alpen-Adria leichter geworden, untereinander Kontakt zu finden und die wissenschaftlichen Vorhaben zweier oder mehrerer Universitäten dort, wo es sinnvoll erscheint, aufeinander abzustimmen, kurzfristig und unbürokratisch Austauschverfahren von Lehr- und Forschungspersonal in die Wege zu leiten und international bedeutsame Initiativen auf dem Gebiete von Wissenschaft und Kultur zu fördern. Von großer Bedeutung für die Verwirklichung dieser Ziele ist die Tatsache, daß die politische Zusammenarbeit auf der Ebene der jeweiligen Landesregierung der Republiken, Regionen und Länder der ARGE Alpen-Adria sehr gut ist.

Seit 1985 wurde durch die von den Länderchefs bewilligten Mittel für Forschungsstipendien, die seitens der Universitäten vergeben werden, eine weitere wichtige Initiative zur Förderung der wissenschaftlichen Zusammenarbeit gesetzt.

Bei dieser Aktion hat das Land Kärnten als erstes Bundesland seit dem Studienjahr 1985/86 der Universität Klagenfurt die Ausschreibung solcher Stipendien ermöglicht, für die sich bisher fast 20 ausländische Nachwuchswissenschaftler aus allen Ländern und Regionen der ARGE beworben haben. Die Universitätsbibliotheken bereiten derzeit einen gemeinsamen Führer durch ihre Bestände und Einrichtungen vor, für den der in Österreich bereits bestehende Informationsführer das Muster abgibt und der zu Beginn des Jahres 1987 in den vier Sprachen der Arbeitsgemeinschaft erscheinen soll. Eine weitere, längerfristig zu sehende Initiative wurde an der Universität Udine und mit Unterstützung des dortigen Konsortiums zur Förderung der Universität Udine gesetzt, indem versucht werden wird, einen wissenschaftlichen Arbeitskreis für Fragen der Mehrsprachigkeit im Alpen-Adria-Raum zu begründen. Auf der Grundlage der Vorarbeiten dieses Arbeitskreises soll ein Forschungszentrum für diese Thematik entwickelt werden.

1986 fand die Tagung auf der Insel Brioni statt. Die Tagung verdeutlichte einmal mehr, wie eng die Zusammenarbeit der Universitäten in den letzten Jahren geworden ist und daß die Initiativen zu gemeinsamer Forschung, die Kooperation in Universitätsprojekten und die vertiefte Information in verschiedensten wissenschaftlichen Disziplinen als eines der Ziele, die man sich 1978 gesetzt hatte, erreicht werden konnte. Der wissenschaftliche Beirat trifft sich zwei- bis dreimal im Jahr, koordiniert die verschiedenen Projekte, Initiativen und Unternehmungen und versucht, länderübergreifende Probleme und Themen für die Zusammenarbeit vorzubereiten.

3.3. Ressortforschung

Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung

Forschungs- und Technologieschwerpunkt „Mikroelektronik und Informationsverarbeitung“

Das Forschungs- und Technologieförderungsprogramm der Bundesregierung „Mikroelektronik und Informationsverarbeitung“ ist im Frühjahr 1985 mit den Schwerpunkten „Mikroelektronik-Anwendungsförderung“ und „CAD/CAM-Einführungsförderung“ begonnen worden.

Im Verlauf des Jahres 1986 wurden 42 neue Vorhaben der ME-Anwendungsförderung mit einer Gesamtsumme von 65 Mio. S von der Technologieförderungskommission zur Förderung empfohlen. Die Weiterführung von weiteren 15 bereits 1985 begonnenen Mikroelektronikvorhaben wurde mit 30 Mio. S unterstützt. Die Aktion zur Förderung der CAD/CAM-Ersteinführung wurde im Juli 1986 beendet. Insgesamt wurden 61 Vorhaben mit Zuschüssen in Höhe von 35 Mio. S gefördert.

Ein großer Anteil der Fördermittel geht an Kleinbetriebe, mehr als 80 Prozent davon werden an Firmen mit weniger als 500 Mitarbeitern vergeben.

In über einem Drittel der Fälle werden die Projekte in Kooperation mit universitären und außeruniversitären Forschungsinstituten Österreichs durchgeführt. Viele Projekte sind aus Prototypen weiterentwickelt worden, die in Universitätslabors ihren Ursprung hatten. Wissenschaftlich-technische Gutachten belegen, daß die Mehrzahl der geförderten Projekte in technologischen Nischen den Stand der Technik weltweit mitbestimmt. Diese Einschätzung macht deutlich, daß die Intentionen des Förderungsprogramms der Bundesregierung auch im zweiten Jahr der Aktion in hohem Maße erfüllt werden konnten.

Aus Mitteln der Auftragsforschung des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung wurden 1986 rund 17 Mio. S für insgesamt 62 Projekte in den Bereichen Mikroelektronik und Informationsverarbeitung (inbegriffen Softwaretechnologie) aufgewendet:

1. Im Jahre 1986 wurde der ACONET-Verein gegründet, der neben Aufgaben der innerösterreichischen Koordination der Netzaktivitäten im Universitätsbereich insbesondere die internationalen Belange im europäischen akademischen Netzverband (RARE = *Reseaux Associés pour la Recherche Européenne*) vertritt. Da RARE schon sehr frühzeitig eine Konzeption für länderübergreifende wissenschaftliche Datennetze geschaffen hatte, wurde es vom Forschungsbereich COSINE im EUREKA-Programm mit der Ausarbeitung eines Projektplanes für die Definitionsphase beauftragt.

2. Schwerpunkt Halbleitertechnik.

Nach erfolgreicher Beendigung zweier Forschungsaufträge zur Entwicklung eines Hochleistungslasers wurde am Institut für Nachrichtentechnik der TU Wien die Weiterführung dieses Projektes im Rahmen der Definitionsphase des EUREKA-Projektes „INDUSTRIE-LASER“ begonnen.

Am Institut für Allgemeine Elektrotechnik der TU Wien wurde nach dem erfolgreichen Abschluß des Forschungsauftrages „Lesegerät für Blinde“ die Entwicklung eines „Multifunktionstastkopfes zur Farberkennung für Sehbehinderte“ begonnen. Durch Projektion emittierten Lichtes soll über lichtempfindliche Halbleiter die Farberkennung in Blindenschrift oder synthetischer Sprache ermöglicht werden.

3. Schwerpunkt CAD/CAM:

Das Projekt „Dialoggraphik für regionale Datenbanksysteme“ am Institut für Stadt- und Regionalforschung der TU Wien beschäftigt sich mit der Erarbeitung von Graphikelementen zur Auswertung von Simulationsszenarios auf dem Gebiet der Regionalplanung.

4. Softwaretechnologie:

Ziel des Schwerpunktes ist, den internationalen Standard der Technik auf Teilgebieten durch praxisorientierte Kooperation mit der Wirtschaft zu erreichen. Benutzerfreundlichkeit und die Förderung der gesellschaftlichen Akzeptanz sollen starke Berücksichtigung finden. Es soll das Bewußtsein in der Öffentlichkeit über Wesen und Wert des Produktes „Software“ ebenso wie die Förderbarkeit von Softwareprojekten durch die öffentliche Hand und die Fonds verbessert werden.

Besonderes Augenmerk wurde der Entwicklung von Expertensystemen gewidmet, da sie die Benutzerfreundlichkeit von DV-Systemen signifikant steigern können: Expertensysteme stellen Wissen in regelorientierter Form („Wenn-dann“) mit Schlußfolgerungsmechanismen programmunabhängig bereit. Welche Auswirkungen diese neue Technologie haben wird, ist noch nicht voll abschätzbar. Es wurde

daher versucht, in Pilotprojekten einerseits die zugehörigen Softwaretechnologien, andererseits die Erfäßbarkeit von Anwenderinformationen zu erforschen.

Ein wesentlicher Erfolgsfaktor für die lebensnahe Nutzung der neuen Möglichkeiten ist die Mobilität dieser Systeme. Es wird daher versucht, von unbeweglichen Großrechnern auf tragbare Personalcomputer überzugehen. Das Projekt „Medizinisches Konsultationssystem für Diagnose und Therapie auf tragbarem Mikrocomputer“ des Institutes für Künstliche Intelligenz, Universität Wien, entwickelt ein System für die Unterstützung des praktischen Arztes, für den in Ausbildung befindlichen Medizinstudenten sowie für kurzzeitig eingeschulte „Health Workers“ in Entwicklungsländern (Anwendungsbereich: Krankheiten im Magen-Darm-Trakt, Infektionskrankheiten, Herz-Kreislauf-System).

5. Rechnerintegrierte Fertigung, Computergraphik und Mustererkennung, Datenbanken

Das Institut für Fertigungstechnik der TU Wien bearbeitete im Projekt „Planung und Simulation eines flexiblen Fertigungssystems zur Fertigung von TIZIT-Zerspanungswerkzeugen“ das Problem, Planungsmethoden in diesem Bereich mit Simulationsmethoden zu verbessern. Die Gebiete Werkstückanalyse, Fertigungsanalyse, Bearbeitungskonzept, Maschinenkonzept, Softwarekonzept wurden methodisch aufeinander abgestimmt, mit Belastungssimulationen wirtschaftlich untersucht und so dann optimiert.

Die Integration von bereits existierenden Systemteilen zu einem neuen System kann enorme wirtschaftliche Vorteile bringen. Um diese Technik demonstrieren zu können, verknüpfte das Institut für Fertigungstechnik, TU Wien, eine CAD-Anlage mit einer CNC-Drehmaschine. Dadurch wird es möglich, auf der CAD-Anlage rotationssymmetrische Werkstücke zu konstruieren und unter Rückgriff auf diese Produktinformation dieses Stück direkt auf der gekoppelten Drehmaschine zu fertigen.

Ein spezielles Problem der Datenerfassung ist die Aufnahme von Information, die auf nichtelektronischen Medien liegt. Insbesondere im Bereich von Kartographie und Bilderkennung, aber auch CAD/CAM und ähnlichem sind sehr umfangreiche Primärdatenmengen zu erfassen und in semantisch identifizierter Form weiterzuverarbeiten. Mit diesem Problem befaßt sich ein Forschungsprojekt der Forschungsgesellschaft Joanneum, das die Entwicklung eines prototypischen Expertensystems für Mustererkennung zum Ziel hat. Wesentlicher Ansatz dieses Projekts ist die erhöhte Flexibilität der Auswahl unterschiedlicher Methoden zur Interpretation graphischer Information in Abhängigkeit von der Qualität der Primärdaten.

Das Projekt „Verwaltung mehrdimensionaler Datenstrukturen in relationalen Datenbanken“ untersucht insbesondere die Leistungsfähigkeit von sogenannten Grid-Files bei Einsatz in relationalen Datenbanken. Das Abbilden immer komplexerer Objekte der realen Welt auf Datenbanken schafft neue Anforderungen auch an die interne Struktur dieser Datenbanken. Das Ergebnis des Projektes soll dem Datenbankadministrator helfen, aus mehreren möglichen internen Dateistrukturen eine optimale auszuwählen.

Das Projekt „Dialoggraphik für regionale Datenbanksysteme“ am Institut für Stadt- und Regionalforschung der TU Wien beschäftigt sich mit der Erarbeitung von Graphikelementen zur Auswertung von Simulationsszenarios auf dem Gebiet der Regionalplanung. Es wird damit ein effizientes Werkzeug geschaffen, das dem Raumplaner hilft, großflächige Planungszusammenhänge direkt sichtbar zu machen.

Das Forschungsinstitut für Informationsverarbeitung Graz der Österreichischen Computer Gesellschaft hat die Entwicklungsarbeiten am Bildschirmtextsystem und MUPID als intelligentem BTX-Terminal, welches gleichzeitig als Heim-, Lern- und Ausbildungscomputer verwendet werden kann, fortgesetzt. MUPID eignet sich als vernetzter Farbgraphik-Mikrocomputer außerordentlich gut für computerunterstützten Unterricht (CUU), wofür über einen Forschungsauftrag des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung hochwertige Autorensoftware entwickelt wurde.

Forschungs- und Technologieschwerpunkt „Biotechnologie und Gentechnik“

Ziel des Anfang 1985 angelaufenen Forschungs- und Technologieschwerpunkts sind die Förderung ausgewählter Forschungsprojekte und die Verbesserung der Infrastruktur an universitären und außeruniversitären Forschungseinrichtungen und der Kooperation Wissenschaft-Wirtschaft. Ein Projektteam fungiert als beratende Informations- und Koordinationsplattform für das Forschungsschwerpunktprogramm, die Technologieförderungskommission ist das Instrument zur wirtschaftlichen Umsetzung der Forschungsergebnisse.

Schwerpunkte der Biotechnologie- und Gentechnikforschung liegen in folgenden Bereichen: Zelluloseabbau, Technologie kohlehydrathaltiger Pflanzen; Gewinnung von Enzymen und Diopolymeren; He-

fetechnologie; Abwasser- und Abfallreinigungsprogramme; Entwicklung neuer und verbesserter Reaktorsysteme; Etanoltechnologie; Zitronensäuretechnologie, genetische Manipulation an Nutzpflanzen und Mikroorganismen zur Produktivitätssteigerung, Entwicklung von pharmakologisch wirksamen Substanzen aus tierischen Zellkulturen; Verbesserung der Zellkulturtechnik; Gentransfer und Klonierung bestimmter Gene zu medizinischen und diagnostischen Zwecken.

Mit Stand Dezember 1986 sind für Forschungsaufträge und für zusätzliche Geräteanschaffungen insgesamt rund 60 Mio. S aufgewendet worden. Im Anwendungsförderungsprogramm wurden bisher rund 46 Mio. S an Förderungsmitteln vergeben, das Gesamtvolumen der eingereichten Projekte beträgt mehr als das Zehnfache.

Die „Kommission für gentechnologische Sicherheitsfragen“, die im Herbst 1985 unter dem Vorsitz des Bundesministers für Wissenschaft und Forschung eingerichtet wurde, hat Anfang 1986 mit einer Prüfung der für Biotechnologie und Gentechnik relevanten Bundes- und Landesgesetze begonnen. Die Ergebnisse dieser Fragebogenaktion sollen als Grundlage für eine Überprüfung bzw. Änderung oder Ergänzung bestehender gesetzlicher Regelungen dienen.

Ein Bericht zu grundsätzlichen Aspekten der Gentechnologie und der humanen Reproduktionsbiologie wurde vom Bundesminister für Wissenschaft und Forschung dem Nationalrat vorgelegt. Der Bericht, der die wesentlichsten rechtlichen und ethischen Aspekte der In-vitro-Fertilisation behandelt, beruht auf einer umfangreichen Stellungnahme einer von der Österreichischen Rektorenkonferenz eingesetzten Kommission. Der Bericht inkludiert auch die Beratungsergebnisse der „Gen-Ethik-Kommission“, der Kommission für gentechnologische Sicherheitsfragen sowie eine Übersicht über geplante Aktivitäten des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung in diesem Bereich. Zum Vergleich sind ausländische Berichte und eine Resolution des Europarates angeschlossen.

Im Juni 1986 wurden zur Koordinierung der wissenschaftlichen Weiterentwicklung auf den Gebieten der Biotechnologie und Gentechnik und zur Intensivierung der Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft zwei neue Vereine gegründet: Die „Österreichische Gesellschaft für Gentechnik (ÖGGT)“ wurde im September 1986 an der Universität Salzburg, die „Österreichische Gesellschaft für Biotechnologie (ÖGBT)“ wurde im Oktober 1986 im Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung konstituiert. Zu den Aufgaben beider Vereine werden die Durchführung von Fachsymposien und Informationsveranstaltungen, die Mitwirkung im Rahmen der Schwerpunktprogramme, die Koordinierung der Förderungsprogramme, die Projektbegleitung, die Koordinierung von Projektinitiativen zwischen Forschungsinstituten und Industrieunternehmen, die Durchführung von Marktanalysen, die Technologiebewertung und Technikfolgenabschätzung und die Öffentlichkeitsarbeit zählen.

Ein „biotechnologisches Gesamtkonzept“, welches einen Überblick über das in Österreich vorhandene Forschungspotential, Produktionsverfahren und Produkte ermöglichen und als Entscheidungshilfe für Forschung und Industrie dienen soll, wird vorbereitet. Die Grundlage für dieses Konzept wird eine vom Österreichischen Forschungszentrum Seibersdorf gemeinsam mit zwei Marktforschungsunternehmen durchgeführte Studie bilden.

Forschungs- und Technologieschwerpunkt „Neue Werkstoffe“:

Das Projektteam „Materialwissenschaften-Werkstoffkunde“ dient der Intensivierung der Kooperation universitärer bzw. außeruniversitärer Forschung mit der industriellen Entwicklung auf dem Werkstoffsektor. Im Jahre 1986 wurden vor allem die nationalen Forschungsvorhaben mit internationalen Programmen, etwa im EG-COST-Rahmen, abgestimmt. Die Schaffung einer neuen COST-Aktion auf dem Sektor der Leichtmetallwerkstoffe für den Verkehrsbereich wurde initiiert. Die Gesamtdauer der Schwerpunktförderung, die zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der heimischen Industrie beitragen soll, ist mit fünf Jahren limitiert. Die Förderung wird gemeinsam mit dem Bundesministerium für öffentliche Wirtschaft und Verkehr vorgenommen. Seitens des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung sowie der beiden Forschungsförderungsfonds sind jährliche finanzielle Aufwendungen in Höhe von rund 25 Mio. S vorgesehen.

Forschungs- und Technologieschwerpunkt „Umwelttechnik“:

Eine vom Österreichischen Forschungszentrum Seibersdorf durchgeführte Bestandsaufnahme „Forschung für die Umwelt“ weist 104 universitäre und 56 außeruniversitäre Forschungsstellen aus, die an insgesamt 580 umweltrelevanten Forschungsprojekten arbeiten. An den Universitäten gibt es rund 210 Lehrveranstaltungen, die sich mit umweltbezogenen Fragen befassen. Im Laufe des Jahres 1986 wurden rund 150 Mio. S für umweltrelevante Forschung eingesetzt.

Da auf dem Gebiet der Umwelttechnologie in der nächsten Zukunft große Chancen liegen, auf den heimischen und Exportmärkten der wachsenden Konkurrenz erfolgreich entgegenzutreten, wurde im

Einvernehmen mit dem Bundesministerium für öffentliche Wirtschaft und Verkehr der Forschungs- und Technologieschwerpunkt „Umwelttechnik“ vorbereitet. Obwohl bis Ende 1986 kein entsprechender Beschluß der Bundesregierung vorlag, wurde im Rahmen der Auftragsforschung des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung die Vergabe einzelner Projekte gezielt zur Stimulierung von Initiativen für eine moderne Umwelttechnik eingesetzt. Die Auftragsforschungsmittel dienten dabei zur Finanzierung des wissenschaftlichen Begleitprogramms.

Ein Beispiel ist die Begleitforschung für eine Abgaswäsche bei einem Großunternehmen. Im Rahmen dieses Projekts werden Messungen an einem völlig neu konzipierten „Bio-Wäscher“ durchgeführt, welcher sowohl Abgase als auch schadstoffbelastete Abwässer kombiniert reinigt. Die Ergebnisse des Projekts sollen zur Ermittlung der erforderlichen Auslegungsparameter für eine großtechnische Anlage dieser Art dienen. Zwei weitere Projekte sollen in einem stark umweltbelastenden Bereich Abhilfe schaffen: Einerseits wird angestrebt, die Bleichereiabwässer im Sinne einer „End of the Pipe Technology“ durch besondere Behandlung vom Chlor zu reinigen, andererseits wird gemeinsam mit der Papierindustrie und Anlagenbauern versucht, im Rahmen eines größeren Forschungsprojekts eine „Clean Technology“, also ein neues technologisches Verfahren einer chlorfreien Bleiche (Ozonbleiche), wissenschaftlich zu untersuchen.

Technologietransferzentrum Leoben (TTZ):

Zur mittelfristigen Verbesserung der industriell-gewerblichen Infrastruktur in der Mur/Mürz-Furche ist es notwendig, spezielle Maßnahmen zur gezielten Vermittlung von technologischen Informationen und anwendungsorientierten Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten in zukunftssträchtigen Technologiebereichen zu setzen. Zu Koordinierung der universitären und betrieblichen Forschungskapazität (Montanuniversität Leoben, VOEST-Alpine AG, Forschungszentrum) wurde 1986 in Leoben ein Zentrum für den Technologietransfer im Bereich der Umwelttechnik und der neuen Werkstoffe installiert. Dieses Zentrum inkludiert ein Außeninstitut der Montanuniversität Leoben (Werkstofftechnik), eine Außenstelle des Österreichischen Forschungszentrums Seibersdorf (Umwelttechnik) sowie ein Regionalbüro des Bundesministeriums für öffentliche Wirtschaft und Verkehr.

Das Technologietransferzentrum Leoben soll vor allem allgemeine Fachinformation vermitteln, einzelne Firmen beim Einsatz neuer Technologien beraten, Kooperation zur Produktentwicklung, Fertigung und Vermarktung herstellen und als Konsulent bei Firmenneugründungen fungieren.

Beirat für Technologiebewertung:

Der Beirat für Technologiebewertung hat im Juni 1986 unter dem Vorsitz des Bundesministers für Wissenschaft und Forschung zum zweiten Mal getagt. Die Tätigkeit des Instituts für sozio-ökonomische Entwicklungsforschung und Technikbewertung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (ISET) wurde vorgestellt. Derzeit stehen zwei Bereiche,

- Perspektiven von Technologie und Arbeitswelt
- Technikbewertung neuer Telekommunikationsdienste

im Vordergrund. In Vorbereitung befinden sich eine Studie zum Thema „Hochtechnologie für kleine Länder“ und ein Projekt zur Technikakzeptanz.

Der Beirat für Technologiebewertung soll vor allem als Clearingstelle fungieren, über die Arbeit des ISET informieren und im Rahmen der politischen Entscheidungsvorbereitung Informationsveranstaltungen, Workshops und Seminare durchführen sowie über die Erarbeitung von Studien, Szenarien und Programmen beraten. Damit soll der Beirat in Zukunft als Bindeglied zwischen Wissenschaft und Politik fungieren.

Auch außerhalb der Forschungs- und Technologieschwerpunkte ist es das Bestreben des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung, die Kooperation zwischen Wissenschaft und Wirtschaft zu verstärken und die Zeitspanne zwischen wissenschaftlicher Entwicklung und wirtschaftlicher Anwendung zu verkürzen. Dem steht häufig mangelnde Kenntnis des wissenschaftlichen Angebots bzw. der wirtschaftlichen Nachfrage entgegen. Dieser Kommunikationsstörung sollen Informationsveranstaltungen entgegenwirken, wie sie vom Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung im Jahre 1986 durchgeführt wurden. Dabei standen die EG-Programme Umwelt, EURAM, Biotechnologie und der „Stimulierungsplan“ im Vordergrund. Auch die Veranstaltung „Geisteswissenschaften, Naturwissenschaften, Technik“ wurde mit dem Ziel durchgeführt, das Gespräch zwischen Anbietern und Nutzern wissenschaftlicher Erkenntnisse zu intensivieren.

Auch das Instrument des Forschungsauftrags wird vom Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung gezielt zur Förderung der Kooperation zwischen Wissenschaft und Wirtschaft eingesetzt.

Dazu gehört eine stärkere Heranziehung der kooperativen Forschungsinstitute der österreichischen Wirtschaft.

Im Februar 1986 wurde das Ergebnis einer Untersuchung über Technologieparks, Gründerzentren, Wissenschaftsparks und ähnliche Einrichtungen vorgelegt. Diese Studie wurde im Auftrag des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung gemeinsam vom Österreichischen Forschungszentrum Seibersdorf, der TECHNOVA, der ÖIAG, der Forschungsgesellschaft Joanneum und dem Institut für Volkswirtschaftstheorie und -politik der Wirtschaftsuniversität Wien erstellt. Ziel der Untersuchung war es, begriffliche Klarheit zu schaffen, Aufgabengebiete dieser untereinander verwandten Einrichtungen zu definieren, die Funktionsweise bereits bestehender ausländischer Einrichtungen zu analysieren und Schlußfolgerungen für die österreichische Praxis hinsichtlich Schwerpunktbildung, Trägerschaft, Organisationsform und Entwicklungsmöglichkeiten zu ziehen. Die Studie wurde unter anderem den Landeshauptmännern vorgelegt.

Energieforschung:

Das Energiekonzept 1986 der Bundesregierung hat Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zur Entwicklung und Gewinnung erneuerbarer Energieträger Priorität zuerkannt, da diese umweltfreundlich, unerschöpflich und/oder regenerierbar und importentlastend sind. Schwerpunkte im Energieforschungsbereich waren 1986 daher

- Energieeinsparung in der Wirtschaft und im Haushalt
- die Substitution von fossilen Energieträgern durch neue und erneuerbare Energiequellen
- elektrochemische Verfahren und Batterieforschung
- umweltrelevante Energieforschung

1986 wurden vom Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung Forschungsaufträge in diesen Bereichen in der Gesamthöhe von 16,3 Mio. S vergeben.

Im Bereich der Sonnenenergieforschung sind neben der Weiterführung des „Österreichischen Meßnetzes zur Nutzung der Sonnenenergie“ vor allem die Inbetriebnahme einer Photovoltaik(PV)-Anlage am Hochleckenhaus (Oberösterreich) mit einer elektrischen Leistung von 1,3 kW zur Versorgung mit Licht und Funk zu erwähnen. Eine weitere Photovoltaikanlage mit einer elektrischen Leistung von zweimal 1,25 kW wurde zur Versorgung eines Almbetriebes errichtet; diese ist als Hybridsystem mit einem kleinen Dieselaggregat und einem Kleinstwasserkraftwerk ausgestattet. Die Solaranlage versorgt die Beleuchtung und die Melkmaschine mit elektrischem Strom.

Die Erprobung verschiedener Typen eines österreichischen „Windenergiekonverters“ war so erfolgreich, daß Ende 1986 im Auftrag des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung ein 35-kW-Windenergiekonverter nach Argentinien versandt wurde.

In Vorarlberg wird eine Serienuntersuchung an Wärmepumpenanlagen mit vertikalen Erdsonden vorgenommen, wobei auch mögliche Auswirkungen auf die hydrologischen Verhältnisse einer Region untersucht werden. Erste Zwischenberichte wurden Ende November 1986 präsentiert.

Forschungsarbeiten über die energetische Nutzung von Biomasse wurden weitergeführt, Ergebnisse wurden im Rahmen einiger Veranstaltungen der Öffentlichkeit vorgestellt. So wurde vom Institut für Umweltforschung im November in Graz ein Statusseminar zur Lage der Biomasseverfeuerung abgehalten, an welchem rund 70 Experten aus Wissenschaft und Wirtschaft teilnahmen.

Das seit 1981 laufende Forschungsprogramm „Landwirtschaftliche Biogasanlagen“ wurde im April 1986 mit einem internationalen Symposium abgeschlossen. Die Biogasforschung wird mit der Zielrichtung einer umweltfreundlichen Entsorgung von Industrieabwässern mit Hilfe der anaeroben Faulung weitergeführt.

Im Rahmen des Forschungsschwerpunkts „Elektrochemie“ wurde in Zusammenarbeit mit dem Österreichischen Gewerkschaftsbund eine Zink-Brom-Batterie entwickelt, die im Frühjahr 1986 der Öffentlichkeit vorgeführt werden konnte. Dieses Batteriesystem kann bei gegebenem Gewicht die dreifache Energiemenge von herkömmlichen Batteriesystemen speichern. So konnten die auf die Speicherleistung bezogenen Herstellungskosten stark gesenkt werden. Forschungsaufträge wurden vergeben, um die Elektrodenleistungen weiter zu verbessern.

Der Reaktorunfall in Tschernobyl war auch eine Bewährungsprobe für das in Österreich installierte Frühwarnsystem für radioaktive Verseuchung. Infrastruktur und Kapazität dieses Frühwarnsystems sind ausreichend, durch die im Forschungszentrum Seibersdorf, in der BVFA Arsenal, in verschiedenen Bundesversuchsanstalten und in den Universitätsinstituten vorhandenen Meßgeräte und das zu ihrer Bedienung notwendig qualifizierte Personal konnten 10 000 Proben zur Überwachung analysiert werden.

Zur Abschätzung und Aufarbeitung der Folgen aus der radioaktiven Verseuchung Österreichs durch den Reaktorunfall wurde ein interdisziplinäres Wissenschafterteam „Folgerungen Tschernobyl“ einberufen. Dieses wird weitere Forschungsarbeiten vorbereiten und koordinieren

In den führenden Industrienationen werden die Voraussetzungen für eine Energiegewinnung durch thermonukleare Fusion erforscht. Das Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung unterstützt die Mitarbeit österreichischer Wissenschaftler an derartigen Projekten. 1986 wurden dafür rund 5,5 Mio. S aufgewendet. Im April 1986 wurde an der Österreichischen Akademie der Wissenschaften eine Informationstagung über Aspekte der Fusionsforschung veranstaltet, bei der erstmals Ergebnisse der österreichischen Forschungsarbeiten einem Kreis nationaler und internationaler Experten vorgestellt wurden.

Forschungsinitiative gegen das Waldsterben:

Die Forschungsinitiative gegen das Waldsterben wurde Ende 1983 durch eine Initiative von Forstwissenschaftlern der Universität für Bodenkultur gegründet. Das Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung hat dieses Programm aufgegriffen und das Österreichische Forschungszentrum Seibersdorf mit der Gesamtkoordination der Forschungsinitiative beauftragt. Die Forschungstätigkeit wird in vier Arbeitsschwerpunkten abgewickelt: „Immissionen“, „Emissionen“, „Fernerkundung“ und „integrative Projekte“.

Dem Arbeitsbereich „Immissionen“ kommt durch den Schwerpunkt der Ursachen- und Wirkungsfor- schung auch weiterhin eine zentrale Position zu. Bisher wurden 60 Projekte mit einer Fördersumme von etwa 42 Mio. S gefördert, davon wurden allein 1986 23 Projekte mit einem Gesamtvolumen von 19 Mio. S auf die Dauer von zwei Jahren in Auftrag gegeben.

Im Arbeitsbereich „Emissionen“ wird an einem Prioritätenkatalog zu den Themenbereichen „emissionsreduzierende Maßnahmen“ und „emissionsmindernde Technologien“ gearbeitet.

Im Arbeitsbereich „Fernerkundung“ liegt das primäre Ziel in der Entwicklung von Fernerkundungs- verfahren für die Praxis der Waldschadenserfassung und -interpretation. Der Schwerpunkt der bishi- rigen Aktivitäten ist auf die Anwendung von Farb-IR-Luftbildern konzentriert. 1986 wurde in Zusam- menarbeit zwischen der NASA, deutschen und französischen Institutionen sowie dem Institut für digitale Bildverarbeitung und Graphik ein neuer multispektraler Scanner mit hoher Auflösung erprobt. Zu Vergleichszwecken wurden die 1984/85 beflogenen Gebiete nochmals aufgenommen, die Auswer- tung des umfangreichen Datenmaterials wird Mitte 1987 beendet sein.

Ziel des Arbeitsbereiches „integrative Projekte“ ist die beständige Auswertung und Synthese der Ergebnisse aus den drei anderen Arbeitsbereichen.

Folgende Schlüsse können aus der bisherigen Tätigkeit der Forschungsinitiative gezogen werden: Es verdichtet sich das Bild einer Komplexerkrankung des Waldes, deren Ursachen standort- und zeitab- hängig verschieden zu sein scheinen. Alle Stressoren (gleich ob sie über den Boden bzw. die Wurzeln oder über die Luft bzw. die Blätter einwirken) sind an der Schwächung und am Ungleichgewicht des Systems beteiligt und müssen minimiert werden. Klimatische und waldbauliche Einflüsse wurden bisher unterschätzt.

Als Folge dieser nunmehr weitgehend akzeptierten Theorie, daß das Waldsterben eine komplexe Krankheit des Ökosystems ist, ergeben sich weitreichende Konsequenzen für die wissenschaftliche Forschung. Eine schwerpunktmäßige Konzentration auf eine gesamtheitliche, von einem ökosystema- ren Ansatz ausgehende Betrachtung des Umweltproblems wird erforderlich sein; das ebenfalls hoch- komplexe und sensible System des Bodens (vor allem die Bodenbiologie) wird verstärkt untersucht werden müssen. Als Konsequenz wird auch das 1976 erstellte Konzept „Ökosystemforschung in Österreich“ mit besonderer Berücksichtigung der heimischen Waldschadensforschung fortzuschreiben sein.

Auf Anregung des Beirats für Waldschadensforschung wurde im November an der Universität für Bodenkultur ein Symposium „Möglichkeiten und Grenzen der Sanierung immissionsgeschädigter Waldökosysteme“ abgehalten.

Rohstoffforschung:

Im Rahmen der sieben Schwerpunkte des „Konzepts für Rohstoffforschung in Österreich“ sind für das Jahr 1986 folgende Details von Bedeutung:

Die Dokumentation der Ergebnisse der aeromagnetischen Befliegung Österreichs ist so weit fortge- schritten, daß im Verlauf des ersten Halbjahres 1987 mit der Herausgabe eines geochemischen Atlases

Österreichs gerechnet werden kann. Das Forschungsprogramm „Fossile Brennstoffe“ wurde weiterhin auf die österreichischen Braunkohlevorhaben konzentriert. Ein Schwerpunkt der Arbeit im Bereich „kritische mineralische Rohstoffe“ waren Projekte, die in einer integrativen Zusammenschau der Erarbeitung von Rohstoffsicherungsmaßnahmen dienen. Exploratorisch wichtige Arbeiten wurden mit der Aufschließung der Lithium-Lagerstätte im Bereich der Koralpe, der Wolfram-Untersuchung im Kärntner Nockgebiet und einem Explorationsprogramm auf Antimon im Bereich der Rechnitzer Schieferinsel weitergeführt. Im Schwerpunkt „Wasser“ konzentrierten sich die Vorhaben auf die Untersuchung der österreichischen Grund- und Karstwasserreserven.

Im Arbeitsbereich „Lockergesteine“ zeichnet sich verstärkt eine Koppelung der Fragestellungen mit Problemen des Umweltschutzes, der Raumordnung und der Sicherung von Wasservorräten ab. Im Arbeitsbereich „Erprobung und Entwicklung neuer Methoden“ wurden nach der Katastrophe von Tschernobyl auf oberösterreichischen Almen Meßflüge mit der radiometrischen Meßanordnung des Hubschraubersystems durchgeführt.

Im Bereich „biogene Rohstoffe“ wurde im Berichtsjahr verstärkt versucht, die agrarwissenschaftliche Forschung in Österreich von einem ökosystemaren Ansatz ausgehend weiterzuentwickeln. Landwirtschaftlich genutzte Flächen sollen nicht nur als Träger einer möglichst großen nutzbaren Biomasse gesehen werden, deren Güte allein mit dem sehr trügerischen Maßstab „Ertrag“ bestimmt wird, sondern vielmehr unter Ausnützung natürlicher Prozesse und Regelmechanismen die Bodenfruchtbarkeit zu steigern. Dem einzelnen Landwirt, vor allem in Grenzertragsregionen und in wirtschaftlichen Problemgebieten soll die Möglichkeit gegeben werden, unter Reduktion von Dünge- und Pestizidkosten standortangepaßte Alternativenbaupflanzen zu produzieren. Einen konkreten Schritt in diese Richtung stellt das Forschungsprojekt „pflanzenbauliche und phytosanitäre Probleme der Knoblauchkultur“ dar.

Im Mai 1986 wurden im Stift Zwettl die wissenschaftlichen Arbeitsergebnisse des „Aquakultur-Forschungsprojekts Stift Zwettl“ vorgestellt. Die Ergebnisse wurden auch in einer Gemeinschaftspublikation veröffentlicht.

Auch 1986 nahmen Forschungsvorhaben zur Aufnahme und Darstellung des naturräumlichen Inventars ausgewählter „Problemregionen“ Österreichs sowie zur Entwicklung rechnergestützter Verfahren der Naturraumdatenverarbeitung einen besonderen Platz im Gesamtprogramm der Bund/Bundesländer-Kooperation im Bereich der Rohstoffforschung ein. Abgeschlossen wurde das Kooperationsprojekt mit dem Land Steiermark über die „Erstellung von Rohstoffsicherungskarten in der Region Leibnitz unter Verwendung des Naturraum-Management-Informationssystem NURMIS und der Naturraumpotentialerhebungen“.

Gesellschaftsbezogene Forschung.

Im Berichtsjahr wurde die wissenschaftliche Projektarbeit im Rahmen des Schwerpunktprogramms „Verarbeitungsmechanismen der Krise“ abgeschlossen. Von allen Forschungsaufträgen, die im Rahmen dieses Schwerpunktprogramms vergeben worden sind, liegen etwa 30seitige Kurzfassungen vor, die zur Veröffentlichung bestimmt sind. Das sehr umfangreiche Material wird im Frühjahr 1987 publiziert werden.

Auf Initiative des Bundesministeriums für Auswärtige Angelegenheiten wurde eine interministerielle Arbeitsgruppe zur Schaffung von wissenschaftlicher Expertise auf dem Abrüstungs- und Rüstungskontrollbereich mit Ministerratsbeschluß vom 15. April 1986 mit dem offiziellen Titel „Arbeitsgruppe für Rüstungskontrolle, Abrüstung und Vertrauensbildung“ geschaffen. Ihr Ziel ist es, in interministerieller Kooperation unter Beiziehung wissenschaftlicher Experten von universitären und außeruniversitären Einrichtungen die wissenschaftliche administrative Beratungskapazität in Österreich auf dem Gebiet der Rüstungskontrolle und der vertrauensbildenden Maßnahmen zu verbessern.

Das „Österreichische Institut für Friedensforschung und Friedenserziehung“ konnte im Berichtsjahr finanziell und materiell weiter ausgebaut werden, wodurch auch eine Erweiterung der Tätigkeiten möglich wurde. In Kooperation mit dem interuniversitären Institut für Fernstudien in Klagenfurt wurde eine Abteilung des interuniversitären Studienzentrums für Friedensforschung errichtet.

Im Rahmen des neuen Schwerpunkts „Technologiefolgenabschätzung“ wurde im Berichtsjahr der Forschungsauftrag „Perspektiven von Technologie und Arbeitswelt in Österreich“ vom Institut für sozio-ökonomische Entwicklungsforschung und Technikbewertung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften abgeschlossen. Der äußerst umfangreiche Bericht wurde einer qualifizierten Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt.

Der vom Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung an das Institut der Österreichischen Wissenschaftsmesse vergebene Forschungsauftrag über Hochtechnologie in Österreich wurde abgeschlossen und – nach Sachbereichen gegliedert – publiziert. Die englisch-sprachige Informationsbrochure wurde allen interessierten Institutionen in Österreich und den österreichischen Vertretungsbehörden im Ausland übermittelt.

Im Aufgabenbereich „Allgemeine und infrastrukturelle Fragen der Sozialwissenschaften“ wurden 1986 das Projekt „Zentralarchiv für Sozialforschung“ in Auftrag gegeben. Dieses ist von grundsätzlicher Bedeutung für die Sozialwissenschaften in Österreich: Es soll ein zentrales Datenarchiv für Österreich errichtet werden, in dem Daten bereits durchgeführter sozialwissenschaftlicher Erhebungen und Untersuchungen gespeichert, katalogisiert und für Spezialauswertungen und systematische Vergleiche greifbar sein sollen. Durch eine gleichzeitige Verfügbarkeit von Daten aus universitären, außeruniversitären und kommerziellen Forschungsinstitutionen soll im Laufe des Ausbaues des Archivs eine möglichst vollständige Dokumentation und Integration aller in Österreich durchgeführten empirischen Untersuchungen erreicht werden.

Im Bereich „Frauenforschung“ wurden 1986 zwei Studien über die Auswirkungen der Krise auf die ökonomische, soziale und politische Situation der Frauen in Österreich abgeschlossen. Neu vergeben wurden zwei Projekte, die sich mit der Thematik des Schwangerschaftsabbruchs befassen.

Im Bereich Kunst- und Museumsforschung wurden 1986 zwei größere Forschungsprojekte vergeben: Das eine soll wissenschaftliche Grundlagen für eine 1987 geplante große Ausstellung über das Leben und Werk des Architekten Adolf Loos schaffen, mit dem anderen Projekt soll die wirtschaftliche Bedeutung und Funktion der österreichischen Bundesmuseen untersucht werden.

Im Bereich der geisteswissenschaftlichen Forschung wurde die seit mehreren Jahren durchgeführte Veranstaltungsreihe „Wiener Gespräche zur Philosophie“ fortgesetzt. Die diesjährige Tagung fand im Juni unter großer internationaler Beteiligung zum Thema „Bewußtsein, Sprache und die Kunst“ statt.

Im Bereich der **medizinischen Forschung** wurde ein Projektteam eingesetzt, welches ein „Forschungskonzept Medizintechnik“ erarbeiten soll. Zu den sonstigen Aufgaben des Projektteams wird die Koordinierung der einschlägigen Forschungs- und Förderungsaktivitäten, die Intensivierung der Kooperation mit Industrie zur besseren Verwertung von Forschungsergebnissen und Hilfestellung bei der Vorbereitung und Abwicklung bilateraler und multilateraler Kooperation gehören.

Im Bereich Hirnforschung lag der Schwerpunkt auf neuropathologisch-neuropsychologischen Studien an senilen und präsenilen Demenzformen, da vor allem letztere schwerwiegende Folgen für die Selbstständigkeit und das Berufsleben der Erkrankten mit sich bringen. Weitere Forschungsaufträge galten den Untersuchungen der intrakortikalen Ausbreitungsmechanismen bei fokalen epileptischen Anfällen. Die vom Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung initiierten „Hirnforschungsseminare“ sind zur vielbesuchten ständigen Einrichtung geworden.

Weitere Forschungsfelder im Bereich „medizinische Forschung“ waren die Immunabwehr im Alter und die pathologische Reaktion des Immunsystems gegen körpereigene Zellen und Organe (Autoimmunerkrankungen); eine Teilnahme an einem analogen EG-Programm wird derzeit geprüft. Weitere Forschungsaufträge galten der Untersuchung von Alternativen zum Tierversuch: Damit werden die Reduzierung von Tierversuchen auf das unbedingt erforderliche Mindestmaß und die Entwicklung von Ersatzmethoden, die dem Versuchstier möglichst wenig Schmerzen bereiten, angestrebt.

Die Katastrophenfälle der vergangenen Jahre waren der Anlaß, im November eine Enquete „Katastrophenmedizin in Österreich“ durchzuführen. Dazu wurde eine Bestandsaufnahme der bisherigen Aktivitäten vorgenommen und Vorschläge zur stufenweisen Einführung der Katastrophenmedizin an allen medizinischen Fakultäten in Österreich erarbeitet.

Medien- und Kommunikationsforschung:

Im Berichtsjahr wurde der Medienbericht III, eine Darstellung der Situation der Massenmedien in Österreich, fertiggestellt. Einen Überblick über die Entwicklung des Faches gibt das Jahrbuch für Kommunikationswissenschaft 1986. Der Forschungsschwerpunkt „Die Mutation erlernter Kulturtechniken unter dem Einfluß neuer Kommunikationstechnologien“ ist dem Lesen gewidmet, die Ergebnisse sollen unter anderem für Maßnahmen einer gezielten institutionellen Unterstützung der Lesefähigkeit dienen.

Ein weiteres Beispiel für die Erforschung des Fragenkomplexes „Medien–Technik–Kultur“ ist das Forschungsprojekt „Auswirkungen neuer Technologien auf das Kulturschaffen und den Status der Kulturschaffenden“. Diese „Mutationsforschung“ soll den bisherigen Einfluß der Technik auf die Wandlung der kulturellen Kommunikation und ihre Rahmenbedingungen vollständiger erfassen, als

dies bisher geschehen ist; die Erkenntnisse sollen in die Abschätzung der Auswirkungen neuester Technologien einfließen

Geologische Bundesanstalt

Die traditionellen Arbeitsgebiete der GBA wurden in letzter Zeit durch neue Aufgaben erweitert. Im Vordergrund steht das Angebot, den Entscheidungsträgern wissenschaftlich fundierte Grundlagen bei konkurrierenden Nutzungsansprüchen an die Umwelt anbieten zu können. Im Sinne der Matrixorganisation der Anstalt wurde deshalb die Tätigkeit der verschiedenen Hauptabteilungen der GBA verstärkt integriert. Das Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung hat im Zusammenwirken mit dem Bundesministerium für Handel, Gewerbe und Industrie Planungsschritte für eine effektivere Gestaltung der geologischen Landesaufnahme eingeleitet

Der Jahresbericht 1985 der Geologischen Bundesanstalt liegt vor. Weiters wurden das „Archiv für Lagerstättenforschung, Band 7“ eine weitere Folge des „Jahrbuchs der GBA“ sowie eine populärwissenschaftliche Publikation zum Thema „Entstehung einer geologischen Karte“ publiziert. Die Publikation „Geologische Aspekte des Umweltschutzes – Bodenschutz“, die die GBA ebenfalls herausgegeben hat, bietet einen ersten Einstieg in Fragestellungen des Bodenschutzes aus geogener Sicht. Im Rahmen der Vorarbeiten für ein Bodenschutzkonzept der Bundesregierung hat die Geologische Bundesanstalt vor allem hinsichtlich der geologischen Aspekte in Kooperation mit dem Umweltbundesamt mitgewirkt. In Zusammenarbeit mit der BVFA-Arsenal (geotechnisches Institut) wurde eine Arbeitstagung zum Thema „Umweltgeologie“ veranstaltet.

Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik

Wie in den Vorjahren lag der Schwerpunkt der Forschungen in der synoptischen Meteorologie in der Verbesserung der Wetterprognose, basierend auf den Prognoseunterlagen des Europäischen Zentrums für mittelfristige Wettervorhersage (ECMWF). Im Auftrag der E-Wirtschaft wurde ein gesamtwirtschaftlich bedeutsames Projekt begonnen, wobei basierend auf den ECMWF-Daten Wetterprognosen für den Hauptlastverteiler erarbeitet werden sollen. Gesamtwirtschaftliche Bedeutung hat auch das Projekt „Straßenwetterdienst“, das sich im Winter 1985/86 in Niederösterreich sehr bewährt hat. Das Burgenland hat sich diesem Projekt für das gesamte Straßennetz angeschlossen. In Zusammenarbeit mit der deutschen Forschungs- und Versuchsanstalt für Luftfahrt- und Raumtechnik wurden Untersuchungen über das Vordringen von Kaltfronten in den Alpenraum angestellt, wobei spezielle satellitenmeteorologische Untersuchungen durchgeführt wurden.

Auf dem Gebiet der Klimatologie wurden die Arbeiten zur Erstellung einer Klimatographie von Niederösterreich und vom Burgenland weitergeführt. Bioklimabeschreibungen wurden für Portschach, Altaussee und St. Radegund fertiggestellt. Alle Klimadaten des Sonnblickobservatoriums seit 1886 wurden zur 100-Jahr-Feier des Observatoriums veröffentlicht.

Die Zusammenarbeit mit dem kartographischen Institut der Österreichischen Akademie der Wissenschaften wurde mit dem Ziel fortgesetzt, ein topoklimatologisches, regionales Höhenrastermodell mittels der im Rahmen der MAB-Hochgebirgsprogramms gewonnenen Klimadaten im Glocknergebiet zu erstellen. Gemeinsam mit der Abteilung für Umweltmeteorologie wurden nach der Katastrophe von Tschernobyl Niederschlagskarten entworfen.

Die meteorologische Betreuung der Meßnetze der österreichischen Hagelabwehrorganisation wurde fortgesetzt und im Bezirk Radkersburg ein drittes Netz mit 82 Meßstellen errichtet. Die registrierten Ereignisse wurden an der Zentralanstalt EDV-mäßig erfaßt und ausgewertet. Die Arbeiten für die Erstellung von neuen Gewitter- und Hagelkarten von Österreich wurden aufgenommen.

Im Bereich der Umweltmeteorologie wurden unter anderem Projekte im Rahmen der Forschungsinitiative gegen das Waldsterben durchgeführt; Simulationsmodelle zur Bestimmung der Schadstoffbelastung als Folge von Emissionen aus verschiedenen Heizsystemen wurden gemeinsam mit dem Institut für Energiewirtschaft der TU Wien erstellt, ein Modell zur Ausbreitung von schweren/tiefkalten Gasen wird für die Anwendung im Bereich der Gemeinde Wien aufbereitet und für den Rechnereinsatz adaptiert.

Auf dem Gebiet der Geophysik wurde das Forschungsprojekt „Veränderungen geophysikalischer Größen von Erdbeben“ mit statistischen Untersuchungen der Bergschlagtätigkeit in Bleiberg fortgesetzt. Umfangreiche Vorarbeiten erforderte das Projekt „Seismische Mikrozonierung von Wien“, das in Bund/Bundesländerkooperation durchgeführt werden soll. Im Bereich der Gravimetrie wurde begonnen, eine Karte der isostatischen Schwereanomalien von Österreich zu berechnen. Weiters wurde mittels Inversion der vorhandenen Schweredaten ein gravimetrisches Modell der Mohorovicic-Diskon-

tinuität und somit ein Relief der Krustenbasis in Österreich entwickelt, wozu umfangreiche theoretische Vorarbeiten erforderlich waren.

Die Zentralanstalt für Meteorologie veranstaltete 1986 in Rauris zusammen mit der Österreichischen Gesellschaft für Meteorologie die 19. Internationale Tagung für alpine Meteorologie und im Auftrag des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung ein Workshop über die Definition des ALPTRAC-Projektes im Rahmen des EUREKA-Teilprojekts EUROTRAC.

Österreichisches Archäologisches Institut:

In Österreich wurden Grabungen im Bereich Carnuntum, Aguntum und Bruckneudorf durchgeführt. In Kooperation mit dem Museum Carnuntum gelang es, aufgrund des zahlreichen, aber in kleine Bruchstücke zerschlagenen Inschriftenmaterials neue Texte zusammenzufinden. Bei den Arbeiten am Kastell bei Petronell gelang es, die Baugeschichte der gesamten Anlage entscheidend zu verdeutlichen.

Grabungen im Ausland wurden in Griechenland, Ägypten und in der Türkei durchgeführt. Survey-Arbeiten in der Umgebung von Tell el-Dab'a (Ägypten) brachten neue Erkenntnisse über die Verlagerung des Pelusischen Nilarmes von der Zeit des Mittleren zu der des Neuen Reiches.

In Griechenland förderten die Grabungen bei Aigeira unter spätantiken Töpferöfen das Oikema (Votivbild) der Göttin Tyche aus hellenistischer Zeit zutage. Es wird noch zu klären sein, ob und inwieweit der archäologische Befund der Anlage mit dem Bericht des antiken Reiseschriftstellers Pausanias übereinstimmt.

Der besondere Schwerpunkt der Forschungsaktivitäten des Instituts lag auch im Berichtsjahr traditionell auf der Großgrabung Ephesos. Die Grabungen erstreckten sich auf die Umgebung der Marienkirche (Konzilskirche) zwecks Klärung der Lage des Baues im gesamtbaulichen Zusammenhang und zur Klärung der komplizierten und noch keineswegs befriedigenden Baugeschichte der Kirche selbst. Die Tiefgrabungen im Bereiche der Agora erbrachten wertvolle Aufschlüsse zur Stadtgeschichte.

Tiefgrabungen im Artemision erbrachten sensationelle Funde von Goldschmuck und Elfenbein aus archaischer Zeit. Eine überreiche Ausbeute an zum Teil erstklassigem inschriftlichem Material ist zu berichten (z. B. Bürgerrechtsdekrete aus frühhellenistischer Zeit). Umfassende Restaurierungs- und Konservierungsarbeiten ergänzten die Grabungstätigkeit. Band 56 der „Jahreshefte des Österreichischen Archäologischen Instituts“ wurde publiziert und dem Institutsdirektor Prof. Dr. Hermann Vetters gewidmet.

Institut für Österreichische Geschichtsforschung:

Dem Institut obliegen gemäß Forschungsorganisationsgesetz die Förderung der Erforschung der österreichischen Geschichte und die vertiefte Ausbildung auf diesem Gebiet, inklusive der historischen Hilfswissenschaften. Das Institut informiert über seine Forschungstätigkeit in der von ihm herausgegebenen Zeitschrift „Mitteilungen des Instituts für Österreichische Geschichtsforschung“ (im Berichtsjahr Band 94, ca. 520 Seiten) und in Monographien und Quellenpublikationen. Die Forschungsgebiete des Instituts umfassen Lokal- und Regionalgeschichte ebenso wie sozial- und wirtschaftswissenschaftliche Studien, sie reichen von Inschriftenkunde und Quellenstudien bis zu Untersuchungen über staats-theoretische Ideen und Begriffe des 12. und 13. Jahrhunderts. Im Berichtsjahr legten 22 Teilnehmer des 57. Ausbildungslehrganges die abschließende Staatsprüfung ab.

Im September wurde am Österreichischen Historischen Institut in Rom ein sehr erfolgreiches „Herbstseminar“ abgehalten. An diesem Institut wurden die langfristigen Forschungs- und Editionsunternehmungen auf den Gebieten der mittelalterlichen und neuzeitlichen Geschichte, der Kunstgeschichte und der klassischen Archäologie auch im Berichtsjahr weitergeführt und mehrere Institutspublikationen fertiggestellt.

Österreichische Nationalbibliothek:

Der Schwerpunkt der Forschungen der Handschriften- und Inkunabelsammlung lag in der Vorbereitung der Jahresausstellungen 1987 „Die flämische Buchmalerei“ und 1988 „Europa und Islam“. In der Papyrussammlung stellte die Weiterführung der Entzifferung großer griechischer Steuereurkunden aus dem 3. Jahrhundert vor Christus, das Sammeln der Notariatsunterschriften im byzantinischen Ägypten, die Behandlung von Schäden an Lederobjekten sowie die Wiederaufnahme der Forschung in der Anwendbarkeit von Enzymen zur Auflösung von Buchdeckelkartonagen aus Papyrusmakulatur den Schwerpunkt der Arbeiten dar. In der Musiksammlung wurden Nachlaßbestände zum Thema „Die Brüder Schalk und Anton Bruckner“ bearbeitet.

Die Theatersammlung konnte den Oeuvrekatalog Emil Pirchan abschließen und die Aufarbeitung des Nachlasses Anna Bahr-Mildenburg weiterführen. Von der Forschungsabteilung wurden die Beziehungen zwischen der Maria-theresianischen und der josephinischen Bildungs- und Wissenschaftspolitik und ihre Auswirkungen auf die Bibliotheksrealität untersucht. Vom Institut für Restaurierung wurden experimentelle Verfahren zur effektiven und rationellen Restaurierung und zur Konservierung der Bestände weitergeführt.

Museen:

Hauptaufgaben der Bundesmuseen sind das Sammeln und das Bewahren der in den Sammlungen verwahrten Objekte sowie das Erschließen derselben für die Öffentlichkeit. Dieses Erschließen 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 die Museen auf Grund 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.

Exemplarisch seien angeführt:

- Die Erforschung des Erdmantels unter dem Roten Meer bei Zarbargad (1986 weitgehend abgeschlossen)
- Fraktionierungsprozesse im frühen Sonnensystem (Meteoritenforschung)
- Biologischer Bautenschutz
- Knappenwand: Genese der Kluftepidote im Untersulzbachtal (berühmte Fundstelle von „Pistazit“, einem als Schmuckstein verwendeten Mineral)
- Atlas der Amphibien und Reptilien Österreichs
- Umweltverträglichkeitsgutachten für die Staustufe Wien

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 wesentlich zum Wissenszuwachs bei. So sei beispielhaft auf die Beiträge des Kunsthistorischen Museums zur „Österreichischen Kunsttopographie“ und die naturwissenschaftlichen Untersuchungen am „Jüngling vom Magdalensberg“ verwiesen.

Um den Bestand der Bundesmuseen besser zu erschließen, wurden auch einschlägige Projekte durch den Pädagogischen Dienst der Bundesmuseen in Angriff genommen. Das Bildschirmtext-Informationsprogramm wurde zur besseren Information der Öffentlichkeit laufend aktualisiert.

Der forschungswirksame Anteil der finanzgesetzlichen Ansätze der Museen betrug 1986 rund 97 Mio Schilling.

Bundesdenkmalamt:

Das Bundesdenkmalamt hat im Berichtsjahr weitere Bände der Reihen „Topographisches Denkmälerinventar“, „Österreichische Kunsttopographie“, „Bibliographie zur Kunstgeschichte Österreichs“ sowie des Wiener Jahrbuchs für Kunstgeschichte und der österreichischen Zeitschrift für Kunst und Denkmalpflege herausgegeben. Weitere Publikationen befinden sich in Bearbeitung bzw. im Druck. Forschungsvorhaben zu Konservierung und Restaurierung und Forschungsvorhaben zu historischen Handwerkstechniken in der Denkmalpflege wurden durchgeführt.

Staatspreise:

Österreichischer Staatspreis für Energieforschung:

Vom Bundesminister für Wissenschaft und Forschung wurde 1986 zum 12. Mal der Österreichische Staatspreis für Energieforschung verliehen. Er wurde in diesem Jahr zu gleichen Teilen den beiden folgenden Projekten zuerkannt:

- Die Veitscher Magnesitwerke AG und Herr Dipl.-Ing. Alois Triessnig als Vertreter des Entwicklungsteams erhielten den Preis für das Entwicklungsprojekt „Glasgeneratorsteine“, welches eine erhebliche Wärmerückgewinnung aus den Schmelzglasen der Glasproduktion ermöglicht.
- Die Firma AL-KO Kober Ges m b. H. erhielt den Preis für die Entwicklung einer Sole/Wasser-Wärmepumpe mit Kältemittelgemisch in Verbindung mit optimiertem Erdkollektorwärmetauscher (System Grabenkollektor). Dieses Projekt stellt eine einfache, kostengünstige und umweltfreundliche Systemlösung dar, welche bereits in der Praxis schon nach kurzer Zeit reges Interesse und Verwendung fand.

Der „Victor-Adler-Preis“, der für besondere Leistungen auf dem Gebiet der Erforschung der Geschichte der österreichischen Arbeiterbewegung vergeben wird, wurde 1986 zu gleichen Teilen

- Dr. Cvetka Knapic-Krhen für ihre Arbeiten über die Geschichte der frühen Arbeiterbewegung in der Donaumonarchie und
- Prof. Flanner für seine Studien zur Geschichte der Arbeiterbewegung im Raum Wr. Neustadt zuerkannt.

Bundesministerium für Bauten und Technik

A. Bauforschung

Allgemeine Hochbauforschung

Schwerpunkte auf dem Gebiet der Allgemeinen Hochbauforschung sind Forschungsaufträge betreffend Energiesparmöglichkeiten, Schallschutzmaßnahmen, qualitätsverbessernde Untersuchungen allgemeiner Art und die wirtschaftliche und funktionsgerechte Planung von Gebäuden und Sportfreiflächen.

Im Jahre 1986 wurden im wesentlichen die begonnenen Arbeiten fortgesetzt.

Für eine heiz- und wärmeschutztechnisch abgestimmte Bemessung von Gebäuden und zur Abschätzung deren durchschnittlichen jährlichen Energiebedarfes hat das Schwergewicht der Arbeiten im Jahre 1986 in der Erfassung maschinentechnisch und nutzungsspezifisch relevanter Ausgangsdaten bestanden. In weiterer Folge ist nunmehr der Abschluß der Materialerhebungen sowie die Fortsetzung der eigentlichen konstruktiven Entwicklungen (Rechenprogramme) vorgesehen.

Auf dem Gebiet des Schallschutzes steht 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.

Von großer Bedeutung für das wirtschaftliche Planen und Bauen ist der Umgang mit dem Faktor „Kosten“. Daher werden mehrere Forschungsaufträge zur Darstellung von Teilbereichen des Baukostenplanungssystems erteilt. Als Abschluß dieser Arbeiten ist 1986 ein Handbuch „Leitfaden für die Baukostenplanung“ erschienen.

Für eine einheitliche Gestaltung der Einrichtungen von Schutzräumen werden Schutzraumliegen und Sitze in normierten Größen entwickelt.

Für die Auswahl eines langlebigen Werkstoffes wurde durch Korrosionstests der Einfluß von Luftfeuchtigkeit im Zusammenwirken mit Hauptfiltersand auf die Korrosionsbeständigkeit von verschweißten Ansaugrosten aus Chromnickelstahl für Schutzräume untersucht.

Um die technische Sicherheit von Schutzräumen besser zu gewährleisten, wurden die wesentlichsten Anforderungen an die Ausführung der Umfassungsbauteile fachspezifisch zusammengestellt. Die Ausarbeitung wurde 1986 in den Veröffentlichungen des staatlichen Hochbaues allgemein zugänglich gemacht.

Im Bereich der für den staatlichen Hochbau maßgeblichen Stellen wurde zur Erarbeitung von Verfahrensabläufen und Tätigkeitsverteilungen bei Umstrukturierungsmaßnahmen eine Studie „Realisierungsplanung“ fertiggestellt. Die Ergebnisse dieser Studie werden von Arbeitsgruppen in der Praxis laufend überprüft. Die erarbeiteten Planungshilfen werden als Publikation allgemein zugänglich gemacht.

Allgemeine Bauforschung

Für Förderungsausgaben der Allgemeinen Bauforschung standen im Jahr 1986 rund 0,34 Mio. S zur Verfügung, die für einzelne Förderungen von Forschungsvorhaben über Neuerungen auf Gebieten des Bauwesens (z. B. Verwendung von Kunststoffen) verwendet wurden.

B. Technisches Versuchswesen

Allgemeiner Überblick

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

In diesem Sinne wurde die finanzielle Förderungstätigkeit insbesondere auf dem Gebiet der Kunststofftechnik, der Werkstofftechnologie, der Keramik, der Textilforschung, der Holzforschung, der Schweißtechnik, des Gießereiwesens sowie auf dem Gebiet der Müllerei, der Materialuntersuchungen und der Entwicklung von Meßverfahren fortgesetzt.

Die Zusammenarbeit zwischen den staatlichen technischen Versuchsanstalten wird durch das 1976 eingesetzte Interministerielle Komitee für die Koordination des „Technischen Versuchswesens“ bzw. durch die von diesem Komitee eingesetzten Arbeitsgruppen koordiniert.

Ein Teil der Förderungsmittel wurde für ein Schwerpunktprogramm verwendet, in dessen Rahmen Klein- und Mittelbetriebe, die sich bislang mit notwendigen Forschungsarbeiten nicht befassen konnten, besonders gefördert werden, wenn sie Forschungs-, Versuchs- oder Prüfaufträge an fachlich zuständige Forschungs- und Versuchsanstalten vergeben.

Die Internationale Kooperation im wirtschaftlich-technischen Bereich wurde fortgeführt. Im Rahmen der österreichisch-ungarischen Zusammenarbeit wurde im April 1986 die 6. Tagung der Arbeitsgruppe für das Bauwesen und die wirtschaftlich-technische Forschung abgehalten.

Mehrere Forschungsk Kooperationen zwischen Österreich und Ungarn auf dem Gebiet des Bauwesens wurden eingeleitet.

Im Mai 1986 fand die dritte Tagung der österreich-sowjetischen Arbeitsgruppe für Bauwesen und Baumaterialien in Moskau statt. Eine Anzahl von Expertenbesuchen, speziell in die Moldauische SSR, Georgische SSR und Aserbeidschanische SSR, fand statt.

Im Bereich der österreich-sowjetischen Arbeitsgruppe für Standardisierung, Metrologie und Qualitätskontrolle wurde der Austausch von Wissenschaftlern und Informationsmaterial fortgeführt.

Im Berichtsjahr fanden auch Besuche eines kanadischen Forschungsteams, einer chinesischen Eisenbahndelegation und einer Delegation aus Taiwan statt.

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.

Zur Information über die Forschungsergebnisse der auf dem Gebiet des Technischen Versuchswesens geförderten Projekte liegen nach deren Fertigstellung die kompletten Endberichte im Bundesministerium für Bauten und Technik für alle Interessenten zur Einsicht auf.

Nichtstaatliche Anstalten

Dem Bundesministerium für Bauten und Technik standen auf dem Gebiet des Technischen Versuchswesens im Jahr 1986 für nichtstaatliche Versuchsanstalten und Versuchseinrichtungen von Betrieben der gewerblichen Wirtschaft sowie für Prüfaufträge von Klein- und Mittelbetrieben an außenstehende Fachinstitute für Förderungsausgaben 6,443 Mio. S zur Verfügung, die bis auf einen Betrag von rund 1,7 Mio. S ausgeschöpft wurden.

Staatliche Anstalten

Im Bereich des Bundesministeriums für Bauten und Technik ist vor allem die Bundesversuchs- und Forschungsanstalt Arsenal (BVFA Arsenal) mit Forschungs- und Entwicklungsaufgaben befaßt. Sie ist die größte technische außeruniversitäre Versuchs- und Forschungsanstalt des Bundes in Österreich und als modernes, bedarfsorientiertes Dienstleistungsunternehmen betriebsähnlich eingerichtet. Für Auftraggeber aus allen Sparten der Wirtschaft sowie der öffentlichen Verwaltung werden Untersuchungen, Analysen und Tests durchgeführt, Befunde und Berichte erstellt. Kostengünstige Lösung von Problemen der Klein- und Mittelbetriebe bei der Entwicklung innovativer Produkte gehört ebenso zu den Leistungen der Anstalt wie Dokumentation, Information und Beratung.

20 technisch-wissenschaftliche Fachabteilungen stehen in den Instituten für Elektrotechnik, Geotechnik und Maschinenbautechnik zur Bewältigung dieser Aufgaben zur Verfügung. Eine besondere Stärke der Anstalt liegt in der Möglichkeit, im eigenen Bereich interdisziplinär zu arbeiten, wodurch die Schwerpunkte Umweltschutz, Zivil- und Katastrophenschutz, Energie, Rohstoffe, Mikroelektronik, Verkehrstechnik und Bauforschung versorgt werden

Im Berichtsjahr hat die BVFA Arsenal auch 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.

Das Elektrotechnische Institut hat Untersuchungen zur Beurteilung und Erhöhung der Produktlebensdauer von Hochspannungsisolierungen und Transformatorisolierung durchgeführt. Zur besseren Kenntnis der aus der Nutzung elektrischer Energie resultierenden Phänomene hinsichtlich ihrer praktischen Anwendungen wurden beispielsweise Untersuchungen zur Erfassung und Auswertung der Auswirkungen atmosphärischer Überspannungen auf die Netzversorgung der Verbraucher, Studien zum elektrostatischen Aufladungsverhalten oder Magnetfeldberechnungen durchgeführt. Eine Textmaschine für hochintegrierte Schaltkreise wurde installiert und in Betrieb genommen. Damit ist eine Qualitätsbeurteilung elektronischer Bauteile und Komponenten im Rahmen des CECC möglich.

Das Geotechnische Institut hat bei diversen Projekten des österreichischen Rohstoffforschungsprogramms im Rahmen des Kooperationsvertrags mit der Geologischen Bundesanstalt, z. B. bei der geochemischen Basisaufnahme des Bundesgebietes, mitgewirkt. Eine Reihe weiterer Forschungsarbeiten, wie beispielsweise die Untersuchung von Rohstoffen für Hochtechnologie in heimischen Erzen und Kohlen, die Nutzung der Ablagerungen im Stauraum Aschach oder Standortuntersuchungen für Mülldeponien im Schlier. Tritiummessungen wurden sowohl im Rahmen der internationalen Arbeitsgemeinschaft zur Anwendung von Tracermethoden in der Hydrologie als auch in Kooperation mit dem Isotopeninstitut der ungarischen Akademie der Wissenschaften durchgeführt.

Die Dokumentationsstelle für Straßenbau- und Verkehrstechnik leistet die Informationsvermittlung für die Datenbasen IDS – Internationale Dokumentation Straße der OECD und TRANSTOC der „Europäischen Verkehrsministerkonferenz (CEMNT)“ und führt die Dokumentation von Forschungsvorhaben und Fachveröffentlichungen zum Straßenwesen, Verkehrswesen und Umweltbelastung durch Verkehr.

Das Bundesministerium für Bauten und Technik erhielt rund 120 EDV-gerechte Kurzfassungen von Straßenforschungsvorhaben der Bundesstraßenverwaltung. Die Forschungsvorhaben und wissenschaftlichen Arbeiten aus dem Bereich des Straßenbaues in Österreich sind zu einem Dokumentationsband zusammengestellt und veröffentlicht worden.

Im Maschinenbautechnischen Institut wurden unter anderem Windkanalversuche und Feldmessungen am Dach des Wiener Praterstadions durchgeführt, Wirkungsgraduntersuchungen an einem kalorischen Blockkraftwerk im Kombibetrieb mit Gasturbine vorgenommen, Thermographieaufnahmen als integrierender Teil bauphysikalischer Untersuchungen an Hochbauten vorgenommen und andere Messungen (Geräusche, Vibrationen, Schwingungen, Wärmedurchgangskoeffizienten etc.) an Geräten, Transportmitteln, Maschinen etc. durchgeführt

Sonnenhaus Arsenal – Forschungszentrum für die effiziente Nutzung der Umweltenergie

Zu Forschungszwecken und zur Gewinnung von praxisgerechten Kenndaten auf dem Gebiet der Umweltenergie wurde auf dem Areal der Bundesversuchs- und Forschungsanstalt Arsenal das sogenannte „Sonnenhaus Arsenal“ errichtet.

Das Gebäude und seine technischen Einrichtungen wurden vorrangig für den Forschungsbetrieb ausgelegt. Die Planung erfolgte nach folgenden Kriterien:

Es soll einerseits ein im weiten Bereich variables Nutzverhalten, andererseits eine – zumindest fiktive – Variation der Leistungsdaten der einzelnen Komponenten simuliert werden können.

Die Ausrüstung mit energieabsorbierenden Systemen ist nicht auf eine entsprechende Deckung des Energiebedarfes mit einem System konzipiert, sondern es sind verschiedene Energieabsorber parallel und voneinander unabhängig installiert. Dabei kann die Mehrzahl der Absorber – jeder für sich allein – den Gesamtheizenergiebedarf des Sonnenhauses decken. Zur Simulation eines beliebigen Nutzerverhaltens und der fiktiven Variation der Leistungsdaten steht noch zusätzlich zur Gebäudeheizung ein getrennt regelbarer Verbraucher zur Verfügung.

Das Sonnenhaus ist mit verschiedenen aktiven, passiven und hybriden solartechnischen Systemen ausgestattet und ist somit ein Instrument für entsprechende Forschungsvorhaben mit verschiedensten Betriebsweisen unter Miteinbeziehung der Witterung und des Nutzverhaltens.

Die baulichen Investitionen für die Periode 1981 bis 1987 betreffen, vor allem in der BVFA Arsenal, insbesondere sowohl die Fertigstellung des Physiktraktes des Geotechnischen Instituts und des darin geplanten Labors zur Messung niedrigster Radioaktivitäten (Low Level Counting Labor) sowie des Geochronologie-Labors (Altersbestimmung von geologischen Materialien) als auch die Errichtung eines Zentralgebäudes für die Verwaltung und für die Hilfsbetriebe.

Neben dem Ausbau der BVFA Arsenal wird auch die gerätemäßige Ausrüstung forciert werden, wobei moderne Technologien, die eine rationelle Betriebsführung gewährleisten, zum Einsatz kommen werden.

Neben ihren hoheitlichen Befugnissen haben 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

C. Straßenforschung

Auf Grund der Bestimmungen des § 6 des Bundesstraßengesetzes 1971 in der Fassung der Bundesstraßengesetznovelle 1983 sind für Zwecke der Forschung und für grundlegende Untersuchungen in Angelegenheiten der Bundesstraßen, ausgenommen die Straßenpolizei, bis zu fünf von Tausend der jährlichen Einnahmen aus der Mineralölsteuer zu verwenden. Diese Mittel sind im Interesse der Umweltverträglichkeit 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 Gewährung von Zuschüssen oder Darlehen sowie für Zwecke der Dokumentation, Information und Publikation in allen Bereichen der Bundesstraßen, ausgenommen die Straßenpolizei, zu verwenden.

Die Verbreitung der Forschungsergebnisse erfolgt in einer eigenen Schriftenreihe, in der die Berichte über die vom Bundesministerium für Bauten und Technik im Rahmen der Straßenforschung und von anderen Stellen geförderten bzw. in Auftrag gegebenen Forschungsvorhaben veröffentlicht werden

Im Rahmen der Straßenforschung wurden bisher 430 Forschungsvorhaben zum Abschluß gebracht, welche sich mit Untersuchungen über Infrastruktur und Investitionen, Kapazitäts- und Rationalisierungsstudien im bauwirtschaftlichen Bereich, mit Untersuchungen über die Ausbildung besonderer Straßenbautechnik, 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 Jahresende 1986 wurden 304 Hefte der Schriftenreihe „Straßenforschung“ mit Schlußberichten von abgeschlossenen Forschungsvorhaben herausgegeben

D. Wohnbauforschung

Gem § 12 des WBFG 1984, BGBl.Nr 482/84, vom 27. 11. 1984, welches die gesetzliche Grundlage für die Finanzierung der Wohnbauforschung bildet, sind jährlich 0,5 v. H. der für die Wohnbauförderung eingehenden Bundesmittel für Zwecke der Wohnbauforschung zu binden. Dieser Betrag bildet zusammen mit den Rückflüssen aus für Zwecke der Wohnbauforschung gewährten Mitteln die Wohnbauforschungsmittel des Bundesministeriums für Bauten und Technik. Diese Mittel können an natürliche und juristische Personen zur Förderung von Forschungsvorhaben vergeben werden, deren Ziel in der Erarbeitung und Anwendbarmachung neuer Erkenntnisse auf dem Gebiet des Wohnungsbaues liegen und die eine Verbesserung des Lebensbereiches des einzelnen sowie der Gesellschaft anstreben; die oa. Mittel sind aber auch für Zwecke der Dokumentation und Information für den Bereich des Wohnungsbaues zu verwenden.

Zur Information über Förderungsmaßnahmen werden jährlich Jahresberichte des Bundesministeriums für Bauten und Technik – Wohnbauforschung – publiziert, welche neben erläuternden Bemerkungen die Zielsetzungen der geförderten Forschungsprojekte sowie in Kurzauszügen die Ergebnisse der fertiggestellten Arbeiten enthalten.

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 engere Kontakte zu in- und ausländischen Forschungs- und Dokumentationsstellen.

Aufgrund der gesetzlichen Bestimmungen standen für Zwecke der Wohnbauforschung im Jahr 1986 rund 91 Mio. S sowie Rückflüsse (Darlehensrückzahlungen, Zinsen, Rückersätze und Stornierungen) in Höhe von rund S 10 Mio. somit insgesamt rund S 101 Mio. zur Verfügung.

Bei den 56 im Berichtsjahr genehmigten Forschungsvorhaben lag der Schwerpunkt der Forschungsthemen bei Fragen der Mitbestimmung, der Baukostensenkung, der Umweltbelastung sowie bei den Problemen der Stadterneuerung.

Weitere Vorhaben befassen sich in verstärktem Ausmaß mit Problemen der Althausanierung, der Bautechnik und mit Fragen der gesundheitlichen Auswirkungen von Baustoffen und Bauweisen („Baubiologie“).

Im Berichtszeitraum wurden 42 Forschungsarbeiten fertiggestellt.

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

Details zu den einzelnen Forschungsarbeiten sind in den Publikationen des Bundesministeriums für Bauten und Technik bzw. der ihm unterstellten Anstalten zu entnehmen.

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft

Die Forschungstätigkeit des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft wird überwiegend in den 19 ressorteigenen Bundesanstalten und 4 Bundesversuchswirtschaften 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 unter anderem mit Themen der alternativen Produktion und Verwertungsmöglichkeiten landwirtschaftlicher Erzeugnisse, mit Rückstandsproblemen in agrarischen Produkten, mit Methoden des integrierten Pflanzenbaus im Ausgleich von Ökologie und Ökonomie, mit Möglichkeiten der Vermeidung landwirtschaftlicher Überproduktion, landwirtschaftlichem Boden- und Umweltschutz, Kostensenkung und optimalem Betriebsmitteleinsatz im Bereich der Land- und Ernährungswirtschaft, Rohstoffforschung für biogene Rohstoffe, Verbesserung der Qualität landwirtschaftlicher Produkte.

Die forstliche Forschung dient der Erarbeitung besserer Erkenntnisse zur Erhaltung und Regelung der Nutz-, Schutz-, Wohlfahrts- und Erholungswirkung des Waldes. Aktueller Forschungsschwerpunkt ist gegenwärtig das Phänomen Waldsterben. Im Mittelpunkt stehen dabei, neben der laufenden Schadenserfassung, die äußerst komplexen Ursachen-Wirkung-Beziehungen, methodischen Fragen der Schädendiagnostik und der Verursacherermittlung sowie Sanierungsmöglichkeiten in geschädigten Waldbeständen. Weitere Forschungsarbeiten widmen sich der menschengerechten Gestaltung der Waldarbeit, der bestmöglichen Ausnutzung des wichtigen Rohstoffes und Energieträgers Holz sowie der Weiterentwicklung des forsttechnischen Systems der Wildbach- und Lawinenverbauung

Die wasserwirtschaftlichen Forschungsarbeiten befassen sich auf der Grundlage eines mittelfristigen Programms schwerpunktmäßig mit dem Erkennen und Bewerten menschlicher Einwirkungen auf den natürlichen Wasserkreislauf, wobei dem Grundsatz der Wasservorsorge vorrangige Bedeutung beigemessen wird. Vorhaben zu insbesondere folgenden Themen stehen in Bearbeitung bzw. Vorbereitung: Versauerung von Hochgebirgsseen, limnologische Kriterien für Restwasserführung, ökotoxikologische Untersuchungen, Renaturierung von Gewässerstrecken, anaerobe-aerobe Industrieabwasserreinigung, Pflanzenschutzmitteleinsatz-Gewässerschutz, Entwicklung eines dynamischen Niederschlagsmodells etc.

Für die Forschung im Bereich des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft wurden 1986 Bundesmittel in Höhe von insgesamt ca. 298 Mio. S aufgewendet. Davon betrugen 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. 285 Mio. S (gemäß den

Schatzwerten des BFG 1986, Beilage T). Für Förderungen und Aufträge für land-, forst- und wasserwirtschaftliche Forschungen an außenstehende Forschungsträger wurden ca. 13 Mio. S 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 Inneres

Im Jahre 1986 wurde der Auftrag zur „Erstellung eines Modell- und Testsystems für automatische Sprecherverifikation und Identifikation II“ an die Österreichische Akademie der Wissenschaften, Kommission für Schallforschung, erteilt. Zwei analytische Verfahren sollen erstellt und implementiert sowie Vorarbeiten für eine Stimm-Datenbank (Statistik für den Vergleich von Stimmprobenparametern aus verschiedenen Methoden) durchgeführt werden.

Bundesministerium für öffentliche Wirtschaft und Verkehr

Die Bundesregierung hat der Förderung des Einsatzes neuer Technologien besondere Priorität zugeordnet, um die österreichische Industrie in ihrem Bemühen zur Erhaltung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit zu unterstützen. Deshalb hat die Bundesregierung ein kombiniertes Forschungs- und Entwicklungsförderungs- bzw. Anwendungsförderungsprogramm im Bereich Mikroelektronik und Informationsverarbeitung beschlossen. Dies wird gemeinsam mit dem Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung abgewickelt. Auf Basis der nunmehr vorliegenden Erfahrungen aus den Jahren 1985 und 1986 läßt sich zeigen, daß auch das Technologieanwendungsförderungsprogramm eine Forschungs- und Entwicklungskomponente beinhaltet.

Aufgrund der gewonnenen Erfahrungen kann davon ausgegangen werden, daß die Forschungskomponente aus heutiger Sicht für die Jahre 1985, 1986 und 1987 Anteilswerte von 30 Prozent, 28 Prozent und 24 Prozent aufweist. Für die Technologieförderung sind für die gesamte Laufzeit beim Bundesministerium für öffentliche Wirtschaft und Verkehr insgesamt 750 Mio. S vorgesehen.

Im Bereich der **Raumforschung** werden in Zusammenarbeit mit dem Österreichischen Statistischen Zentralamt statistische Basisdaten in Form eines „zielgruppenorientierten Informationspakets“ im Rahmen der Regionalstatistik entwickelt. Diese Publikationsform verbindet die Vorteile gut aufbereiteter und allgemein verständlich formulierter Publikationen mit den Vorteilen von Datenbanken. Damit kann für jede beliebige Gemeinde Österreichs bzw. Gruppe von Gemeinden innerhalb ganz kurzer Zeit ein Satz der wichtigsten und aktuellsten Daten zusammengestellt werden.

Mit Stadtregionen bringt die österreichische Bundesstatistik systematisch regionale Funktionsbereiche, welche über die administrative territoriale Gliederung hinausgehen, zur Darstellung. Eine eigene Karte informiert ausführlich über die Lage und Ausdehnung der Stadtregionen.

Zur Grundlagenerstellung für die Raum- und Regionalplanung beobachtet das Österreichische Institut für Raumplanung (ÖIR) im Auftrag des Bundeskanzleramts bzw. des Bundesministeriums für öffentliche Wirtschaft und Verkehr die Veränderung der Raumstruktur in Österreich. Das Institut untersucht überdies die Entwicklung der kommunalen Finanzen. Weiters erstellt das Institut im Rahmen der laufenden Raumbearbeitung „Gebietsprofile“. Es sind dies Kurzdarstellungen aller wesentlichen Bereiche, die für eine raumplanungsorientierte Charakteristik eines Gebiets notwendig sind, verbunden mit einer Analyse der aktuellen Probleme.

Darüber hinaus wurde eine Reihe von Untersuchungen zu Fragen der Regionalentwicklung im Berichtszeitraum durchgeführt.

Im Auftrag des Bundesministeriums für öffentliche Wirtschaft und Verkehr stellte das Institut für Höhere Studien eine Studie über die Entwicklungsmöglichkeiten, die der Fremdenverkehr unter Bedachtnahme auf die Erfordernisse des Umweltschutzes bietet, fertig.

Im Auftrag des Bundesministeriums für öffentliche Wirtschaft und Verkehr, der ÖIAG und des Landes Niederösterreich hat die ICD 1984 eine Studie für einen Hochtechnologiepark mit Schwerpunkt Elektronik im Raum Wiener Neustadt-Ternitz in Auftrag gegeben. In der nun vorliegenden Studie werden u. a. jene japanischen Unternehmen des Elektronikkomponentenbereiches identifiziert, die für bestimmte Produkte als „investitionsverdächtig“ zu beurteilen sind. Davon ausgehend wird eine Reihe von Schlüsselprodukten umschrieben, für deren Produktion Österreich mit den Standortbedingungen des Industrieraumes Wiener Neustadt-Ternitz günstige Voraussetzungen anbieten kann. In einem

weiteren Teil werden die spezifischen Standortvoraussetzungen der Industrieregion Niederösterreich Süd für einen japanischen Hochtechnologiepark dargelegt.

Eine vom Bundesministerium für öffentliche Wirtschaft und Verkehr an das Institut für Höhere Studien vergebene Begleitstudie zu innovationsorientierten regionalpolitischen Maßnahmen des Bundes für die Obersteiermark hat die Aufgabe, die Durchführung konkreter Schritte einer regionalen Innovationsförderung durch empirische Detailuntersuchungen vor Ort, das Einbringen von Fachwissen und von internationalen Erfahrungen zu unterstützen.

Die Studie enthält Vorschläge für einen verstärkten Technologietransfer in die Region, für die Stärkung der anwendungsbezogenen Forschungsaktivitäten in der Region, für eine Verbesserung des Wissenstransfers zwischen regionalen Forschungsstätten und -betrieben sowie zum Aufbau einer offensiven betrieblichen Beratung. Der Aufbau einer Gründerinfrastruktur (Gründerzentrum) wird ange-regt

Das Arbeitsprogramm umfaßt

- eine Betriebsbefragung produzierender Betriebe: Befragt werden Industriebetriebe mit über 20 Beschäftigten in der Obersteiermark. Die Betriebsbefragung verfolgt die Erfassung der betriebs-spezifischen Stärken und Schwächen, die Erhebung der regionalen Hemmnisse für eine schnellere Anpassung aus Sicht der Betriebe sowie die Einschätzung und Akzeptanz möglicher neuer regional- und strukturpolitischer Maßnahmen durch die Betriebe.
- die Evaluierung der Wirkungsweise von Technologie- und Innovationsförderungseinrichtungen in der BRD: Mittels Expertenbefragung und Literatursauswertung werden Technologie- und Innovationsförderungseinrichtungen in der BRD, die für alte Industrieregionen geschaffen wurden, hinsichtlich der Übertragbarkeit der Maßnahmen auf alte Industriegebiete in Österreich beurteilt
- Ausarbeitung von Vorschlägen für die Schwerpunktsetzung und Arbeitsweise der Beratungsaktion des Bundesbeauftragten. Mit der personellen Aufstockung des Obersteiermarkteams wird nunmehr eine über die Erst- und Förderungsberatung hinausgehende, offensivere Betriebsberatung im Bereich der Mittel- und Kleinbetriebe möglich. Vorschläge für die inhaltliche Schwerpunktsetzung der Beratungstätigkeit und für die konkrete regionale organisatorische Ausgestaltung der Beratung werden erarbeitet.

Im Bereich Verkehrsforschung befindet sich das Entwicklungsprojekt „Gesamtverkehrskonzept Österreichs“ in der Endphase. Derzeit laufen Untersuchungen über

- Entwicklung eines interaktiven Entscheidungsunterstützungssystems
- Erstellung einer Verkehrsdatenbank
- Investitionsbedarf, Ausgabe- und Kostenentwicklung der Verkehrsträger und Verkehrsleistungsbereiche
- Eingriffsmöglichkeiten im Straßenverkehr.

Bundesministerium für Justiz

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 ist das Ludwig-Boltzmann-Institut für Medizinsoziologie beauftragt.

Die Schwerpunkte der Forschungsarbeiten des Instituts für Rechts- und Kriminalsoziologie bilden Untersuchungen über die Gründe des Anstiegens der Häftlingszahlen in Österreich und über die Rolle des Strafrechts im Spektrum gesellschaftlicher Konfliktlösungsstrategien. Im Jahr 1986 wurde gemeinsam mit dem Österreichischen Statistischen Zentralamt das Konzept einer EDV-gestützten gesamt-österreichischen Statistik über den Rückfall von Straftätern und die Wirksamkeit verschiedener Strafsanktionen erstellt. Dieses Vorhaben wurde im November 1986 vom Fachbeirat für Justiz- und Kriminalstatistik in das Arbeitsprogramm des ÖSTZ aufgenommen

Der Endbericht über eine Untersuchung der Institution des Gerichtsjahres als einer Form der Praxis-konfrontation und -ausbildung für Absolventen des Jusstudiums wird Anfang 1987 dem Bundesmini-ster für Justiz vorgelegt werden. Die Ergebnisse des Berichtes werden in den Entwurf eines Rechtsprak-tikanten-Gesetzes einfließen

Bundesministerium für Handel, Gewerbe und Industrie

Die Arbeitsbereiche Technologietransfer und Innovationsberatungen zählen neben der allgemeinen Innovationspolitik zu den wesentlichen Schwerpunkten der Tätigkeiten des Ressorts. Die 1984 gegründete Innovationsagentur Ges. m. b. H. hat dabei einen wesentlichen Beitrag zur Verbesserung der Kooperation zwischen der Grundlagenforschung an den Universitäten und der angewandten Forschung in der Wirtschaft geleistet. Ein Transferprogramm für Diplomarbeiten und Dissertationen bietet sowohl Studenten die Möglichkeit zu einer praxisnahen Tätigkeit als auch Unternehmen den Zugang zum Forschungspotential der Universitäten. Die Innovationsagentur hat sich weiters als wichtiges Instrument im Rahmen der Durchsetzung von Innovationsprojekten erwiesen. Neben Tätigkeiten, wie z. B. Vermittlung und praxisgerechte Umsetzung von Innovationsideen, wurde auch der Erforschung von wesentlichen Innovationshemmnissen ein verstärktes Augenmerk geschenkt.

Im Jahre 1985 wurde das Branchenreferat für Hard- und Software gegründet. Die Hauptaufgaben betreffen die Förderung des EDV-Einsatzes in der österreichischen Industrie allgemein und die Unterstützung der heimischen Software-Industrie im besonderen. Zunächst wurde die Durchführung einer „Software-Studie“ durch die Arbeitsgemeinschaft für Datenverarbeitung gefördert. Diese Studie wurde im November 1986 vorgestellt und soll anlässlich einer Enquete einer öffentlichen Diskussion unterzogen werden.

Im Jahre 1986 erfolgte eine weitere Tagung der Arbeitsgruppe für Innovation und Technologietransfer (AGIT).

Seit 1979 wird alljährlich der Österreichische Staatspreis für Innovation vergeben. Hiemit sollen Entwicklungen für Produkt- und Produktionsinnovationen und Neuerungen auf dem Gebiet von Management und Marketing ideell und finanziell gefördert werden. Der Preisträger für 1986 wird Anfang 1987 bekanntgegeben werden.

Die Forderungsaktion „Innovationsprämie für Klein- und Mittelbetriebe“ ist im Jahre 1986 voll angelaufen. Bisher wurde die Innovationsprämie 20 Unternehmen gewährt.

Bundeskanzleramt

Zur Stärkung des Kostenbewußtseins in der öffentlichen Verwaltung wurde ein Auftrag zur Erstellung eines Soll-Konzeptes für ein Kosteninformationssystem zunächst für einen Teilbereich der öffentlichen Verwaltung 1984 an das Institut für Personal- und Organisationsentwicklung in Wirtschaft und Verwaltung vergeben und auch 1986 weitergeführt. 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. 1986 wurden für dieses Projekt insgesamt S 415.800 – exklusive Mehrwertsteuer aufgewendet, wovon vom Bundeskanzleramt S 296.800.– getragen wurden. Der Restbetrag wurde durch das Bundesministerium für soziale Verwaltung abgedeckt.

1986 wurde ein Projekt zum Thema „Mobilität von Führungskräften zwischen Wirtschaft und öffentlicher Verwaltung“ an das Institut für Informations- und Planungsforschung, Wien, vergeben und auch abgeschlossen. Ziel des Forschungsauftrages war es, Modelle zur Gestaltung eines wechselseitigen Austausches von (höheren) Führungskräften zwischen Wirtschaft und öffentlicher Verwaltung zu erarbeiten und die zu erwartenden und möglichen Auswirkungen eines wechselseitigen Austausches aus administrativ-organisatorischer, dienstrechtlicher und soziopsychologischer Sicht aufzuzeigen. Der finanzielle Rahmen für dieses Projekt betrug im Jahr 1986 S 240.000.– (exklusive Mehrwertsteuer).

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.

Die Publikation der Protokolle des Ministerrates der Ersten Republik durch das Österreichische Staatsarchiv wurde fortgesetzt. Im Rahmen der wissenschaftlichen Kommission zur Erforschung der Geschichte der Republik Österreich wurden folgende Publikationen herausgegeben. Österreich, November 1918 (Die Entstehung der Ersten Republik) (Veröffentlichungen Band 9) und Geistiges Leben in Österreich der Ersten Republik (Veröffentlichungen Band 10) sowie Hans Löwenfeld-Russ, Im Kampf gegen den Hunger (Aus den Erinnerungen des Staatssekretärs für Volksernährung 1918–1920, hrsg. von Isabella Ackerl) (Studien Band 6). Weiters Reinhard Owerdieck, Parteien und Verfassungs-

frage in Österreich (Die Entstehung des Verfassungsprovisoriums der Ersten Republik 1918–1920) (Studien Band 8).

Die Veröffentlichungen des 1. Bandes der osmanischen Urkunden im Österreichischen Staatsarchiv (bis 1592) stieß auf Schwierigkeiten, da immer wieder neue Dokumente auftauchen, die aufgenommen werden müssen. Die Nachforschungen stehen aber vor dem Abschluß, und ca. 900 Regesten wurden fertiggestellt, der ganze Band wird ungefähr 1000 Regesten umfassen.

Das vom Österreichischen Statistischen Zentralamt im öffentlichen Interesse gesammelte, verarbeitete und publizierte Datenmaterial über Bevölkerungs- und Wirtschaftsentwicklung, soziale Lage, Gesundheit und Bildung stellt eine wesentliche Datengrundlage für die sozialwissenschaftliche Forschung und insbesondere für die Forschung auf dem Gebiete der Wirtschaftswissenschaften und der Demographie dar. Die Ergebnisse der Erhebungen und sonstigen statistischen Arbeiten des Österreichischen Statistischen Zentralamtes werden laufend in den amtseigenen Publikationen („Statistische Nachrichten“, „Beiträge zur österreichischen Statistik“) veröffentlicht und stehen im Wege der Datenbank des Amtes (ISIS) zur Verfügung. 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 1986 neben solchen umfangmäßig kleineren Arbeiten in verschiedenen Sachbereichen, insbesondere Arbeiten auf demographischem Gebiet (Vorausschätzungen der Erwerbstätigen und der Haushalte für Österreich und die Bundesländer, regionale Unterschiede in der Sterblichkeit 1978/84, soziale Unterschiede in der Sterblichkeit 1981/82), und die Arbeiten der Projektgruppe für Input-Output-Statistik zu erwähnen. Diese Projektgruppe hat die Aufgabe, für Österreich ein umfassendes Make- und Absorptionstabellensystem gemäß revidiertem SNA („System of National Accounts“) der Vereinten Nationen zu erstellen. Eine erste große Input-Output-Tabelle mit allen zugehörigen Submatrizen und Bewertungsvarianten liegt nunmehr für das Berichtsjahr 1986 vor. Hierzu wurden Band 2 und 3 (Technologie; Bewertungsvarianten, Investitionsmatrizen, Beschäftigte) veröffentlicht. Die Arbeiten an dem analogen Tabellenwerk für 1983 sind im Gange, die Fertigstellung ist für 1987/88 geplant. In Verbindung damit wird eine weitere Revision der Volkseinkommensrechnung in Österreich angestrebt, nunmehr erstmals auf zwei Eckjahrestabellen (1976, 1983) abgestützt. Im Zusammenhang mit dem Input-Output-Projekt werden die Arbeiten am Güter-Reklassifikationssystem AUDOKLASSYS laufend weitergeführt.

Bundesministerium für soziale Verwaltung

Arbeitsmarktpolitik:

Die Forschungstätigkeit im Bereich der Arbeitsmarktpolitik konzentrierte sich 1986 auf folgende Themen:

- Arbeitsmarktanalysen, Prognosen und Projektionen
- Strukturanalysen der Arbeitslosigkeit
- Berufsforschung, Berufsbeschreibungen, berufspsychologische Analysen
- Maßnahmenbewertung (Ausbildungsmaßnahmen, Arbeitsmarktförderung)
- maßnahmenorientierte Projekte zur Unterstützung der Programmplanung
- Schwerpunkt: Strukturdiscrepanzen auf dem Arbeitsmarkt
- Schwerpunkt: Finanzierung und Funktionsweise der Arbeitsmarktpolitik

Für diese Projekte wurden 1986 rund 17 Mio. S. aufgewendet.

1987 wird sich die Forschung auf Grund der Zunahme der Arbeitslosigkeit und der Anforderungen an die Arbeitsmarktpolitik auf angewandte Forschung sowie auf den Aufbau eines Förderungs-evaluationssystems konzentrieren müssen.

Allgemeine Sozialpolitik und Arbeitsrecht:

Im Hinblick auf die Infrastruktur und Einrichtung von Forschungsschwerpunkten sind für das Jahr 1986 keine Veränderungen zu berichten. Zum Themenbereich Arbeitsbeziehungen und allgemeine Angelegenheiten der berufstätigen Frau wurde beispielsweise eine Studie zur sprachlichen (Un-) Gleichbehandlung von Frau und Mann im Arbeitsleben vergeben, die u. a. linguistische Empfehlungen

zur geschlechtsneutralen Sprachverwendung (Stellenausschreibungen, Berufs- und Funktionsbezeichnungen, . . .) enthält.

Weiters wurde eine empirische Standorterhebung zur sozialen Lage der Heimarbeiter/innen in Österreich durchgeführt.

Ein Teil der Studien und durchgeführten Auswertungen, insbesondere jene zur sozialen und beruflichen Stellung der Frau, beruhen auf Sekundärauswertungen von Mikrozensusserhebungen und Volkserhebungsergebnissen und dienen der laufenden Berichtlegung an verschiedene internationale Organisationen (Internationales Arbeitsamt, Europarat, OECD).

Allgemeines:

Zu den Forschungsschwerpunkten Arbeitswelt, soziale Dienste, Sozialversicherung und Sozialpolitik generell wurden 1986 folgende Forschungsvorhaben vergeben.

- Beanspruchungen durch Mehrfachbelastungen
- Projekt zur Forderung der Eigenverantwortung im Arbeitnehmerschutz
- Einhaltung der Jugendschutzbestimmungen und Ausbildungssituation der Lehrlinge
- Betriebliche Innovationsprozesse: Fallstudien über Implementierung neuer Technologien im Betrieb unter besonderer Berücksichtigung des Angestelltenbereiches
- Aspekte nichtstaatlicher Arbeitszeitpolitik
- Aufbau des Museums für industrielle Arbeitswelt in Steyr mit besonderer Berücksichtigung der Arbeitsbedingungen
- Nachevaluierung der vom Bundesministerium für soziale Verwaltung geförderten Gemeinwesenprojekte
- Bedarf geriatrischer Patienten nach Versorgungsangeboten im Anschluß an einen Spitalsaufenthalt
- Auflistung sozialer Lucken anhand der Tätigkeit der „Kummer-Nummer“
- Entwicklung der sozialen Sicherheit 1985
- Auswirkungen der im Rahmen der 40. ASVG-Novelle durchgeführten Pensionsreform
- Entwicklung der Einkommen und Einkommensverteilung 1984/85 für den Sozialbericht 1985
- Konjunktur und Arbeitsmarkt
- Sozialpolitik in den Medien

Die finanziellen Aufwendungen für diese Forschungsprojekte betrugen 1986 insgesamt ca. 1,5 Mio. Schilling.

1985/86 wurden im Frauenreferat Forschungsvorhaben zu den Themenbereichen Büroautomation, geschlechtsspezifische Arbeitssituation Jugendlicher, Teilzeitarbeit, Familie und Arbeitswelt, Arbeitsbedingungen in verschiedenen Wirtschaftszweigen sowie eine internationale Vergleichsstudie zur Fortbildung von Frauen im Bereich neuer Technologien abgeschlossen. Insgesamt wurde 1986 rund 1 Mio. S für Forschungsaufträge verwendet.

Dem Bundesminister für soziale Verwaltung standen im Jahre 1986 Forderungsmittel in der Höhe von S 184 000.– zur Verfügung, mit denen Einrichtungen subventioniert wurden, die sich mit Arbeiten auf dem Gebiet der Staub- und Lärmbekämpfung befassen, die Arbeiten dienen der Weiterentwicklung eines wirksamen Arbeitnehmerschutzes auf diesen Gebieten.

Bundesministerium für Finanzen

Die im Ressortbereich für Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten vorgesehenen Budgetmittel 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 werden für Zwecke der Finanz- und Budgetpolitik ausgewertet. 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 und in der jeweiligen Beilage T des Amtsbeihilfes zum Bundesfinanzgesetz ausgewiesen.

Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Sport

Vom Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Sport wurde auch 1986 eine Reihe von Begleituntersuchungen, Pilotstudien, wissenschaftliche Bedarfsprognosen und sonstige Forschungsprojekte vergeben. Als Beispiele seien konkrete Entwicklungsarbeiten im Zusammenhang mit Bevölkerungs- und Arbeitsmarktprognozen zur Ausarbeitung von Regionalbedarfsprofilen für weiterführende Schulen, eine Begleituntersuchung zum Bildungsprogramm „Eltern-Kind-Tagebuch“ oder die empirische Längsschnittuntersuchung „Erfolg und Mißerfolg in der Grundschule“ genannt.

Das Institut für sozio-ökonomische Entwicklungsforschung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften hat eine Studie zur Abschätzung des Lehrkräftebedarfs im primären und sekundären Schulwesen bzw. in der Erwachsenenbildung und Kultur erstellt. Der Endbericht des Forschungsauftrags, der für den Zeitraum eines Dezenniums die voraussichtliche Entwicklung des Lehrkräftebedarfs in den einzelnen Unterrichtsfächern und Fachbereichen aufzeigt, wurde im Jänner 1986 vorgelegt.

Das Österreichische Institut für Berufsbildungsforschung (ÖIBF) hat im Berichtsjahr den Endbericht zum Auftrag „Berufsvorstellungen von Maturanten, das Interesse der Wirtschaft an Maturanten“ vorgelegt. Nunmehr wurde das ÖIBF beauftragt, eine Pilotstudie „Berufsvorbereitung und Berufsausbildung durch die Fachschule für wirtschaftliche Frauenberufe“ durchzuführen. Ein weiteres Forschungsprojekt stellt das Beschäftigungsprofil der Absolventen von berufsbildenden mittleren Schulen ihrer Ausbildung gegenüber. Der Abschluß dieser Untersuchung ist für Ende 1987 vorgesehen.

Eine weitere Studie gilt der Ursachenerforschung des Problems der Gewalttätigkeit in und im Umfeld von Fußballstadien. Es handelt sich um eine sozialwissenschaftliche Arbeit, welche Grundlagen für geeignete sozialpädagogische Maßnahmen zur Entschärfung dieses Problems liefern soll. Dieses Projekt wird auch von den Bundesministerien für Familie, Jugend und Konsumentenschutz und für Wissenschaft und Forschung sowie vom Land Wien gefördert.

Im Jänner 1986 wurde die 8. Folge der Dokumentation „Bildungsforschung in Österreich“ publiziert. Sie gibt einen Überblick über die in den Jahren 1983 und 1984 durchgeführten Forschungsarbeiten (272 laufende bzw. abgeschlossene Projekte). Die Daten sämtlicher Bildungsforschungsarbeiten sind in der EUDISED-Datenbank gespeichert. Literaturrecherchen können in den Universitätsbibliotheken in Graz, Innsbruck, Salzburg und Wien sowie in der Österreichischen Nationalbibliothek durchgeführt werden.

Bundesministerium für Familie, Jugend und Konsumentenschutz

Das Bundesministerium für Familie, Jugend und Konsumentenschutz hat die Durchführung des Forschungsprojektes „Modellrechnung zu drei Varianten einer Pensionsversicherung für Bäuerinnen“ beim „Institut für höhere Studien und wissenschaftliche Forschung“ veranlaßt, das der Vorbereitung einer Pensionsversicherung für Bäuerinnen dienen soll.

Das Ludwig-Boltzmann-Institut für Geburtenregelung und Schwangerenbetreuung führt im Auftrag des Bundesministeriums für Familie, Jugend und Konsumentenschutz eine Untersuchung über „Frauen im Schwangerschaftskonflikt“ durch, um die Wertigkeit, Akzeptanz und Effektivität des Beratungsangebotes der Familien- und Partnerberatungsstellen aus der Sicht der Klientinnen und der Berater festzustellen. Das Institut für Tiefenpsychologie und Psychotherapie der Universität Wien untersucht in dem Forschungsprojekt „Veränderungen von Einstellungen und Werten bei Beratern im Verlauf einer Ausbildung zum Ehe- und Familienberater“ das Persönlichkeitsverhalten bzw. die Veränderung im Verlauf einer Ausbildung zum Ehe- und Familienberater. Weiters wurde ein Autorenteam mit der Untersuchung des „Sexuellen Mißbrauchs von Kindern und Jugendlichen in Österreich“ an Hand von Fallstudien beauftragt.

Das Forschungsprojekt des Österreichischen Arbeiterkammertages zur Untersuchung von „Frauenberufstätigkeit, Haushalt und Familie unter besonderer Berücksichtigung der Arbeitssituation bei den Handelsangestellten“ wird auch seitens des Bundesministeriums für Familie, Jugend und Konsumentenschutz unterstützt.

Aus Anlaß der Untersuchung zur institutionellen Unterbringung von Kindern im Vorschulalter in Österreich wird vom „Verein Wiener Kindergruppen“ das Forschungsprojekt „Selbstverwaltete Kinderarbeit in Österreich“ durchgeführt. Das Institut für Demographie wurde mit dem Forschungsprojekt „Kindergarten und Krippenplätze in Österreich“ zur Analyse des regionalen Angebots und Versorgungsgrads sowie der sozialen Defizite im Angebot von Kindergarten und Krippenplätzen beauftragt.

Im Bereich des Konsumentenschutzes wird vom „Verein für Konsumenteninformation“ mit Unterstützung des Bundesministeriums für Familie, Jugend und Konsumentenschutz ein „Handbuch zum Konsumentenschutz im Bereich des Kraftfahrrechts“ entwickelt und weiters ein Waschmittelvergleichstest zur Untersuchung 42 marktgängiger Vollwaschmittel durchgeführt.

Für die Erarbeitung einer Verbraucherpädagogik wurde das Projekt „Pädagogisch-didaktische Materialien Konsumentenschutz“ in Auftrag gegeben.

Bundesministerium für Gesundheit und Umweltschutz

Gesundheit:

1 In Übereinstimmung mit der WHO sind Forschungsprojekte im Bereich der Prävention, der Gesundheitserziehung und der Gesundheitsförderung von höchster Priorität. Es bestehen folgende Schwerpunkte:

- a) Analyse von Faktoren, die eine gesundheitsschädigende Lebensweise bedingen;
- b) Bildungs- und Interventionsmodelle, die eine gesundheitsfördernde Lebensweise begünstigen (Modellversuch „Gesundheitsbildung“);
- c) Prävention von Krankheiten des Herz-Kreislauf-Systems;
- d) Prävention der bösartigen Neubildungen;
- e) Prävention der Krankheiten der Zähne und des Zahnhalteapparates, besonders auch bei Kindern im Vorschulalter und bei Lehrlingen.

2 Entwicklung und Erprobung von Maßnahmen, die sowohl medizinische wie auch soziale Risikofaktoren in und nach der Schwangerschaft vermindern

- a) Entwicklung und Erprobung von Früherkennungsverfahren zur Senkung der Mütter- und Säuglingssterblichkeit;
- b) Untersuchung des Einflusses von Streß in der Schwangerschaft;
- c) Erfassung der neonatologischen Versorgungssituation in Österreich;
- d) Programm zur Forderung des Stillens sowie Erforschung der Auswirkungen vorbereitender Stillinformationen im Krankenhaus auf Stilldauer und Stillschwierigkeiten.

3. Entwicklung und Validierung von Konzepten für Diagnostik, Therapie und Rehabilitation:

- a) Entwicklung diagnostischer Leitlinien;
- b) Entwicklung therapeutischer Leitlinien;
- c) Entwicklung von Rehabilitationsprogrammen (Schwerpunkt: Erarbeitung eines organisatorischen Konzepts zur Rehabilitation von Schlaganfallpatienten).

4. Erforschung und Bekämpfung von Suchtgiftmißbrauch:

Untersuchung von Faktoren, die Einfluß auf den Behandlungserfolg bzw. -mißerfolg von Opiatabhängigen haben

5. Entwicklung und Erprobung von Konzepten zur Psychohygiene:

Modelle zur Nachbetreuung psychisch Kranker unter besonderer Berücksichtigung des Wohnens im Familienzusammenhang sowie der Sozialintegration psychisch Behinderter im Hinblick auf eine sinnvoll erlebte Betätigung und psychische Stabilität; Effizienzbeurteilung eines ambulanten Nachbetreuungsprojektes (Fortsetzung des 1986 begonnenen Projektes).

6 Studien über den Stand und die weitere Entwicklung der epidemiologischen Situation betreffend AIDS

- a) Langzeitstudie zur Erforschung der AIDS-Übertragungswege und Evaluierung der prophylaktischen Maßnahmen;
- b) Studie über Aktivierung des Makrophagen/Lymphozytensystems bei AIDS, ARC und Risikogruppen

7. Röntgendiagnostik und Nuklearmedizin:

- a) Praktische Durchführung der Qualitätskontrolle von nuklearmedizinischen abbildenden Geräten (Szintikameras) an sämtlichen nuklearmedizinischen Arbeitsstätten in Österreich einschließlich zusammenfassender Auswertung der Ergebnisse;
- b) Erweiterung der Qualitätskontrolle röntgendiagnostischer Untersuchungsmethoden auf spezielle diagnostische Verfahren;

- c) Qualitätskontrolle strahlentherapeutischer Verfahren im Hinblick auf optimale Bestrahlungsplanung und -durchführung;
- d) Aktionsspektrum für die durch UV-Strahlen induzierte Pyrimidindimere in humaner DNS zwecks Beurteilung der potentiellen schädigenden Auswirkungen der UV-Strahlung auf die DNS bei der medizinischen oder kosmetischen Anwendung der UV-Bestrahlungsgeräte

8 Ärztliche Aus- und Fortbildung

Erarbeitung von Lehrinhalten für die Aus- und Fortbildung von Ärzten in der Katastrophenmedizin

Umweltschutz:

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 Koordinationskomitee 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 Entscheidungen.

Die Forschungsaufträge befaßten sich mit den Problemen der Lärmbelästigung der Gewässerreinigung und des Naturschutzes, aber auch – insbesondere als Beitrag zum Gesamtthema der Waldschadensforschung – mit Fragen der Luftreinhaltung. Weitere Studien befaßten sich mit Themen auf dem Gebiet des Strahlenschutzes sowie mit der Durchführung von Umweltvertraglichkeitsprüfungen.

Im Rahmen des Lebensmittelwesens lagen die Schwerpunkte in der Feststellung der Kontamination von Lebensmitteln auf Schadstoffinhalte.

Auf dem Gebiet des Veterinärwesens wurden Studien zur Bekämpfung von Salmonelleninfektionen und hinsichtlich der Coronavirusdiagnostik durchgeführt.

Die Ergebnisse aus abgeschlossenen Forschungsaufträgen werden vom Bundesministerium für Gesundheit und Umweltschutz in der Publikationsreihe „Beiträge Umweltschutz, Lebensmittelangelegenheiten, Veterinärverwaltung“ veröffentlicht.

Die laufende Projektforschung setzt sich in den Bereichen der „Luftreinhaltung“, des „Biologischen Umweltschutzes“, des „Strahlenschutzes“ und des „Veterinärwesens“ fort.

Bundesministerium für Landesverteidigung

Die zunehmende Bedeutung der gesellschaftsbezogenen Forschung führte im Berichtsjahr zur Einrichtung der „Geistes- und sozialwissenschaftlichen Kommission beim Bundesministerium für Landesverteidigung“. Vertreter der wissenschaftlichen Forschung und des militärischen Bereiches haben vorerst gemeinsam ein entsprechendes Forschungsprogramm erstellt.

Das Schwergewicht der Forschung lag aber im naturwissenschaftlich-wehrtechnischen Bereich. Beispielhaft seien hier das Projekt der Verbesserung von Trockenbatterien, Studien aus dem Bereich der „Tarnung“ oder die begonnene Zusammenarbeit mit dem Forschungszentrum Seibersdorf angeführt.

Ein zweiter Schwerpunkt lag – nicht nur aus aktuellen Anlässen, sondern auch wegen der spezifisch österreichischen Situation als neutraler Staat – im wehrmedizinischen Bereich.

Der Beitrag des österreichischen Bundesheeres zur Verbesserung der Umweltsituation war der dritte Schwerpunkt. Hier wird auf die Studie „Umweltschutz im Bundesheer“, die Erstellung eines Umweltschutzkonzeptes sowie die Umweltvertraglichkeitsprüfung von Zeltweg verwiesen.

3.4. Fondsgeförderte Forschung

Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF)

Seit Bestehen hat der Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung insgesamt 5494 Forschungsvorhaben gefördert und dafür den Forschern 2,88 Mrd. S zur Verfügung stellen können. Wurden im Jahre 1967 231 Projekte mit 31 Mio. S unterstützt, so waren es 19 Jahre später, im Jahre 1986, 477 Projekte, die mit 326 Mio. S gefördert wurden.

Im Jahre 1986 wurde der Fonds vom Bund mit insgesamt 261,6 Mio. S dotiert. In dieser Summe sind Mittel für die Erwin-Schrödinger-Auslandsstipendienaktion in Höhe von 10 Mio. S enthalten. Zusätzliche Förderungsmittel flossen dem Fonds im Berichtszeitraum über den Jubiläumsfonds der österreichischen Nationalbank für wirtschaftsnahe, d. h. kurz- bis mittelfristig struktur- und leistungsbilanzverbessernde Vorhaben zu (insgesamt rd. 40 Mio. S). Insgesamt hat der Fonds im Jahre 1986 308 Einzelforschungsprojekte, 90 Teilprojekte von 15 Forschungsschwerpunkten, 103 Druckkostenbeiträge und 51 Nachwuchsprojekte, somit insgesamt 552 Anträge mit einer Gesamtsumme von 326,7 Mio. S neu bewilligt. Nach Wissenschaftsbereichen gegliedert, entfielen 43,5 Prozent auf die Naturwissenschaften, rund 18 Prozent auf die technischen Wissenschaften, 14,5 Prozent auf die Humanmedizin, 0,3 Prozent auf Land- und Forstwirtschaft und Veterinärmedizin und 23,6 Prozent auf Sozial- und Geisteswissenschaften. Rund neun Zehntel der vom Fonds bewilligten Forschungsförderungen flossen an universitäre Forschungsstätten.

Schwerpunkte des Jahres 1986 aus der Sicht des FWF waren:

- Die Initiativen zu einer verstärkten Forschungskooperation in Europa und die Impulse für eine österreichische Beteiligung an dieser europäischen Forschungskooperation;
- die neuen Möglichkeiten der wissenschaftlichen Zusammenarbeit von Forschergruppen in Österreich und in den USA;
- die erfolgreiche Weiterführung der Erwin-Schrödinger-Auslandsstipendienaktion,
- die Fortsetzung der Aktion der Oesterreichischen Nationalbank;
- die Fortführung und Sicherung der Förderungstätigkeit in der bekannten Art des FWF

Erwin-Schrödinger-Auslandsstipendienaktion:

Das Volumen der Erwin-Schrodinger-Auslandsstipendienaktion ist sowohl auf der Antragseite als auch auf der Bewilligungsseite weniger schnell als erwartet gestiegen. Dennoch zeigt der Vergleich 1985/86, daß die Steigerungsrate bemerkenswert ist. 45 unerledigte und 69 neue Anträge bzw. 45 Bewilligungen im Jahre 1985 stehen 30 unerledigten und 79 neuen Anträgen bzw. 51 Bewilligungen im Jahre 1986 gegenüber.

Die meisten Schrödinger-Stipendiaten (22) wählten die USA als Studienort, 7 die Bundesrepublik Deutschland, 6 Stipendiaten forschen in Kanada.

Zur Bewahrung der persönlichen Kontakte und zur Diskussion der Erfahrungen der Stipendiaten veranstaltete der FWF im Jahre 1986 erstmals einen Empfang für die Stipendiaten in den Räumen des FWF. Die Stipendiaten berichteten über ihre Erfolge, über ihre Erfahrungen mit der Forschungsförderung und über ihre nächsten Pläne.

Wirtschaftsnahe Forschungsvorhaben – zusätzliche Förderungsmittel der Oesterreichischen Nationalbank:

Die zusätzlichen Mittel der Oesterreichischen Nationalbank versetzen den FWF in die Lage, Forschungsvorhaben verstärkt zu fördern, die geeignet scheinen, relativ kurzfristig struktur- und leistungsbilanzverbessernd zu wirken. Diese „wirtschaftsnahen Projekte“ müssen aus der Grundlagenforschung direkt wirtschaftlich-industrielle Umsetzungen erwarten lassen. Die Aktion befand sich 1986 im fünften Jahr. Rund 11,6 Prozent der Gesamteinkünfte des Fonds wurden durch die zusätzlichen Mittel der OeNB abgedeckt.

Kurzfristige Auswirkungen einer Reihe von wirtschaftsnahen Forschungsvorhaben sind bereits erkennbar. Von 109 Forschungsvorhaben des FWF in den ersten dreieinhalb Jahren sind für 97 Projekte Industriekontakte hergestellt worden, sind in 55 Projekten Firmenplanungen auf die Verwertung der Forschungsergebnisse hin aktuell neu orientiert worden, sind durch diese Projekte 85 Pilotphasen, Nullserien etc. eingerichtet worden. Weiters sind in diesen Projekten 149 Produkte und/oder Verfahren neu entwickelt bzw. tatsächlich umgestellt worden. 8 Projekte wurden zur verbesserten Qualitätskontrolle in komplexen Verfahren eingesetzt. Drei Projekte werden die gegenwärtige Industriep Praxis sogar radikal verändern. Für 49 Projekte sind 59 rechtliche Verwertungsformen für Forschungsergebnisse in Form von Patenten, Lizenzen, Konsulentenverträgen etc. gemeldet worden.

Für den Aufbau eines höchstqualifizierten Industriepersonals und für die Erweiterung von Know-how in österreichischen Firmen haben die von der OeNB geförderten Vorhaben insgesamt 146 Diplomarbeiten und Dissertationen, 29 Habilitationen und 4 internationale Kooperationsprojekte erbracht. Die Forschungsvorhaben beschäftigten 259 junge Akademiker in produktiven Arbeitsplätzen; 135 Vollzeitäquivalente finanzierte der FWF.

Importsubstitutionen werden für 78 der geförderten Forschungsprojekte, Exportverbesserungen für 88 Projekte angegeben

Das Kooperationsprogramm des Fonds mit der National Science Foundation befindet sich im dritten Jahr. Priorität in der Förderung genießen die gemeinsamen Forschungsprojekte, deren Ausgaben nach „lokalen“ und „internationalen“ Kosten getrennt geprüft und bereitgestellt werden. Forschungsseminare dienen der Vorbereitung von gemeinsamen Forschungsprojekten oder der Diskussion erzielter Ergebnisse. Forschungsaufenthalte sind projektartig zu planen; sie dienen vornehmlich der Entwicklung neuer wissenschaftlicher Ansätze und der Vorbereitung von Kooperationen. Kurzfristige Aufenthalte werden nur im Rahmen von genehmigten Forschungsprojekten gefördert.

Seit Beginn des Programms im Jahre 1984 sind insgesamt 25 Vorhaben gefördert worden. Die Kooperationskosten betrugen im Jahr 1986 insgesamt 6,2 Mio. S. Das Programm stimuliert neue Forschungsvorhaben, die für Österreich wichtige Impulse der Forschung darstellen.

In der jährlichen Evaluationssitzung der beiden Kooperationspartner wurde von den Vertretern der NSF berichtet, daß bei der jüngsten Prüfung der internationalen Kooperationsprogramme der NSF mit europäischen Partnern die österreichischen Forschungsprojekte nach den Projekten aus Frankreich an zweiter Stelle gereiht wurden.

Zur Erweiterung der institutionellen Forschungskooperation mit den USA wird ein Übereinkommen des FWF mit den National Institutes of Health (NIH) über Life-science und medizinische Forschung dienen. Die Vorarbeiten für das Übereinkommen sind 1986 positiv abgeschlossen worden, eine Unterzeichnung des „Memorandum of Understanding“ ist im Frühjahr 1987 vorgesehen.

Zur Erstellung der „Forschungsdokumentation“ (FoDok), also der zweiten verbesserten, nun auf EDV basierenden Auflage des „Leistungsangebotes der Universitäten und Hochschulen“ ist abgeschlossen. Eine umfangreiche Publikation liegt vor. Die Aktualisierung des Datenmaterials hat begonnen. Ab 1987 werden kostendeckende Benutzungsgebühren verrechnet. Die nächste Auflage der Publikationen ist für 1989 vorgesehen.

Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft

Dem Fonds standen 1986 als Bundeszuwendung 390,6 Mio. Schilling zur Verfügung. Zusätzlich wurde die Mitfinanzierung vom Fonds empfohlener Vorhaben durch Förderungsbeiträge in Höhe von 85,9 Mio. Schilling durch die Oesterreichische Nationalbank übernommen.

Die Gesamtkosten der vorgelegten Forschungsvorhaben lagen mit 2,788 Mrd. Schilling stark über denen des Vorjahres. Die Antragstellerzahl erhöhte sich auf 468 (1985: 395). Es wurden 708 Vorhaben vorgelegt (1985: 586). Die durchschnittlichen Gesamtkosten pro Vorhaben (einschließlich des Eigenmittelanteiles) betrugen rd. 3,9 Mio. Schilling (1985: 3,5 Mio. Schilling).

Gegenüber 528 Projekten im Jahr 1985 wurden 1986 insgesamt 590 Projekte gefordert. Auf ein Vorhaben entfielen durchschnittlich 1,386 Mio. Schilling an Förderungsmitteln (1985: 1,257 Mio.). 480,6 Mio. Schilling wurden in Form von Darlehen vergeben (1985: 357,6 Mio.). Weiters gewährte der Fonds nicht rückzahlbare Zuschüsse von 319,4 Mio. Schilling (1985: 306,2 Mio. Schilling).

An den Förderungsmitteln partizipierten die einzelnen Empfängergruppen wie folgt:

Gemeinschaftsforschungsinstitute mit	1,6% (1985: 2,0%)
Sonstige Forschungsinstitute mit	2,5% (1985: 0,8%)
Betriebe mit	86,1% (1985: 88,4%)
Fachverbände mit	0,2% (1985: 0,4%)
Einzelforscher mit	2,0% (1985: 1,4%)
Arbeitsgemeinschaften mit	7,7% (1985: 7,0%)

Branchenübergreifende Schwerpunkte der Forschungsförderung durch den Fonds lagen in den Bereichen „Energieforschung“ (7,8 Prozent der geförderten Projekte bzw. 10,8 Prozent der Förderungsmittel), „Umweltschutz“ (5,9 Prozent der geförderten Projekte bzw. 9,1 Prozent der Förderungsmittel), „Mikroelektronik“ (21,2 Prozent der geförderten Projekte bzw. 24,2 Prozent der vergebenen Förderungsmittel) sowie „Biotechnologie und Gentechnologie“, auf welche 1986 2,7 Prozent der geförderten Projekte bzw. 5,4 Prozent der vergebenen Mittel entfielen.

Nach technologischen Zielbereichen führt der Bereich „Elektronik, Feinmechanik, Optik, Meßgeräte“ mit 13,9 Prozent der Förderungsmittel vor dem „Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau“ (13,4 Pro-

zent), dem Sektor „Pharmazie“ (9,9 Prozent), „Gummi und Kunststoffe“ (5,3 Prozent) und „Sonstige chemische Produkte“ (7,9 Prozent).

Eine Aufgliederung der Größenordnung der Förderungsmittel zeigt, daß 18,9 Prozent der Förderungsmittel auf Projekte bis zu einer Größenordnung von 1 Mio. Schilling entfielen, 27,4 Prozent der Förderungsmittel für Projekte zwischen 1 und 2 Mio. Schilling eingesetzt wurden, 23,5 Prozent auf Projekte ab 2 Mio. Schilling bis 4 Mio. Schilling entfielen und 30,2 Prozent für Projekte ab 4 Mio. Schilling zuerkannt wurden. Gegenüber 1985 ist ein merkliches Anwachsen der Größenordnung der geförderten Projekte festzustellen. Gegliedert nach der Betriebsgröße entfiel knapp die Hälfte der zuerkannten Förderungsmittel auf Betriebe zwischen 1 und 500 Beschäftigte. Lediglich 9 Prozent der Mittel entfielen auf Betriebe mit einer Beschäftigtenzahl von 500 bis 1000, 40 Prozent der zuerkannten Förderungsmittel auf Betriebe mit mehr als 1000 Beschäftigten.

Im Auftrag des FFF führte das Institut für Gewerbeforschung auch 1986 Nachuntersuchungen über die wirtschaftlichen Ergebnisse der in einem bestimmten Förderungsjahr abgeschlossenen Projekte durch. Damit sollen Aussagen über die volkswirtschaftliche Bedeutung der Forschungsförderung ermöglicht werden. Derzeit liegen die Verwertungsergebnisse der 1982 abgeschlossenen 206 Projekte vor. Die von den Förderungsnehmern erhobenen Angaben beziehen sich auf die Verwertungsergebnisse im Dreijahreszeitraum 1983 bis 1985.

Erfolgsquote der 1982 abgeschlossenen Projekte (bis 1985):

Bewertung	Anzahl der Projekte		Vergebene Mittel	
	absolut	in Prozent	absolut	in Prozent
erfolgreich	96	46,6	138,1 Mio	56,4
erfolgreich, aber nicht bewertbar	10	4,9	5,4 Mio	2,2
noch ohne wirtschaftliche Ergebnisse	13	6,3	18,7 Mio.	7,7
nicht erfolgreich	57	27,7	54,9 Mio.	22,4
keine Antwort	30	14,6	27,6 Mio	11,3
Insgesamt	206	100,0	244,8 Mio.	100,0

30 Prozent der fehlgeschlagenen Projekte scheiterten aus firmenbedingten Ursachen (hauptsächlich Betriebseinstellung oder Konkurs), 31,9 Prozent aus wirtschaftlichen und 14,0 Prozent aus technischen Gründen. Für 30 Projekte konnten keine konkreten Angaben erhoben werden.

Dieses Ergebnis zeigt, daß auch bei den meisten fehlgeschlagenen Projekten das gesteckte technische Ziel an sich erreicht werden konnte. Daß die Vermarktung nicht gelang, geht einerseits auf Umsetzungsschwächen zurück, die teilweise finanziell, teilweise organisatorisch bedingt waren. Da jedoch der Umsetzungserfolg stets in Wechselwirkung zwischen technischen und wirtschaftlichen Faktoren zustande kommt, ist anzunehmen, daß das technische Konzept, auch wenn es scheinbar erfolgreich realisiert wurde, auf Kundenbedürfnisse und Preiserfordernisse nicht genügend Rücksicht nahm.

Die 1982 abgeschlossenen Projekte erbrachten bis einschließlich 1985 bei Projektkosten von rd. 480 Mio. Schilling ein wirtschaftliches Gesamtergebnis von 7.397,7 Mio. Schilling, das aus zusätzlichen und gesicherten Umsätzen, Lizenzerlösen und Kosteneinsparungen resultiert. In dieser Summe ist ein positiver Leistungsbilanzeffekt von rd. 5,5 Mrd. Schilling (zusätzliche und gesicherte Exporte, Lizenzerlöse) enthalten. Der unmittelbare Arbeitsplatzeffekt wurde mit einem Zuwachs von 2838 Arbeitsplätzen errechnet.

Auch der Einfluß der Betriebsgröße auf die Umsetzungseffizienz der Fondsförderung wurde untersucht. Als Indikator für die Umsetzungsleistung wurde der „Forschungsmultiplikator unter Einbeziehung der Umsatzsicherung“ (Lizenzerlöse plus Zusatzumsatz plus Umsatzsicherung, minus substituierte Umsätze, dividiert durch Projektkosten) verwendet. Die Berechnung ergab, daß die Umsetzungseffizienz in der Größenklasse 101 bis 250 Beschäftigte am stärksten war.

3.5. Außeruniversitäre Forschungseinrichtungen sowie Dach- und Trägerorganisationen

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 umfaßt 1986 77 Institute und Forschungsstellen in den Wissenschaftsbereichen Humanmedizin, Naturwissenschaften, Technische Wissenschaften, Veterinärmedizin und Landwirtschaft, Sozial- und Geisteswissenschaften.

Die Gesellschaft sieht es als ihre wesentlichste Aufgabe an, zur Schaffung einer ausreichenden Infrastruktur 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 Forschung sind besondere Schwerpunkte.

Die Gründung und der Betrieb der Ludwig-Boltzmann-Institute und -Forschungsstellen erfolgen 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 Gerätebenutzungen und Raumüberlassungen festgelegt werden.

Die mittelfristigen Zielsetzungen der Ludwig-Boltzmann-Gesellschaft sind nach ihrer Forschungskonzeption die Förderung der Forschung in gesellschaftspolitisch relevanten Bereichen, wie insbesondere der Volksgesundheit, der Altersforschung, der Suchtforschung usw., die Förderung der Forschung in neuen Wissenschaftsbereichen oder in Grenzgebieten, wie beispielsweise der Homöopathie oder der Akupunktur, die volle Berücksichtigung multidisziplinärer Ansätze, die Fortsetzung der bewährten Kooperation mit universitären und sonstigen staatlichen sowie gemeinnützigen wirtschaftsbezogenen Einrichtungen auf nationaler und internationaler Ebene und die Leistung von Beiträgen zur wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung, insbesondere aber 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 Zielsetzung ist es eine wesentliche Aufgabe der Gesellschaft, als Serviceeinrichtung zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft zu wirken und in ständiger Konfrontation und in kritischem Dialog mit den Anforderungen der Praxis zu einer raschen Umsetzung der Ergebnisse der wissenschaftlichen Forschung in soziale und technische Innovationen beizutragen.

Im Jahre 1986 wurden 9 Institute bzw. Forschungsstellen errichtet (für Ultrastrukturforschung, zur Erforschung physiologischer Rhythmen, für Schulentwicklung und internationale vergleichende Schulforschung, für Wissenschaftstheorie, für AIDS-Forschung, für technische Lebenshilfen, für pränatale und experimentelle Genomanalytik, für Präventiv- und Rehabilitationspsychologie im Jugendalter sowie für archäologische Bauforschung und Denkmalpflege).

Der Bund gewährte der Ludwig-Boltzmann-Gesellschaft im Jahre 1986 im Wege des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung eine allgemeine Zuwendung in der Höhe von 53,8 Mio. S., weiters gewährte der Bund projektgebundene Zuwendungen insbesondere im Wege der Bundesministerien für Gesundheit und Umweltschutz und für Land- und Forstwirtschaft. Weitere Zuwendungen werden der Gesellschaft von Bundesländern, sonstigen öffentlich-rechtlichen Einrichtungen sowie im Wege privater Zuwendungen und Spenden und der Mitgliedsbeiträge zur Verfügung gestellt.

Insgesamt bot die Gesellschaft im Jahre 1986 231 Arbeitsplätze. Die wissenschaftlichen Aktivitäten der Gesellschaft sind in den jährlichen Geschäftsberichten enthalten. Diese umfassen u. a. auch ein Verzeichnis der im Berichtsjahr jeweils erschienenen, in Druck befindlichen oder in Druckvorbereitung stehenden Publikationen.

Verband der wissenschaftlichen Gesellschaften Österreichs (VWGÖ)

Die wissenschaftlichen Gesellschaften Österreichs sind personell und in ihrer Breitenwirkung der bedeutendste Teil des privatgemeinnützigen Sektors der österreichischen Wissenschaft. Dem Verband gehören mehr als 280 Vereine aus den verschiedensten Fachgebieten und allen Bundesländern mit geschätzt 80.000 Mitgliedern an. Diese Vereine treten besonders als Veranstalter wissenschaftlicher Vorträge, Kongresse und Tagungen hervor, und viele von ihnen verfügen über zum Teil sehr angesehene wissenschaftliche Jahrbücher und Zeitschriften. Damit ist eine differenzierte Infrastruktur für Vermittlung und Diskussion von Forschungsergebnissen vorhanden.

Der Verband der wissenschaftlichen Gesellschaften Österreichs unterstützt die Tätigkeit seiner Mitgliedsvereine durch allgemeine Interessenvertretung, Informationsvermittlung und Öffentlichkeitsarbeit, er bietet einen Verlag und eine Kleinoffsetdruckerei als Dienstleistungsbetrieb an, führt die „Österreichische Hochschulzeitung“ als verbindendes Medium der österreichischen Forschung und Wissenschaftspolitik in Abstimmung mit akademischen Funktionären und Vertretern wissenschaftlicher und wissenschaftsfördernder Einrichtungen und unterstützt in bescheidenem Ausmaß die Vortragstätigkeit seiner Mitgliedsvereine durch Spesenzuschüsse.

Für die Finanzierung dieser Aufgaben stand 1985 ein Jahresbudget von weniger als 7 Millionen Schilling zur Verfügung, das zu über 50 Prozent aus Leistungs- und Verkaufserlösen, rund 42 Prozent aus Subventionen und Projektförderungen und ca. 3,5 Prozent aus Mitgliedsbeiträgen und Spenden bestritten wurde.

Im Jahr 1986 konnten, entsprechend der fortgesetzt angespannten Situation, keine besonderen Schwerpunkte gesetzt, sondern nur die laufenden Aufgaben fortgeführt werden. Auf eine aktuelle Serie von Berichten und Stellungnahmen zur Situation der Forschung an den österreichischen Hochschulen in der „Österreichischen Hochschulzeitung“ sei besonders hingewiesen. Der Verlag veröffentlichte 1986 35 Publikationen, darunter das „Systematische Zehnjahresregister“ für das Gesamtverzeichnis österreichischer Dissertationen (1966–1975) und das neue Jahrbuch „Law & Anthropology“ sowie drei Zeitschriften (neu: „Polyaisthesis. Beiträge zur Integration der Künste und der Wissenschaften und zu ihrer Umsetzung in die pädagogische Praxis“). Die Finanzierung der kommerziell meist nicht besonders ergiebigen Vorhaben bereitet zunehmend Sorgen.

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, Politikwissenschaft und Soziologie. Im Rahmen der Ausbildungsfunktion des Instituts bietet jede Abteilung ein zweijähriges nachuniversitäres Lehrprogramm an. Darüber hinaus laufen in allen Abteilungen im Rahmen ihrer Forschungsschwerpunkte größere wissenschaftliche Projekte.

Forschungsschwerpunkte der einzelnen Abteilungen:

Betriebswirtschaft/Operations Research: Mikrocomputergestützte Unternehmensplanung, Business plans für Venture-Capital-Finanzierung, diskrete Simulation als Planungsinstrument, heuristische Verfahren für Entscheidungsunterstützung, betriebswirtschaftliche Auswirkungen neuer Technologie, Anwendungen von Methoden der künstlichen Intelligenz.

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-System), mathematische Methoden und Modelle in den Sozialwissenschaften (z. B.: Analyse und Konstruktion mathematischer Modelle zur Erklärung, Simulation, Planung, Kontrolle und Optimierung von sozialen und ökonomischen Strukturen, Prognosen sowie die Entwicklung, Untersuchung und Implementierung von Lösungsverfahren).

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 österrei-

chischen Wirtschaft), Verteilungs- und Arbeitsmarkttheorie, reale und monetäre Außenwirtschaftstheorie, Industrieökonomie, angewandte Mikroökonomie

Politikwissenschaft. Verwaltungs- und Bürokratieforschung (z. B.: Strukturprobleme des öffentlichen Dienstes, Folgeprojekte zur Stadterneuerung), Regionalpolitik (z. B. innovationsorientierte Maßnahmen für den obersteirischen Industrieraum; Evaluierung ausländischer Direktinvestitionen in Österreich).

Soziologie: Soziale Ungleichheit (z. B. neue Formen sozialer Ungleichheit: Folgen beruflicher und geschlechtsspezifischer Arbeitsteilung; Produktion und Reproduktion sozialer Ungleichheit in der Arbeitswelt) Industriesoziologie (z. B. Analyse der gesellschaftlichen Bedingungen und Folgen des technisch-organisatorischen Wandels; Formen und Entwicklungstendenzen technisch-organisatorischer Veränderungen). Arbeitsmarktforschung (z. B.: Probleme der Abstimmung zwischen Bildungs- und Beschäftigungssystem; Evaluierung von arbeitsmarktpolitischen Förderungsmaßnahmen).

Österreichisches Ost- und Südosteuropa-Institut

Das Österreichische Ost- und Südosteuropa-Institut publiziert den „Atlas der Donauländer“, die „Edition der Ministerratsprotokolle“, zwei Buchreihen und eine interdisziplinäre Vierteljahresschrift, bietet vier Dokumentationen sowie Russisch-Sprachkurse an, verfügt über eine Fachbibliothek und organisiert auf internationaler Ebene Symposien, Vorträge, Wissensaustausch.

Arbeitsschwerpunkte des Instituts im Berichtsjahr:

- Der „Atlas der Donauländer“, ein thematisches Kartenwerk mit insgesamt 50 Kartentafeln. Die 8. Lieferung (= fünf Karten) wurde ausgeliefert, ebenso die erste Rate der 9. Lieferung gedruckt. Alle restlichen Blätter des Atlases sind in Bearbeitung.
- Die „Edition der Ministerratsprotokolle Österreichs und der österreichisch-ungarischen Monarchie“. Ein Band aus der Abteilung „Ministerien Erzherzog Rainer und Mensdorff“ ist erschienen, an vier weiteren Bänden wird gearbeitet.
- Zwei Buchreihen: „Veröffentlichungen“ (bisher 13 Bände) und „Schriftenreihe“ (bisher 11 Bände). Drei Bände sind in Vorbereitung, davon einer in Druck.
- „Österreichische Osthefte“, die im 27. Jahrgang stehende Zeitschrift des Instituts. Alle Ausgaben dieser Vierteljahresschrift sind erschienen.
- Ein Neuansatz. Dokumentation über die Bildungspolitik der sozialistischen Länder Ostmittel- und Südosteuropas.
- Vier Dokumentationen erscheinen laufend. „Dokumentation der Gesetze und Verordnungen Osteuropas (DGVO)“ (1986 erschienen 25 Hefte), „Ost-Dokumentation (OD)“ (im 14. Jahrgang mit 10 Heften mit insgesamt 800 Kurzreferaten und einem Registerheft), „Presseschau Ostwirtschaft“ (im 24. Jahrgang mit 12 Heften), „Europäische Bibliographie zur Osteuropaforschung (EB)“.
- Zwei Russisch-Sprachseminare in Eisenstadt und Dienten, zum Teil mit Lehrern aus der Sowjetunion.
- Vier internationale Tagungen: „Zweiter Internationaler Kongreß für Hungarologie“, „Polnisch-österreichische Beziehungen im Zeitalter der Jagiellonen“, „Gesellschaftliche, politische, wirtschaftliche und kulturelle Entwicklung Ungarns zwischen 1956 und 1986“, „Wissenschaftsforum Mitteleuropa Bestandsaufnahme und Chancen.“, letzteres im Auftrage des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung.

Österreichische Gesellschaft für Sonnenenergie und Weltraumfragen GesmbH (ASSA)

Die Aufgaben der Österreichischen Gesellschaft für Sonnenenergie und Weltraumfragen, Austrian Solar and Space Agency, ASSA, 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.

Es ist vorgesehen, daß im Jahr 1987 die Abteilung Sonnenenergie aus der ASSA ausgegliedert wird und die Mitarbeiter dieser Abteilung im Österreichischen Forschungszentrum Seibersdorf angestellt werden. Der Gesellschaftsvertrag der ASSA soll in diesem Sinne revidiert werden. Aus diesem Grunde wird sich der Aufgabenbereich der ASSA auf das Gebiet Weltraumfragen beschränken. Dabei werden für das Jahr 1987 folgende Prioritäten gesetzt:

- Koordination der Beteiligung Österreichs an verschiedenen Programmen der ESA und Hilfestellung bei der Vermittlung von Aufträgen. Diese Aktivitäten sind von besonderer Wichtigkeit, nachdem Österreich ab 1. 1. 1987 Vollmitglied bei der Europäischen Weltraumorganisation ESA ist.
- Förderung der Zusammenarbeit auf bilateraler und internationaler Basis für die Anbahnung und Vorbereitung neuer gemeinsamer Weltraumprojekte und für den Informationsaustausch. Wahrnehmung österreichischer Interessen beim Weltraumkomitee der Vereinten Nationen und der Internationalen Astronautischen Föderation (IAF)
- Beratung der Weltraumkommission der Österreichischen Bundesregierung
- Vermittlung von Informationen über aktuelle Weltraumprojekte sowie über industriell verwertbare neue Technologien.
- Förderung der Ausbildung durch Abhaltung einer Sommerschule über Kosmologie in Alpbach sowie durch Lehrtätigkeit an Universitäten und Vermittlung von Stipendien.
- Veranstaltung von Vorträgen, Expertentreffen und Seminaren.
- Öffentlichkeitsarbeit

Vereinigung der Kooperativen Forschungsinstitute der österreichischen Wirtschaft

Die Kooperativen Forschungsinstitute sind unabhängige privatwirtschaftlich geführte, wissenschaftliche Einrichtungen, von denen der Großteil als gemeinnütziger Verein, der Rest als Kapitalgesellschaften, Einzelunternehmen oder Personalgesellschaften betrieben wird. Zu ihrer Hauptaufgabe gehört es, regelmäßig Forschungs- und Entwicklungsarbeiten für mehrere Interessenten oder Interessentengruppen, insbesondere für die gewerbliche Wirtschaft, zu leisten und diese bei Verwertung der Ergebnisse zu unterstützen. Die Geringfügigkeit der Förderungsmittel zwingt diese Institute, ihren finanziellen Bedarf aus den Einnahmen dieser Tätigkeit zu erarbeiten.

Die Vereinigung der Kooperativen Forschungsinstitute der österreichischen Wirtschaft, die offizielle Dachorganisation dieser Einrichtungen, hat gegenüber dem Jahr 1985 ihren Mitgliederstand neuerlich erhöht und verfügt zur Zeit über 34 Mitglieder mit 57 selbständigen Forschungseinheiten. (In diesen Zahlen sind weder das Forschungszentrum Seibersdorf, noch die Bundesversuchs- und Forschungsanstalt Arsenal mit einbezogen)

Mit der Aufnahme von weiteren Mitgliedsinstituten und der Errichtung neuer Sektionen in bestehenden Anstalten, hat sich nicht nur die Zahl der vollbeschäftigten Mitarbeiter und der jährliche Umsatz der Kooperativen Forschungseinrichtungen erhöht, sondern es konnten neue Fachgebiete erschlossen werden. Sie betreffen insbesondere die Mikroelektronik sowie die Kunststoff- und Medizintechnik.

Der Aufwärtswertung wird durch eine Erweiterung der Entscheidungsbefugnisse des Vorstands Rechnung getragen.

Mit dem Streben nach Vergrößerung des Leistungsangebotes und der Erweiterung des Aufgabenspektrums, hat die Kooperationsbereitschaft neue, zielstrebige Formen angenommen. Neben den bestehenden Forschungszentren in Graz und Wien, haben sich Arbeitsgemeinschaften zwischen selbständigen Forschungsinstituten mit ähnlichen Wirkungsbereichen gebildet. Diese Art der Zusammenarbeit ermöglicht es Instituten, in weit größerem Umfang als bisher, komplexe Probleme mit interdisziplinärem Charakter zu lösen.

Für die Kooperation mit den Zielgruppen der Kooperativen Forschungsinstitute, dem Gewerbe, der Industrie, dem Handel, der Land- und Forstwirtschaft und anderen Wirtschaftsbereichen, wurden im Einvernehmen mit den zuständigen Organisationen der Bundeskammer der gewerblichen Wirtschaft neue Wege beschritten, die der Intensivierung des Erfahrungsaustausches, der Information und der Hilfestellung dienlich sein werden.

Als Schwachstelle der Kooperativen Forschungsinstitute gilt nach wie vor die geringe Finanzkraft der Institute.

Die Kooperativen Forschungsinstitute bieten auch dem Bund ihre Dienste sowohl beim Wissenstransfer als auch auf dem Gebiet der Umweltschutzmaßnahmen an.

Österreichisches Forschungszentrum Seibersdorf

Das Unternehmenskonzept, die Organisation und die Schwerpunkte des Arbeitsprogramms des Forschungszentrums sind gegenüber dem Vorjahr unverändert geblieben. Hingegen ist es dem Forschungszentrum gelungen, die Einnahmen aus der Auftragsforschung gegenüber dem Vorjahr um fast 20 Prozent zu steigern. Die Einnahmen betrugen rund 157 Mio. S.; zusammen mit anderen Erträgen deckt die Eigenfinanzierung bereits etwa 45 Prozent der Betriebskosten. Auch im Vergleich zu ausländischen Forschungszentren ist das ein sehr hoher Deckungsgrad.

1 Arbeitsschwerpunkt „Energie und Sicherheit“:

In diesem Bereich wurden Studien zu Energiesystemen und -strategien durchgeführt, Möglichkeiten der Additivenergie untersucht und eine Studie über den regionalen Anbau von Ölpflanzen erstellt.

2 Arbeitsschwerpunkt „Werkstoffforschung, Isotopen- und Strahlungstechnik“:

Im Bereich Werkstoffforschung und -entwicklung waren die Arbeiten vor allem auf spezielle anwendungsorientierte Werkstoffprobleme ausgerichtet. Es handelte sich vor allem um Prüfungen und Weiterentwicklung hochwarmfester Legierungen auf Nickel- und Eisenbasis und hochfester Aluminiumlegierungen im Hinblick auf mechanische Eigenschaften und Korrosionsverhalten. Ein Teil der Projekte wird im Rahmen der EG-COST-Programme (Hochtemperaturlegierungen) durchgeführt. Weitere Auftragsarbeiten befaßten sich mit der Erforschung thermischer Umwandlungsvorgänge und thermophysikalischer Eigenschaften von Werkstoffen, Verbundkörpern und anderen Stoffen. Einen Schwerpunkt bildeten Untersuchungen an pulvermetallurgisch interessanten Materialien, vor allem an hochschmelzenden Metallen und Keramiken.

Im Bereich „Radioisotope“ beschäftigt sich das Forschungszentrum als einzige Stelle in Österreich mit der Entwicklung und Produktion von Radiopharmaka und verhindert dadurch eine völlige Abhängigkeit vom Ausland. Durch die enge Zusammenarbeit mit Ärzten können auch Präparate zur Verfügung gestellt werden, die nicht im Handel erhältlich sind.

Durch den Einsatz von Tracer-Methoden lassen sich bei industriellen Fertigungs- und Prozeßabläufen Optimierungs- und Rationalisierungseffekte erzielen. Verfahrenstechnische Untersuchungen befaßten sich vor allem mit Markierungsversuchen zur Feststellung der Erstarrungsfronten beim Stahlguß und der Untersuchung des Öltransportes in Sinterlagern von Elektromotoren.

Wegen der großen Vorteile strahlenchemischer Produktionsverfahren hat das Forschungszentrum Auftragsprojekte über Strahlungsverhärtungen von Imprägnierungen und Beschichtungen, Strahlungsnetzungen von Thermoplasten und Elastomeren sowie Untersuchungen der Strahlenbeständigkeit von Kunststoffen und des strahlenchemischen Abbaues von Schadstoffen in Wasser und Luft durchgeführt.

3. Arbeitsschwerpunkt „Meßtechnik und Informationsverarbeitung“:

Spezielle radiometrische Meßverfahren wurden zur Bestimmung von Materialparametern bzw. zur Ermittlung der chemischen Zusammensetzung von Materialien eingesetzt. In vielen Fällen sind die Meßgeräte mit Systemen zur Steuerung und Regelung von Produktionsmaschinen gekoppelt. Zur Nachkalibrierung von Wärmecählern wurde ein Präzisionsprüfstand entwickelt.

Im Arbeitsbereich Dosimetrie wurde ein Laboratorium für nichtionisierende Strahlung in Betrieb genommen. Für die vom Strahlenschutzgesetz vorgeschriebene routinemäßige Überwachung beruflich strahlenexponierter Personen wurden rund 14.000 Thermolumineszenz-Dosimeter pro Monat ausgewertet und in der zentralen Dosiskartei registriert.

Im Bereich Signalverarbeitung, Steuer- und Regeltechnik wurden Fragen des verbesserten Echtzeitverhaltens, der Ausfallsicherheit und der Signalübertragung bearbeitet und Programme zur Steuerung von Anlagen und Prozeßabläufen erstellt.

Ein produktionsreifer Prototyp zur Automatisierung und Optimierung der Betonherstellung wurde gebaut und ausgedehnten Testserien unterzogen.

Der Literaturinformationsdienst Seibersdorf führte zahlreiche retrospektive Recherchen und periodische Profildienste zur Beschaffung von Literaturzitationen durch. Über On-line-Anschluß stehen zehn Computerzentren mit insgesamt rund 250 Datenbanken zur Verfügung.

4 Arbeitsschwerpunkt „Umweltschutz, Gesundheit und Ernährung“:

Als Folge des Reaktorunfalls von Tschernobyl stellte das Forschungszentrum seine Kapazität als Meß- und Informationsstelle zur Verfügung. Bis Ende 1986 wurden etwa 40.000 Proben auf ihren Gehalt an radioaktiven Stoffen untersucht. Mit der Erstellung einer Datenbank Tschernobyl wurde begonnen. Sie wird die Änderungen durch den Unfall erfassen, die zeitliche Entwicklung der Konzentrationen an Radionukliden beschreiben und die langfristigen biologischen Auswirkungen des Reaktorunfalls auf die Bevölkerung dokumentieren.

Mit der Erstellung einer Gefahrentgut-Datenbank-Austria (GDA), in der etwa 50 000 Chemikalien enthalten sind, wurde begonnen. Die Chemikalien sind nach ihrem Gefahrenpotential und den für Notfälle geeigneten Sofortmaßnahmen klassifiziert. Die Einbindung dieses EDV-geschützten Informationsdienstes in das öffentliche BTX-System bietet allen Interessenten entsprechende Informationsmöglichkeiten.

Im Bereich „Waldschadenforschung“ dient ein spezielles Computermodell zur Darstellung der zeitlichen Entwicklung von Waldschäden. Mit dem im Forschungszentrum installierten geographischen Informationssystem kann die Datenfülle in eine Zeitreihe geographischer Karten über Lage und Ausmaß von Waldschäden umgewandelt werden, die zahlreiche Details und auch kleine Gebiete genau wiedergeben. Der Aufbau des Informationssystems für den Lehrforst Rosalia der Universität für Bodenkultur Wien wurde abgeschlossen. Ziel einer Systemstudie über dieses Gebiet war die Schaffung eines Instrumentariums zur Früherkennung der Entwicklung von Waldschäden als Entscheidungsgrundlage für ihre Bekämpfung.

Im Bereich Umweltforschung – Umweltschutz hat das Forschungszentrum die Umgebungsüberwachung des Kohlekraftwerks Dürnrohr übernommen. Zur Erfassung der Ausbreitung von Abgasfahnen einzelner Betriebe in Gebieten mit mehreren Industrieanlagen wurde eine hochempfindliche selektive Methode mit einem chemisch inerten Gas als Markierungssubstanz erarbeitet.

Im Bereich DNA-Forschung wurden die Arbeiten über Schäden an der DNA und über die Reparaturmechanismen in den Zellen fortgesetzt. Grundlagenforschung auf dem Gebiet der Kanzerogenese und deren mögliche Beeinflussung durch Antitransformer-Substanzen wurden in Zusammenarbeit mit der University of California, San Francisco, USA, durchgeführt. Das Projekt wurde zum Großteil durch Forschungsmittel aus den Vereinigten Staaten finanziert und könnte praktische Auswirkungen in der Strahlentumorthherapie haben.

Im Bereich „Biotechnologie“ wurden die Untersuchungen zur in-vitro-Vermehrung von Fichte und Birke fortgesetzt. Im Glashaus wurden Pfropfungen und Stecklingsbewurzelungen zur Schaffung einer Klonssammlung begonnen.

Im Bereich „Sicherheitsbewertung-Toxikologie“ wurden routinemäßig technische Chemikalien, Pharmaka, Kosmetika etc. hinsichtlich ihrer Unbedenklichkeit untersucht.

Im Bereich „landwirtschaftliche Forschung“ wurden die vom Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung geförderten Arbeiten über das Stickstoff-Fixierungsvermögen von Kultur-Leguminosen fortgesetzt. Düngewirkungen von Komposten aus Stallmist, Traubentrestern und Müll-Klärschlamm im Vergleich zu NPK-Handelsdünger wurden ermittelt.

5. Im Arbeitsschwerpunkt „Industrie- und Unternehmensberatung“ wurden im Berichtsjahr mehr als 50 Firmen beraten. Mit den Wirtschaftsförderungsinstituten der Kammern der gewerblichen Wirtschaft von sechs Bundesländern sind Rahmenvereinbarungen für Beratungsprogramme abgeschlossen worden.

1986 haben drei Firmen die Arbeit in dem im Forschungszentrum angesiedelten Technologiezentrum ECO TECH ihre Arbeit aufgenommen.

Bei der Herstellung von Prototypen und bei Fertigungen im Kundenauftrag werden im Forschungszentrum verstärkt Methoden des Computer Aided Design (CAD) angewendet. Im Bereich Fertigungs- und Verfahrenstechnik reichen die Arbeiten von der Entwicklung und Herstellung von Einzelkomponenten und Sondermaschinen bis zu kompletten Problemlösungen für industrielle Fertigungsabläufe.

Durch die Erstellung von „Technologieszenarios“ trägt das Forschungszentrum zur Minimierung wirtschaftlicher Risiken in Produktionsbetrieben bei. Ein entsprechendes ComputermodeLL zur Betriebsanalyse wurde entwickelt; es ermöglicht eine ganzheitliche Beurteilung des in einem Unternehmen vorhandenen Potentials für Flexible Automation.

Für das Bundesland Niederösterreich wurde ein Modell zur Förderung regionaler Strukturen auf technologischer Basis entwickelt. Die Methode besteht in einer Kombination von konventionellen Strukturanalysen mit dem EDV-gestützten Instrumentarium der strategischen Planung unter Berücksichtigung regionaler Vernetzung.

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 im kooperativen Verbund mit Ende 1986 330 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 Untersuchung 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 Stellenwert 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 sicherstellt, zentrale Bedeutung zu.

Das strategische Gesamtziel „Wissenstransfer und Innovation durch Zusammenarbeit“ wird in besonderem Maße durch Vertragsforschung für Gewerbe und Industrie mit einem Anteil von rund einem Drittel der Aktivitäten erreicht. Darüber hinaus beträgt die internationale Wirkung 25 Prozent der F&E-Aktivitäten durch Zusammenarbeit mit ausländischen Vertragspartnern und durch das Mitwirken an internationalen Forschungsprogrammen. Die in den Instituten aufgebaute fachwissenschaftliche Kompetenz bestätigte sich auch 1986 im Mitwirken von zwei Instituten im Schwerpunktprogramm für Mikroelektronik des BMWF.

Ende 1986 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 Graphik
- 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.

4. Internationale Kooperation

Forschung wie Technologie weisen eine starke internationale und somit eine starke außenpolitische Dimension auf. Außenforschungs- und Außentechnologiepolitik sind daher heute wichtige Bestandteile auch der österreichischen Außenpolitik. Das Bundesministerium für Auswärtige Angelegenheiten betrachtet es als seine Aufgabe, die österreichische Forschungs-, Technologie- und Innovationspolitik in ihren Beziehungen zum Ausland zu koordinieren, vor allem geht es darum, mitzuhelfen, Österreich der internationalen Zusammenarbeit in diesen Bereichen in immer stärkerem Maße zu öffnen, den Informationsaustausch zu fördern, Kontakte zu pflegen, Verhandlungen über österreichische Beteiligungen an internationalen Projekten und bei internationalen Unternehmen zu führen, technologieintensive Fertigungen bzw. Auftragsforschung nach Österreich zu bringen, österreichische Leistungen bekanntzumachen und österreichische Anliegen auf bi- und multilateralen Ebenen zu vertreten.

Davon ausgehend, daß optimale internationale Kontakte und Kooperationen im Forschungs- und Technologiebereich auf einer innerösterreichischen Abstimmung aufbauen müssen, wurde vom Bundesministerium für Auswärtige Angelegenheiten eine interministerielle Arbeitsgruppe – unter Ein-schluß der Sozialpartner – betreffend internationale Forschungs- und Technologieangelegenheiten ins Leben gerufen.

Eine österreichische Forschungs- und Technologiepolitik ist heute nur noch dann sinnvoll, wenn sie unter engster Berücksichtigung des internationalen Umfeldes und mit Bezug zur Wirtschafts- und Strukturpolitik definiert wird. Ein Unterausschuß der erwähnten interministeriellen Arbeitsgruppe hat begonnen, einen Maßnahmenkatalog betreffend auslandsbezogene Aktivitäten im Forschungs- und Technologiebereich auszuarbeiten, um österreichische Interessen eindeutig zu formulieren und dann aktiv und gezielt zu vertreten. Ebenso wichtig wie eine generelle Überprüfung und Koordination auf der Ebene der Bundesverwaltung erscheint es aber auch, die österreichischen Wirtschaftskreise an den forschungs- und technologielevanten Arbeiten multilateraler Gruppierungen zu interessieren. Insbesondere die Industrie und deren Vertreter sollen möglichst eingehend informiert und zur Umsetzung und Nutzung der Arbeiten derartiger Organisationen sowie zur Beteiligung an Projekten und Ausschreibungen angeregt werden.

Ergänzend zu der bereits seit langem bestehenden engen Zusammenarbeit in der Grundlagenforschung (CERN, Europäisches Molekular-Laboratorium, Europäische Wissenschaftsstiftung u. a.), an der Österreich aktiv mitwirkt, wurde 1986 die Forschungsk Kooperation auf europäischer Ebene weiter vorangetrieben. Dazu gehören einerseits die ab 1987 wirksame Vollmitgliedschaft Österreichs bei der ESA und die intensivierte Zusammenarbeit mit den Europäischen Gemeinschaften bei der angewandten Forschung und technologischen Entwicklung. Die Europäischen Gemeinschaften versuchen durch den verstärkten Ausbau der wissenschaftlichen und technischen Zusammenarbeit in Europa zu einer europäischen Forschungs- und Technologiegemeinschaft zu gelangen, um der wirtschaftlichen Herausforderung durch die USA und Japan zu begegnen. Diese Entwicklung bleibt vor allem unter dem Eindruck der EUREKA-Initiative nicht auf die EG-Staaten beschränkt, sondern bezieht auch die anderen europäischen Staaten mit ein.

Die europäischen Forschungs- und Technologieinstrumente EUREKA, ESA, EG-COST, EG-Forschungs- und Technologieprogramme erlauben Österreich den Zugang zur europäischen Forschungs- und Technologiegemeinschaft. Es handelt sich dabei um einander ergänzende Maßnahmen, die von der europaweit konzentrierten wissenschaftlich-technischen Forschung über gemeinsam geplante angewandte Forschung zur marktnahen Forschung und technologischen Entwicklung (EUREKA) reichen.

4.1. Multilaterale Kooperation

Das Abkommen zwischen der Republik Österreich und der ESA über den Beitritt der Republik Österreich zum Übereinkommen der Europäischen Weltraumorganisation sowie die Bedingungen und Modalitäten dieses Beitritts wurden im Oktober 1986 vom österreichischen Parlament ratifiziert. Durch die Vollmitgliedschaft bei der ESA wird der uneingeschränkte Zugang zu den beiden großen Pflichtprogrammen gesichert sein und Österreich über eine Stimme in allen ESA-Entscheidungsgremien verfügen. Österreich wurde bereits in der Übergangsphase bis Ende 1986 in die Planung künftiger Vorhaben eingebunden. Mit dem Beitritt Anfang 1987 übernimmt es ohne Einschränkung die Pflichten und Rechte eines Vollmitgliedsstaates.

1986 wurden drei Vereinbarungen mit der ESA abgeschlossen, mit denen die Teilnahme am Columbus-Vorbereitungsprogramm, am Vorbereitungsprogramm für ein Datenrelais-Satellitensystem (DRPP-

Programm) sowie an der Verlängerung des Programms für fortschrittliche nachrichtentechnische Systeme und Technologien (ASTP III) gesichert ist. Eine Reihe von Forschungsinstituten und drei namhafte österreichische Firmen wirken derzeit aktiv an Forschungs- und Entwicklungsprojekten der ESA mit

Im November 1986 wurde die Gründung einer „Beratenden Kommission für Weltraumforschung und -technologie“ (Weltraumkommission) beschlossen. Zu ihren Aufgaben gehört die Ausarbeitung einer langfristigen Strategie für die Beteiligung Österreichs an Weltraumprojekten, die Erarbeitung von Empfehlungen für die Teilnahme an konkreten Wahlprogrammen und an wissenschaftlichen Missionen der ESA, die Vorbereitung von Empfehlungen für die Finanzmittelplanung, die Programmevaluierung und nicht zuletzt die innerösterreichische Planung von Weltraumaktivitäten im Zusammenhang mit der internationalen Entwicklung. Die Kommission besteht aus Vertretern der interessierten Bundesministerien, der beiden Forschungsförderungsfonds, Vertretern von Industrie und Wissenschaft und der Österreichischen Gesellschaft für Weltraumfragen.

An der EUREKA-Initiative, die im Gegensatz zu den EG-Forschungs- und Technologieprogrammen von Anfang an für Österreich offenstand, nehmen österreichische Unternehmen und Forschungseinrichtungen aktiv teil. Derzeit wirkt Österreich an 14 von insgesamt 109 EUREKA-Projekten mit. Es beteiligen sich Klein- und Mittelbetriebe sowie Großbetriebe aus der verstaatlichten Industrie. Universitätsinstitute und andere Forschungseinrichtungen unterstützen österreichische Unternehmen bei ihren Bemühungen. Der Gesamtumfang der österreichischen Beteiligungen übersteigt einen Betrag von 400 Mio. S. Dieser Betrag wird nach Abschluß der Definitionsphase einiger Projekte noch beträchtlich ansteigen.

Zur Unterstützung von Unternehmen und Forschungseinrichtungen bei der Vermittlung von Kontakten mit Partnern für EUREKA-Projekte wurde im Herbst 1986 ein kleines EUREKA-Sekretariat mit Sitz in Brüssel eingerichtet. Informationen über EUREKA-Projekte werden dort in einer Datenbank gespeichert. Das Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung bereitet den Anschluß an diese Datenbank und die Errichtung eines österreichischen Informationsverbundes vor.

Mit dem Abschluß eines Rahmenabkommens über wissenschaftliche und technische Zusammenarbeit mit den Europäischen Gemeinschaften hat Österreich einen wichtigen Schritt zur verstärkten europäischen Zusammenarbeit in diesem Bereich getan. Durch die Abhaltung von Informationsveranstaltungen über EG-Forschungs- und Technologieprogramme wurde Vorarbeit für eine spätere Teilnahme Österreichs geleistet. Die Öffnung von bisher für Drittstaaten nicht zugänglichen EG-Programmen (ESPRIT, RACE, BRITE u. a.) ist grundsätzlich im neuen EG-Rahmenprogramm für Forschung und Entwicklung 1987—1991 vorgesehen.

Die österreichische Mitarbeit an den seit 1971 laufenden COST-Aktionen wurde durch die Veranstaltung der 84. Tagung des Ausschusses hoher Beamter in Wien vom 24. bis 25. Juni 1986 gebührend gewürdigt. Österreich hat 1986 eine neue COST-Aktion auf dem Gebiet der industriellen Anwendung von Leichtmetalllegierungen (COST-Aktion 506) vorgeschlagen, die vom Ausschuß hoher Beamter genehmigt wurde und voraussichtlich Anfang 1987 in Angriff genommen werden wird. Zur Zeit arbeitet Österreich an elf COST-Aktionen mit, wobei zwei weitere Beteiligungen (an den Aktionen über den Wetterdienst und die Methoden der Früherkennung und Identifizierung von Pflanzenkrankheiten) beabsichtigt sind.

Einen wichtigen Bestandteil der Forschungs- und Entwicklungspolitik der Europäischen Gemeinschaften bilden die sogenannten strategischen Forschungs- und Technologieprogramme. Von diesen sind einstweilen nur die Forschungsprogramme Biotechnologie, Umweltschutz, Rohstoffe und Moderne Werkstoffe für die Teilnahme von Drittstaaten offen. Für das EURAM-Programm (Rohstoffe und Moderne Werkstoffe) wurde eine projektweise Beteiligung Österreichs ausgehandelt. Über die von österreichischen Forschungseinrichtungen und Unternehmen vorgelegten Projektvorschläge wird Anfang 1987 entschieden.

Die Bemühungen, eine Teilnahme Österreichs am EG-Stimulierungsprogramm zu erreichen, konnten nicht erfolgreich abgeschlossen werden.

Die Mitarbeit an den UNESCO-Großprogrammen „Man und Biosphere (MAB)“, und zwar in den Teilbereichen „Aquatische Ökosysteme“ und „Gebirgsökosysteme“ sowie am „Allgemeinen Informationsprogramm“, wurde fortgesetzt, wobei Österreich hier auch in den zwischenstaatlichen Räten vertreten ist. Ebenso wirkt Österreich am „Internationalen Geologischen Korrelationsprogramm“ und am „Internationalen Hydrologischen Programm“ mit.

Mit dem Institut Max von Laue – Paul Langevin in Grenoble wurde die Möglichkeit einer wissenschaftlichen Zusammenarbeit mit dem Hochflußreaktor-Institut geprüft. Eine Mitwirkung an der geplanten Synchrotron-Strahlungsquelle in Triest wurde sondiert. Möglichkeiten der Beteiligung

Österreichs an den internationalen Forschungseinrichtungen „European Southern Observatory“ (ESO) und „Large European Solar Telescope“ (LEST) wurden erörtert; das ESO-Projekt wurde vorerst zurückgestellt

Das Internationale Institut für Angewandte Systemanalyse (IIASA) in Laxenburg weist in seiner längerfristigen strategischen Planung vier Forschungsschwerpunkte aus.

- Umwelt,
- Bevölkerung,
- System- und Entscheidungswissenschaften und
- Technologie, Ökonomie und Gesellschaft

Das Programm „Ernährung und Landwirtschaft“ wurde 1986 abgeschlossen

Rund drei Dutzend Verträge wurden mit Wirtschaftsunternehmen und Bedarfsträgern im Wert von 38 Mio. S. abgeschlossen. Darunter ist auch ein Projekt mit der Volksrepublik China: Expertensysteme für integrierte Entwicklung, eine Fallstudie über die Shanxi-Provinz

Im März 1986 fand eine vom IIASA gemeinsam mit dem Institut für sozio-ökonomische Entwicklungsforschung und Technikbewertung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften und dem Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung veranstaltete Konferenz „Technologische Alternativen und Beschäftigungspolitik bis zum Jahr 2000“ statt.

Am Sommerprogramm für junge Wissenschaftler nahmen 1986 60 Personen – hauptsächlich aus den Mitgliedsländern, davon drei aus Österreich – teil.

Die IFAC (International Federation of Automatic Control), die ihr Generalsekretariat ebenfalls in Laxenburg hat, analysiert Programme und Maßnahmen im Bereich der Automatisierung und des Computereinsatzes in der Wirtschaft. Sie erstattet Vorschläge für die Einführung dieser neuen Technologien, die auch soziale Aspekte berücksichtigen. Veranstaltungen auf nationaler und internationaler Ebene bieten österreichischen Wissenschaftlern und Praktikern ausgezeichnete Informationsmöglichkeiten.

Ein entsprechender Beirat wirkt beratend und koordinierend, eine wichtige Aufgabe wird die Ausarbeitung von Leitlinien für internationale Kooperation im mittelfristigen Planungshorizont sein.

Die IFSR (International Federation for System Research) hat ihr Generalsekretariat von Laxenburg nach Wien verlegt. Sie gibt das vierteljährlich erscheinende international anerkannte Journal „System Research“ heraus. 1986 erschien die Dokumentation „Basic and Applied General Systems Research. A Bibliography 1977–1984“, herausgegeben von Trappl, Horn und Klier, Washington D.C., USA

4.2. Bilaterale Kooperation

Das Instrumentarium zwischenstaatlicher Kulturabkommen und insbesondere wissenschaftlich-technischer Abkommen bildet weiterhin die Basis zur Anbahnung und Durchführung zahlreicher internationaler Forschungsprojekte sowohl im universitären als auch im außeruniversitären Bereich

Im Rahmen des Abkommens zwischen der Österreichischen Akademie der Wissenschaften und der Sowjetischen Akademie der Wissenschaften beteiligt sich das Institut für Weltraumforschung seit vielen Jahren erfolgreich an Forschungsarbeiten im erdnahen und erdfernen Weltraum. Österreichische Meßgeräte flogen auf den beiden russischen Weltraumsonden zum Kometen Halley, in dessen Nähe sie Ende Februar 1986 als erste der zu diesem Himmelskörper entsandten Sonden gelangten und unter anderem wesentliche Informationen zur Steuerung der ESA-Sonde „Giotto“ lieferten.

Das Institut für Weltraumforschung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften ist auch am wissenschaftlichen Großexperiment „Phobos-Mission“ beteiligt. Bei diesem Projekt soll die Marsoberfläche durch zwei vorbeifliegende Weltraumsonden und insbesondere die Oberfläche eines der beiden Marsmonde (Phobos) genauer untersucht werden. Auf Phobos soll auch die Landung einer unbemannten Station versucht werden. Österreich wird für dieses Projekt mittels spezieller Magnetometer Beobachtungen der Magnetfelder durchführen und an Messungen des Sonnenwindes und an Untersuchungen der Phobos-Oberfläche beteiligt sein. Zur Vorbereitung und Koordinierung der Mission, die 1988 starten wird, wurde ein „Internationaler wissenschaftlicher Rat“ eingesetzt, dem Wissenschaftler aus der UdSSR, Frankreich, Österreich, Belgien, DDR, Polen, Schweden, Ungarn und auch der Max-Planck-Institute in der BRD angehören.

Das Forschungszentrum Graz und die Technische Universität Graz sind an Vorbereitungsarbeiten zur Erforschung des Planeten Venus beteiligt, die von den Vereinigten Staaten bzw. der NASA vorgenom-

men werden. Der Start dieses Unternehmens war von der NASA für das Jahr 1987 geplant. Von Österreich werden vor allem die radargrammetrischen Aufgaben im Rahmen dieser Mission bearbeitet, also vor allem die Umsetzung der Satellitenfunkdaten in lesbare Bilder, die Erstellung der Venuskarten, die Erfassung des planetaren Reliefs mit Stereoverfahren etc.

Generell standen bei den Kontakten mit den USA Möglichkeiten der Präsentation österreichischer Technologie in den USA im Vordergrund. Gemeinsam mit dem Attaché für Wissenschaft und Technologie der österreichischen Botschaft Washington war man bestrebt, amerikanischen Unternehmen und Einrichtungen jene Forschungsergebnisse und Entwicklungen vorzustellen, für deren industrielle Realisierung keine inländische Firma gewonnen werden konnte. Dies gilt vor allem für Entwicklungen in der Medizintechnik.

Die Entwicklung einer eigenen europäischen Weltraumfähre (HERMES) stellt in Verbindung mit der Weiterentwicklung der europäischen Trägerrakete ARIANE-5 ein wichtiges Programmelement des langfristigen europäischen Weltraumprogramms dar. Frankreich hat zur Entwicklung einer europäischen Weltraumfähre ein Vorbereitungsprogramm außerhalb der ESA in Angriff genommen und interessierte europäische Partner, darunter Österreich, zur Mitarbeit eingeladen.

Vorerst arbeitet Österreich an der Design-Phase mit, die bis Ende 1987 abgeschlossen sein wird. Zwischen der französischen Weltraumbehörde CNES und dem Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung wurde im April ein bilaterales Abkommen geschlossen, das eine Beteiligung Österreichs am Hermes-Vorbereitungsprogramm mit maximal zwei Prozent der Gesamtkosten vorsieht. Ende 1986 wurden erste Aufträge an österreichische Firmen vergeben. Nunmehr wird das nationale Programm Frankreichs in ein internationales Programm der ESA übergeführt, wobei die im Rahmen des bilateralen Vertrages erbrachten Leistungen in das internationale ESA-Programm eingebracht werden.

Nach Vorliegen exakter Kostenschätzungen für Entwicklung und Bau des Hermes-Transporters wird die ESA-Ratstagung auf Ministerebene im Juni 1987 über die Realisierung des Programms entscheiden.

Im November 1986 fand die 12. Tagung des Gemischten Kulturkomitees, in dessen Rahmen auch die wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit mit Frankreich durchgeführt wird, statt. In das Arbeitsprogramm 1987–1989 wurden vor allem Projekte aus den Bereichen Metallurgie, theoretische Physik, Gentechnik (DNA-Reparatur), Immunologie und Metrologie aufgenommen, während seit Jahren laufende Projekte der medizinischen Grundlagenforschung und der klinischen Forschung nicht weitergeführt werden.

In den vergangenen Jahren wurde in Kooperation mit der Schweiz eine Reihe von Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zur Entwicklung von supraleitenden Drähten durchgeführt, Prototypen gefertigt und erfolgreich getestet. Vor allem die Fertigungstechnik auf pulvermetallurgischem Weg erbrachte erfolgversprechende Resultate. Gemeinsam mit englischen und schweizerischen Institutionen wurde deshalb ein Projektvorschlag zur Entwicklung und Fertigung von speziellen supraleitenden Magnetspulen für das Hadron-Beschleunigungsprojekt von CERN im Rahmen der europäischen Forschungsinitiative EUREKA eingereicht. 1986 wurde ein Vertrag zwischen der Elin Union AG und CERN abgeschlossen, der die Entwicklung, Prototypenfertigung und Erprobung spezieller supraleitender Magnete für das Hadronprojekt vorsieht.

Im Rahmen der wissenschaftlich-technischen Zusammenarbeit zwischen Österreich und Spanien auf dem Gebiet der Energieforschung wurden im Berichtsjahr die gemeinsamen Arbeiten am „Bioenergiekonverter“ fortgeführt und im Rahmen von Expertentreffen in Barcelona und Wien evaluiert. Die Praxis hat vorbeugende Wirkung und Resistenzerhöhung durch Traubentresterhumus bei verschiedenen Pflanzen erwiesen. Ein zusammenfassender Bericht über die gemeinsamen Arbeiten wird vorbereitet.

Das gleiche Verfahren wird auch im Rahmen einer wissenschaftlich-technischen Zusammenarbeit zwischen Österreich und der Türkei erprobt.

Die wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit zwischen Österreich und Ungarn wurde fortgeführt und durch neue Projekte erweitert. Anlässlich des Besuchs von Bundesminister Dr. Fischer in Ungarn im Mai 1986 wurden eine Intensivierung des Informationsaustausches zwischen dem Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung und dem Regierungamt für technische Entwicklung sowie eine Zusammenarbeit auf den Gebieten Automatisierung, Biotechnologie und Materialwissenschaften vereinbart. Im Dezember fand in Budapest ein gemeinsames Symposium auf dem Gebiet der Biotechnologie statt, für 1987 ist ein analoges Symposium über „Materialwissenschaften“ in Österreich geplant.

Im Rahmen der wissenschaftlich-technischen Zusammenarbeit mit der DDR wurde im Juni 1986 die 5. Tagung der Gemischten Kommission abgehalten. Der besonders hohe Stand der Kooperation wurde

dadurch unterstrichen, daß aus dem abgelaufenen Arbeitsprogramm 1984—1986 unter anderem 50 gemeinsame Publikationen, 4 Patentanmeldungen, zahlreiche Dissertationen und die Erarbeitung eines dreibändigen Lehrbuches für Geologie durch die Montanuniversität Leoben und die Bergakademie Freiberg resultierten

Das Arbeitsprogramm 1986—1988 weist insgesamt 77 Projekte (darunter 28 neue Projekte) auf. Dabei wurden neue Bereiche, wie z. B. Molekularbiologie, Biochemie, Medizintechnik, in das Programm aufgenommen. Eine Übersicht der zu beiderseitigem Nutzen abgeschlossenen Projekte wurde erstellt. Einige Vorhaben sind zur Produktionsreife geführt worden. Beispiele sind die Entwicklung des „elektrokinetischen Meßsystems“, mit dem erstmals elektrokinetische Potentiale als eindeutig reproduzierbar zu messende physikalische Größe dargestellt werden können. Das Gerät ist sowohl in der Grundlagenforschung als auch in industriellen Prozessen einsetzbar. Im Bereich der anwendungsorientierten Forschung konnten in der Pfannenmetallurgie und Prozeßsteuerung wirtschaftlich bedeutsame Einsparungen an Material und Energie erzielt werden. Rechnergestützte Meß- und Auswertsysteme wurden gemeinsam erarbeitet. Das Österreichische Statistische Zentralamt und das Datenverarbeitungszentrum der Staatlichen Zentralverwaltung für Statistik der DDR haben gemeinsam Softwareprogramme entwickelt.

Im März 1986 fand die 8. Tagung der österreich-bulgarischen Gemischten Kommission für Wissenschaft und Technik in Sofia statt. Unter insgesamt 40 Kooperationsprojekten wurden 14 neu vereinbart. Das Schwergewicht der Zusammenarbeit liegt in den Bereichen Alternative Energiequellen, Chemie, Physik, Medizin, Elektrotechnik und Robotik.

Die Forschungsk Kooperation zwischen Österreich und Rumänien über energetische Nutzung von Biomasse wurde fortgeführt.

Die wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit mit der VR China wurde nach der ersten Tagung der Gemischten Kommission im Jahre 1985 um Projekte auf den Gebieten Massenspektrometrie, Metrologie und Akupunktur erweitert. Bereits vereinbart war eine Kooperation der Österreichischen Akademie der Wissenschaften und der TU Graz auf dem Gebiet der Satellitengeodäsie.

Ein mit Kanada abgeschlossener Vertrag sieht vor allem den Austausch von Wissenschaftlern zu Studienaufenthalten an Universitäts- und Forschungsinstituten vor. 1986 weilten erstmals drei österreichische Experten im Rahmen dieses Abkommens in Kanada.

4.3. Wissenschaft und Technologie für die Entwicklung

Die Kommission für Entwicklungsfragen bei der Österreichischen Akademie der Wissenschaften hielt im Jahre 1986 drei Sitzungen ab, in welchen über Projektanträge beraten, Koordinierungsfragen erörtert und sonstige Fragen im Zusammenhang mit dem Wissenschafts- und Technologietransfer erörtert wurden. In Durchführung befinden sich ein Projekt über „Technologietransfer nach Mexiko“ sowie ein ethnographisches Projekt, welches zur Erhaltung der lokalen Volkskultur und Sprache auf der Karibikinsel St. Lucia beitragen soll.

Eine weitere Studie soll die Grundlagen einer landschaftsökologisch und umweltbezogenen Stadt- und Regionalplanung im Katmandutal in Nepal schaffen. Dabei soll ein ökologisch optimaler Flächennutzungsplan für die Urbanisierung und Industrialisierung des Katmandutales erteilt werden. Ein nepalesischer Stipendiat des Nord-Süd-Dialog-Stipendienprogramms des Bundesministeriums für Auswärtige Angelegenheiten wird daran mitwirken.

Die elektronische Abspeicherung der Erhebungsergebnisse über das österreichische Potential für wissenschaftliche Kooperationen mit Entwicklungsländern ist abgeschlossen. Jeweils Dienstag und Donnerstag nachmittag steht diese „Forscherkartei“ für Anfragen zur Verfügung.

Über die Forschungs- und Entwicklungsarbeiten am österreichisch-maltesischen Forschungszentrum für Sonnenenergie (AMRC) in Malta wurde im April 1986 ein gemeinsamer Tätigkeitsbericht veröffentlicht. Mit der UNESCO und mit der UNIDO wurden weiterhin Verhandlungen geführt, um das AMRC als regionales Forschungs- und Trainingszentrum für den mediterranen Raum auszubauen.

5. Information und Dokumentation

Mit dem EUREKA-Teilprojekt COSINE wird ein offenes, OSI-kompatibles und europaweites Netz für den universitären und außeruniversitären Bereich geschaffen. Die Mitarbeit und Ausrichtung von ACONET sind das derzeit wichtigste Projekt zur Verbesserung und Verbreitung des OSI-Standards in Österreich. In diesem Zusammenhang soll das EDV-Zentrum der Technischen Universität Wien in Kooperation mit dem Deutschen Forschungsnetz mit der Implementierung eines DFN-kompatiblen Dateitransfers im Universitätsnetz Austria betraut werden.

Mit der Realisierung obiger Netzdienste wird es in Österreich erstmals möglich sein, einen vollwertigen, offenen Netzdienst anzubieten, der über firmeneigene Netzdienste weit hinausgeht.

Das Projekt USENET-Knoten soll Rechnersysteme aus ganz Österreich (auch BTX-Teilnehmer) an ein internationales, herstellerunabhängiges Datennetz heranführen. Die erste Stufe zur „Realisierung eines nationalen Knotenrechners für USENET und dessen Integration in das experimentelle ACONET“ an der TU Wien ist abgeschlossen, weitere Stufen sind in Planung.

Der Information über Informationsmöglichkeiten kommt immer größere Bedeutung zu. Daher wurde im Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung mit dem Aufbau einer Datenbank über Informations- und Dokumentationseinrichtungen in Österreich begonnen. Damit sollen rasche und umfassende Auskünfte über das wissenschaftliche Informationsangebot in Österreich erteilt und einschlägige Publikationen, wie zum Beispiel Fachinformationsführer, erstellt werden können.

Schwerpunkte des Ausbaus der Fachinformation waren die Bereiche Medizin und Geisteswissenschaften. An der Universitätsklinik für Neurochirurgie in Graz wurde ein System für die digitale Bildspeicherung und Bildverarbeitung medizinischer Daten entwickelt. Ebenso wurde mit dem Aufbau eines computerorientierten „Patientenverwaltungssystems“ begonnen. Die retrospektive, computerunterstützte Analyse von ca. 30.000 Schilddrüsenoperationen zur Erarbeitung prospektiver Studienansätze wurde begonnen.

Im Bereich der Geisteswissenschaften konnte ein Pilotprojekt betreffend die Mitarbeit Österreichs an der Europäischen Bibliographie zur Osteuropaforschung angeschlossen werden.

An der Universitätsbibliothek Graz wurde eine qualitative und quantitative Erhebung der Schadenphänomene des Druckschriftenaltbestandes und der modernen Papierhandschriften durchgeführt. An der Österreichischen Nationalbibliothek wurde eine Studie über die Entwicklung, Anwendung und Überprüfung auf Validität von Methoden zur Lokalisierung und Datierung von Frühdrucken abgeschlossen.

Im Rahmen der vom Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung herausgegebenen Reihe „Fachinformationsführer“ wurden zwei weitere Bände (für die Bereiche Entwicklungsländer und Bildung) veröffentlicht.

Statistik über Forschung und experimentelle Entwicklung

Das Österreichische Statistische Zentralamt hat im Berichtsjahr die fünfte statistische Erhebung über Forschung und experimentelle Entwicklung durchgeführt und die Erhebungsphase weitgehend abgeschlossen. Von dieser Vollerhebung, welche auf Basis des internationalen Standards und Richtlinien mit dem bei der Erhebung 1981 bewährten Konzept und Frageprogramm erfolgt, werden folgende Erhebungsbereiche erfaßt: Universitätsinstitute und -kliniken, Kunsthochschul-institute, Akademie der Wissenschaften, Versuchsanstalten an den HTL, der Bereich der Behörden und Museen, der private gemeinnützige Bereich, der kooperative Bereich (inklusive Österreichisches Forschungszentrum Seibersdorf), Kraftwerksgesellschaften und Ingenieurbüros.

Die Ergebnisse der Erhebung werden im Lauf des Jahres 1987 vorliegen. Wie bei der Erhebung 1981 wird gleichzeitig mit der Erfassung der für die Forschungsstatistik benötigten Daten die Datenerfassung für die Neuauflage des „Österreichischen Forschungsstättenkatalogs“ erfolgen, dessen Fertigstellung für Ende 1987 vorgesehen ist.

Für das Jahr 1985 liegen folgende Auswertungen der Faktendokumentation vor.

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

Wie für 1984 wurden jeweils Auswertungen unter Einschluß der „großen“ Globalförderungen (d. h. der Globalförderungen für den Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung, den Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft, die Ludwig-Boltzmann-Gesellschaft, die Österreichische Akademie der Wissenschaften und das Österreichische Forschungszentrum Seibersdorf) und solche ohne dieselben erstellt

Im Jahre 1985 entfielen 70,8 Prozent der in der Faktendokumentation erfaßten Mittel auf die erwähnten „großen“ Globalförderungen

Die Tabellen sind jeweils nach vergebenden Ressorts gegliedert. Von den gesamten in der Faktendokumentation erfaßten Mitteln (d. h. unter Einschluß der „großen“ Globalförderungen) wurden 33,3 Prozent vom BMWF, 9,2 Prozent vom BMBT, 3,6 Prozent vom BMF sowie der Rest (3,9 Prozent) von den anderen Ressorts vergeben. Werden die „großen“ Globalförderungen aus der Betrachtung ausgeklammert, ergibt sich, daß 43,0 Prozent der Mittel vom BMWF, 31,7 Prozent vom BMBT, 12,2 Prozent vom BMF, 4,2 Prozent vom BMSV, 3,9 Prozent vom BMGU sowie der Rest (5,0 Prozent) von den anderen Ressorts vergeben wurden.

Die Auswertung nach Förderungsempfängern bzw. Auftragnehmern unter Einschluß der „großen“ Globalförderungen (s. Tabelle 2.1) ergab, daß – abgesehen von den über die zwei Forschungsförderungsfonds vergebenen Förderungen (FFF: 25,0 Prozent, FWF: 15,9 Prozent) – 25,6 Prozent der Teilbeträge 1985 an Förderungsempfänger bzw. Auftragnehmer im Unternehmenssektor, 15,5 Prozent an solche im privaten gemeinnützigen Sektor und 1,5 Prozent an solche im Hochschulsektor (hier ist in erster Linie die Globalförderung an die ÖAW zu nennen) vergeben wurden. Unter Einbeziehung der über den FFF vergebenen Förderungen wurden demnach mehr als die Hälfte der Teilbeträge 1985 (50,6 Prozent) an den Unternehmenssektor vergeben.

Laßt man die „großen“ Globalförderungen außer Betracht (s. Tabelle 2.2), ergibt sich, daß 42,2 Prozent der Teilbeträge 1985 an Förderungsempfänger bzw. Auftragnehmer im privaten gemeinnützigen Sektor, 28,4 Prozent an solche im Unternehmenssektor, 19,1 Prozent an solche im Hochschulsektor und 5,3 Prozent an Individualforscher vergeben wurden.

Bei der Auswertung nach sozio-ökonomischen Zielsetzungen unter Einschluß der „großen“ Globalförderungen (s. Tabelle 2.3) ergab sich, daß 1985 der „Förderung von Handel, Gewerbe und Industrie“ (35,9 Prozent) sowie der „Förderung der allgemeinen Erweiterung des Wissens“ (32,4 Prozent) die größten Gewichte zukamen

Werden die „großen“ Globalförderungen außer Betracht gelassen (s. Tabelle 2.4), zeigt sich, daß der „Förderung der sozialen und sozio-ökonomischen Entwicklung“ (26,7 Prozent), der „Förderung von Handel, Gewerbe und Industrie“ (21,4 Prozent) sowie der „Förderung der allgemeinen Erweiterung des Wissens“ (16,7 Prozent) die größten Gewichte zukamen, aber auch auf die „Förderung der Stadt- und Raumplanung“ (8,2 Prozent) sowie die „Förderung des Umweltschutzes“ (6,4 Prozent) nennenswerte Anteile entfielen

Die Auswertung nach Wissenschaftszweigen unter Einschluß der „großen“ Globalförderungen (s. Tabelle 2.5) ergab, daß 1985 die größten Anteile an den Förderungsbeträgen auf die technischen Wissenschaften (41,2 Prozent) und die Naturwissenschaften (29,2 Prozent) sowie 13,3 Prozent auf die Sozialwissenschaften entfielen.

Unter Ausklammerung der „großen“ Globalförderungen (s. Tabelle 2.6) ergibt sich, daß der größte Anteil an den Förderungsbeträgen auf die Sozialwissenschaften (40,5 Prozent) entfiel und die technischen Wissenschaften (33,6 Prozent) sowie die Naturwissenschaften (16,7 Prozent) an zweiter bzw. dritter Stelle lagen.

6. Anhang

1. Finanzierung der in Österreich durchgeführten Forschung und experimentellen Entwicklung von 1981–1986
2. Forschungsförderungen und Forschungsaufträge des Bundes 1985 nach Förderungsempfängern bzw. Auftragnehmern (gegliedert nach volkswirtschaftlichen Sektoren/Bereichen und vergebenen Ressorts); Auswertung der Faktendokumentation der Bundesdienststellen für 1984, inklusive Globalförderungen*)
3. Forschungsförderungen und Forschungsaufträge des Bundes 1985 nach Förderungsempfängern bzw. Auftragnehmern (gegliedert nach volkswirtschaftlichen Sektoren/Bereichen und vergebenen Ressorts); Auswertung der Faktendokumentation der Bundesdienststellen für 1984, ohne Globalförderungen*)
4. Forschungsförderungen und Forschungsaufträge des Bundes 1985 nach sozio-ökonomischen Zielsetzungen und vergebenen Ressorts (einschließlich Globalförderungen*)
5. Forschungsförderungen und Forschungsaufträge des Bundes 1985 nach sozio-ökonomischen Zielsetzungen und vergebenen Ressorts (ohne Globalförderungen*)
6. Forschungsförderungen und Forschungsaufträge des Bundes 1985 nach Wissenschaftszweigen und vergebenen Ressorts (einschließlich Globalförderungen*)
7. Forschungsförderungen und Forschungsaufträge des Bundes 1985 nach Wissenschaftszweigen und vergebenen Ressorts (ohne Globalförderungen*)
8. Universitäten (einschließlich Universitätskliniken: Institutspersonal)
9. Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung – Neubewilligungen 1986, gegliedert nach Forschungsstätten
10. Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung – Neubewilligungen 1986, gegliedert nach Wissenschaftsbereichen
11. Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft – Förderungsübersicht 1986 nach Wirtschaftszweigen und Empfängergruppen
12. Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft – Förderungsübersicht 1986 nach technologischen Zielbereichen
13. Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft – Förderungsübersicht 1986 nach Bundesländern
14. Forschung und Entwicklung in der verstaatlichten Industrie (ÖIAG-Bereich) 1984 und 1985
15. Öffentliche Ausgaben für F&E im internationalen Vergleich 1985
16. Koordinations-, Beratungsgremien und Projektteams des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung im Forschungsbereich 1970–1986

*) Globalförderungen Subventionen des Bundes an Österreichische Akademie der Wissenschaften, Ludwig-Boltzmann-Gesellschaft, Österreichisches Forschungszentrum Seibersdorf, FWF, FFF

Tab 1 Finanzierung der in Österreich durchgeführten Forschung und experimentellen Entwicklung 1981–1986 (in Mio. S)

	1981	1982	1983	1984	1985	1986
1 F&E-Ausgaben insgesamt	12 331,0	13 798,4	14 808,5	16 210,7	17 267,1	18.693,7
Davon finanziert durch.						
a) Bund ¹⁾	4 986,7	5 789,9	6 185,3	6 926,0	7 228,5	7 923,5
b) Bundesländer ²⁾	658,6	795,1	843,4	903,5	1 007,7	1 039,0
c) Wirtschaft ³⁾	6.194,9	6 684,3	7 212,4	7.782,6	8 397,4	9 060,8
d) Sonstige ⁴⁾	490,9	529,1	567,4	598,6	633,5	670,4
2 BIP nominell (in Mrd S)⁵⁾	1.056,0	1.133,5	1 202,0	1 285,2	1 366,6	1 446,4
3 F&E-Ausgaben insgesamt in % des BIP	1,17	1,22	1,23	1,26	1,26	1,29

¹⁾ 1981 Erhebungsergebnis (Bund einschließlich Mittel der zwei Forschungsförderungsfonds) Ab 1982 Beilage T/Teil b (Bundesbudget-Forschung), 1982, 1984 und 1986 zusätzlich Bundessonderaktion zur Förderung außenhandelsorientierter F&E-Vorhaben

²⁾ 1981 Erhebungsergebnis (einschließlich ÖStZ-Schätzung der F&E-Ausgaben der Landeskrankenhäuser 375,9 Mio S) Ab 1982 Schätzung durch das ÖStZ unter Heranziehung der 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 sowie der Erhebungsergebnisse 1984 der Bundeskammer, unter Ausschluß der Lagerstättenforschung

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⁾ 1981–1985 ÖStZ, 1986 und 1987 WIFO-Prognose/Dezember 1986

Tab 2 **Forschungsförderungen und Forschungsaufträge des Bundes 1985 nach Förderungsempfängern bzw. Auftragnehmern (gegliedert nach volkswirtschaftlichen Sektoren/Bereichen) und vergebenden Ressorts**

Auswertung der Faktendokumentation der Bundesdienststellen für 1984, einschließlich „große“ Globalförderungen¹⁾

Ressorts	Teilbeträge 1985	davon vergeben an																									
		Hochschulsektor					Sektor Staat					Priv. gemeinn. Sekt.			Unternehmenssektor						Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung	Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft	Individualforscher	Sonstige			
		Universitäten (einschl. Kliniken)	Kunsthochschulen	Osterr. Akademie der Wissenschaften	Versuchsanstalten an HTLs	zusammen	Bundeseinrichtungen (außerhalb des Hochschulsektors)	Landeseinrichtungen	Gemeinden	Kammern	Sozialversicherungsträger	zusammen	Priv. gemeinn. Sektor ohne L.-Boltzmann-Gesellschaft	Ludwig-Boltzmann-Gesellschaft	zusammen	Kooperativer Bereich ohne OFZS	Osterr. Forschungszentrum Seibersdorf (OFZS)	Ingenieurbüros	Technische Büros	Wohnbaugesellschaften					Firmen (einschl. Kraftwerksgesellschaften)	zusammen	
	in Schilling		in Prozent																								
BAKA	118 280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90,1	9,9	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BMAA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BMBT	139,985 610	4,7	-	-	-	4,7	3,4	0,4	0,4	0,5	-	4,7	19,9	0,7	20,6	17,1	1,3	14,5	0,0	10,2	16,0	59,1	-	-	-	7,9	3,0
BMFJK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BMF	53,960 719	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,0	-	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
BMGU	17,425 671	10,3	-	12,3	-	22,6	24,1	-	-	-	-	24,1	16,5	3,6	20,1	9,8	20,5	0,2	-	-	-	30,5	-	-	2,7	-	-
BMHGI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BMI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BMJ	1,555 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45,0	55,0	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BML	256,300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,0	-	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BMLF	8,666 690	43,0	-	0,5	-	43,5	-	-	-	3,4	-	3,4	11,3	17,8	29,1	1,2	2,3	-	-	-	5,8	9,3	-	-	11,3	3,4	
BMOWV	11,459 484	14,8	-	-	0,8	15,6	-	-	-	-	-	-	70,5	-	70,5	-	-	-	-	-	8,0	8,0	-	-	5,9	-	-
BMSV	18,374 906	2,9	-	-	-	2,9	-	-	-	1,5	-	1,5	77,8	1,6	79,4	-	-	-	-	-	2,6	2,6	-	-	13,4	0,2	-
BMUKS	330 615	-	-	30,2	-	30,2	-	-	-	-	-	-	69,8	-	69,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BMWF	1 261,254 238	3,2	0,0	13,6	-	16,8	0,1	0,1	-	0,0	-	0,2	5,6	4,0	9,6	2,0	21,1	0,1	-	-	0,4	23,6	19,0	29,9	0,8	0,1	-
Insgesamt	1 513,387 513	3,6	0,0	11,5	0,0	15,1	0,7	0,1	0,0	0,1	-	0,9	11,9	3,6	15,5	3,4	18,0	1,4	0,0	0,9	1,9	25,6	15,9	25,0	1,7	0,3	-

¹⁾ D. h. einschließlich Globalförderungen für Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung, Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft, Ludwig-Boltzmann-Gesellschaft, Österreichische Akademie der Wissenschaften, Österreichisches Forschungszentrum Seibersdorf (insgesamt 1 071,122 000 Schilling)
Quelle: Österreichisches Statistisches Zentralamt

Tab 3 **Forschungsförderungen und Forschungsaufträge des Bundes 1985 nach Förderungsempfängern bzw. Auftragnehmern (gegliedert nach volkswirtschaftlichen Sektoren/Bereichen) und vergebenden Ressorts**
Auswertung der Faktendokumentation der Bundesdienststellen für 1984, einschließlich „große“ Globalförderungen¹⁾

Ressorts	Teilbeträge 1985	davon vergeben an																									
		Hochschulsektor					Sektor Staat					Priv. gemeinn. Sekt.			Unternehmenssektor							Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung	Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft	Individualforscher	Sonstige		
		Universitäten (einschl. Kliniken)	Kunsthochschulen	Osterr. Akademie der Wissenschaften	Versuchsanstalten an HTLs	zusammen	Bundeseinrichtungen (außerhalb des Hochschulsektors)	Landeseinrichtungen	Gemeinden	Kammern	Sozialversicherungsträger	zusammen	Priv. gemeinn. Sektor ohne L.-Boltzmann-Gesellschaft	Ludwig-Boltzmann-Gesellschaft	zusammen	Kooperativer Bereich ohne OFZS	Osterr. Forschungszentrum Seibersdorf (OFZS)	Ingenieurbüros	Technische Büros	Wohnbaugesellschaften	Firmen (einschl. Kraftwerksgesellschaften)					zusammen	
in Schilling	in Prozent																										
BKA	118 280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90,1	9,9	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BMAA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BMBT	139,985 610	4,7	-	-	-	4,7	3,4	0,4	0,4	0,5	-	4,7	19,9	0,7	20,6	17,1	1,3	14,5	0,0	10,2	16,0	59,1	-	-	-	7,9	3,0
BMFJK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BMF	53,960 719	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,0	-	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0
BMGU	17,425 671	10,3	-	12,3	-	22,6	24,1	-	-	-	-	24,1	16,5	3,6	20,1	9,8	20,5	0,2	-	-	-	30,5	-	-	-	2,7	-
BMHGI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BMI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BMJ	1,555 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45,0	55,0	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BML	256,300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,0	-	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BMLF	8,666 690	43,0	-	0,5	-	43,5	-	-	-	3,4	-	3,4	11,3	17,8	29,1	1,2	2,3	-	-	-	5,8	9,3	-	-	-	11,3	3,4
BMOWV	11,459 484	14,8	-	-	0,8	15,6	-	-	-	-	-	-	70,5	-	70,5	-	-	-	-	-	8,0	8,0	-	-	-	5,9	-
BMSV	18,374 906	2,9	-	-	-	2,9	-	-	-	1,5	-	1,5	77,8	1,6	79,4	-	-	-	-	-	2,6	2,6	-	-	-	13,4	0,2
BMUKS	330 615	-	-	30,2	-	30,2	-	-	-	-	-	-	69,8	-	69,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BMWF	190.132 238	21,4	0,0	14,5	-	35,9	0,6	0,4	-	0,2	-	1,2	37,3	0,7	38,0	13,3	2,7	0,5	-	-	2,4	18,9	0,5	-	-	5,2	0,3
Insgesamt	442 265 513	12,4	0,0	6,7	0,0	19,1	2,3	0,3	0,1	0,4	-	3,1	41,0	1,2	42,2	11,5	2,4	4,8	0,0	3,2	6,5	28,4	0,2	-	-	5,8	1,2

¹⁾ D. h. einschließlich Globalförderungen für Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung, Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft, Ludwig-Boltzmann-Gesellschaft, Österreichische Akademie der Wissenschaften, Österreichisches Forschungszentrum Seibersdorf (insgesamt 1 071 122 000 Schilling)
Quelle: Österreichisches Statistisches Zentralamt

Tab 4 Forschungsförderungen und Forschungsaufträge des Bundes 1985 nach sozio-ökonomischen Zielsetzungen und vergebenden Ressorts

Auswertung der Faktendokumentation der Bundesbediensteten für 1985 nach sozio-ökonomischen Zielsetzungen (ÖStZ-Klassifikation), einschließlich „große“ Globalförderungen¹⁾

Ressorts		Teilbeträge 1985	davon für												
			Förderung der Erforschung der Erde, der Meere, der Atmosphäre und des Weltraumes	Förderung der Land- und Forst- wirtschaft	Förderung von Handel, Gewerbe und Industrie	Förderung der Er- zeugung, Speiche- rung und Vertei- lung von Energie	Förderung des Transport-, Ver- kehrs- und Nach- richtenwesens	Förderung des Unterrichts- und Bildungswesens	Förderung des Gesundheitswesens	Förderung der so- zialen und sozio- ökonomischen Entwicklung	Förderung des Umweltschutzes	Förderung der Stadt- und Raumplanung	Förderung der Landesver- teidigung	Förderung anderer Zielsetzungen	Förderung der all- gemeinen Erweite- rung des Wissens
BKA	in Schilling in %	118 280 100,0	-	-	-	-	-	-	-	118 280 100,0	-	-	-	-	-
BMAA	in Schilling in %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BMBT	in Schilling in %	139,985 610 100,0	-	-	72,633 545 52,0	1,284 895 0,9	8,949 416 6,4	1,575 000 1,1	2,117 000 1,5	17,010 063 12,1	5,620 900 4,0	24 932 800 17,8	-	1,087 200 0,8	4,774 791 3,4
BMFJK	in Schilling in %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BMF	in Schilling in %	53,960 719 100,0	-	-	-	-	-	-	-	49,804 900 92,3	-	4,155 819 7,7	-	-	-
BMGU	in Schilling in %	17,425 671 100,0	1,500 000 8,6	1,373 079 7,9	274 348 1,6	-	-	-	5,792 968 33,2	755 442 4,3	6,621 398 38,1	404 519 2,3	-	-	703 917 4,0
BMHGI	in Schilling in %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BMI	in Schilling in %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BMJ	in Schilling in %	1,555 000 100,0	-	-	-	-	-	-	-	855 000 55,0	-	-	-	-	700 000 45,0
BML	in Schilling in %	256 300 100,0	-	-	-	-	-	-	-	256 300 100,0	-	-	-	-	-
BMLF	in Schilling in %	8,666 690 100,0	170 121 2,0	6,908 287 79,8	10 000 0,1	-	-	-	-	-	783 182 9,0	220 100 2,5	-	-	575 000 6,6
BMOWV	in Schilling in %	11,459 484 100,0	-	-	102 000 0,9	-	2,346 103 20,5	-	-	917 700 8,0	2,196 320 19,2	5,817 361 50,7	-	80 000 0,7	-
BMSV	in Schilling in %	18,374 906 100,0	-	-	415 107 2,3	-	-	2,551 917 13,9	150 000 0,8	14,186 235 77,1	50 000 0,3	256 600 1,4	-	-	765 047 4,2
BMUKS	in Schilling in %	330 615 100,0	-	-	-	-	-	100 000 30,2	-	210 615 63,8	-	20 000 6,0	-	-	-
BMWF	in Schilling in %	1 261 254 238 100,0	13 952 517 1,1	7,587 332 0,6	469,157 069 37,2	114 653 983 9,1	4,390 499 0,3	4 178 722 0,3	90,436 122 7,2	33,579 711 2,7	31,823 780 2,5	496 488 0,0	-	8 254 400 0,7	482,743 615 38,3
Insgesamt	in Schilling in %	1 513,387 513 100,0	15,622 638 1,0	15,868 698 1,0	542,592 069 35,9	115,938 878 7,7	15,686 018 1,0	8,405 639 0,6	98,496 090 6,5	117,694 246 7,8	47,095 580 3,1	36,303 687 2,4	-	9,421 600 0,6	490,262 370 32,4

¹⁾ D.h. einschließlich Globalförderungen für Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung, Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft, Ludwig-Boltzmann-Gesellschaft, Österreichische Akademie der Wissenschaften, Österreichisches Forschungszentrum Seibersdorf (insgesamt 1 071,122 000 Schilling)
Quelle: Österreichisches Statistisches Zentralamt

74

Tab 5 Forschungsförderungen und Forschungsaufträge des Bundes 1985 nach sozio-ökonomischen Zielsetzungen und vergebenden Ressorts
 Auswertung der Faktendokumentation der Bundesbediensteten für 1985 nach sozio-ökonomischen Zielsetzungen (ÖStZ-Klassifikation), ohne „große“ Globalförderungen¹⁾

Ressorts	Teilbeträge 1985	davon für												
		Förderung der Erforschung der Erde, der Meere, der Atmosphäre und des Weltraumes	Förderung der Land- und Forstwirtschaft	Förderung von Handel, Gewerbe und Industrie	Förderung der Erzeugung, Speicherung und Verteilung von Energie	Förderung des Transport-, Verkehrs- und Nachrichtenwesens	Förderung des Unterrichts- und Bildungswesens	Förderung des Gesundheitswesens	Förderung der sozialen und sozio-ökonomischen Entwicklung	Förderung des Umweltschutzes	Förderung der Stadt- und Raumplanung	Förderung der Landesverteidigung	Förderung anderer Zielsetzungen	Förderung der allgemeinen Erweiterung des Wissens
BAK	in Schilling in %	118 280 100,0	-	-	-	-	-	-	118 280 100,0	-	-	-	-	-
BMAA	in Schilling in %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BMBT	in Schilling in %	139,985 610 100,0	-	72,633 545 52,0	1,284 895 0,9	8,949 416 6,4	1,575 000 1,1	2,117 000 1,5	17,010 063 12,1	5,620 900 4,0	24 932 800 17,8	-	1,087 200 0,8	4,774 791 3,4
BMFJK	in Schilling in %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BMF	in Schilling in %	53,960 719 100,0	-	-	-	-	-	-	49,804 900 92,3	-	4,155 819 7,7	-	-	-
BMGU	in Schilling in %	17,425 671 100,0	1,500 000 8,6	1,373 079 7,9	274 348 1,6	-	-	5,792 968 33,2	755 442 4,3	6,621 398 38,1	404 519 2,3	-	-	703,917 4,0
BMHGI	in Schilling in %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BMI	in Schilling in %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BMJ	in Schilling in %	1,555 000 100,0	-	-	-	-	-	-	855 000 55,0	-	-	-	-	700 000 45,0
BML	in Schilling in %	256 300 100,0	-	-	-	-	-	-	256 300 100,0	-	-	-	-	-
BMLF	in Schilling in %	8,666 690 100,0	170 121 2,0	6,908 287 79,8	10 000 0,1	-	-	-	-	783 182 9,0	220 100 2,5	-	-	575 000 6,6
BMOWV	in Schilling in %	11,459 484 100,0	-	-	102 000 0,9	2,346 103 20,5	-	-	917 700 8,0	2,196 320 19,2	5,817 361 50,7	-	80 000 0,7	-
BMSV	in Schilling in %	18,374 906 100,0	-	-	415 107 2,3	-	2,551 917 13,9	150 000 0,8	14,186 235 77,1	50 000 0,3	256 600 1,4	-	-	765 047 4,2
BMUKS	in Schilling in %	330 615 100,0	-	-	-	-	100 000 30,2	-	210 615 63,8	-	20 000 6,0	-	-	-
BMWF	in Schilling in %	190,132 238 100,0	13 952 517 7,3	7,587 332 4,0	21,220 789 11,2	13,212 263 6,9	4,390 499 2,3	4,178 722 2,2	3,824 522 2,0	33 579 711 17,7	12 927 580 6,8	496 488 0,3	8,254 400 4,3	66,507 415 35,0
Insgesamt	in Schilling in %	442,265 513 100,0	15 622 638 3,5	15,868 698 3,6	94,655 789 21,4	14,497 158 3,3	15,686 018 3,5	8,405 639 1,9	11,884 490 2,7	117,694 246 26,7	28,199 380 6,4	36,303 687 8,2	9,421 600 2,1	74,026 170 16,7

¹⁾ D. h. ohne Globalförderungen für Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung, Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft, Ludwig-Boltzmann-Gesellschaft, Österreichische Akademie der Wissenschaften, Österreichisches Forschungszentrum Seibersdorf (insgesamt 1 071,122 000 Schilling)
 Quelle: Österreichisches Statistisches Zentralamt

Tab. 6: **Forschungsförderungen und Forschungsaufträge des Bundes 1985 nach Wissenschaftszweigen und vergebenden Ressorts**
Auswertung der Faktendokumentation der Bundesdienststellen für 1985, einschließlich „große“ Globalförderungen¹⁾

Ressorts		Teilbeträge 1985	davon für					
			Natur- wissenschaften	Technische Wissenschaften	Humanmedizin	Land- und Forstwirtschaft, Veterinärmedizin	Sozial- wissenschaften	Geistes- wissenschaften
BKA	in Schilling	118 280	–	–	–	–	118 280	–
	in %	100,0	–	–	–	–	100,0	–
BMAA	in Schilling	–	–	–	–	–	–	–
	in %	–	–	–	–	–	–	–
BMBT	in Schilling	139,985 610	6,892 860	98,775 687	–	1,130 000	31,534 063	1,655 000
	in %	100,0	4,9	70,6	–	0,8	22,5	1,2
BMFJK	in Schilling	–	–	–	–	–	–	–
	in %	–	–	–	–	–	–	–
BMF	in Schilling	53,960 719	–	–	–	–	53,960 719	–
	in %	100,0	–	–	–	–	100,0	–
BMGU	in Schilling	17,425 671	10,061 363	–	1,692 529	1,932 583	3,739 396	–
	in %	100,0	57,7	–	9,7	11,1	21,5	–
BMHGI	in Schilling	–	–	–	–	–	–	–
	in %	–	–	–	–	–	–	–
BMI	in Schilling	–	–	–	–	–	–	–
	in %	–	–	–	–	–	–	–
BMJ	in Schilling	1,555 000	–	–	–	–	1,555 000	–
	in %	100,0	–	–	–	–	100,0	–
BML	in Schilling	256 300	–	–	–	–	256 300	–
	in %	100,0	–	–	–	–	100,0	–
BMLF	in Schilling	8,666 690	1,970 303	500 000	–	5,866 287	330 100	–
	in %	100,0	22,7	5,8	–	67,7	3,8	–
BMÖVV	in Schilling	11,459 484	80 000	3,004 285	–	–	8,273 199	102 000
	in %	100,0	0,7	26,2	–	–	72,2	0,9
BMSV	in Schilling	18,374 906	–	50 000	150 000	–	17 951 093	223 815
	in %	100,0	–	0,3	0,8	–	97,7	1,2
BMUKS	in Schilling	330 615	–	–	–	–	330 615	–
	in %	100,0	–	–	–	–	100,0	–
BMWF	in Schilling	1 261,254 238	422,182 210	522,253 328	112,747 181	30,336 153	83,819 630	89 915 736
	in %	100,0	33,5	41,5	8,9	2,4	6,6	7,1
Insgesamt	in Schilling	1 513,387 513	441,186 736	624,581 300	114,589 710	39,264 823	201,868 395	91,896 549
	in %	100,0	29,2	41,2	7,6	2,6	13,3	6,1

¹⁾ D. h. einschließlich für Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung, Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft, Ludwig-Boltzmann-Gesellschaft, Österreichische Akademie der Wissenschaften, Österreichisches Forschungszentrum Seibersdorf (insgesamt 1 071,122 000 Schilling)
Quelle: Österreichisches Statistisches Zentralamt

76

Tab 7 **Forschungsförderungen und Forschungsaufträge des Bundes 1985 nach Wissenschaftszweigen und vergebenen Ressorts**
Auswertung der Faktendokumentation der Bundesdienststellen für 1985, ohne „große“ Globalforderungen¹⁾

Ressorts		Teilbeträge 1985	davon für					
			Natur- wissenschaften	Technische Wissenschaften	Humanmedizin	Land- und Forstwirtschaft, Veterinärmedizin	Sozial- wissenschaften	Geistes- wissenschaften
BKA	in Schilling	118 280	–	–	–	–	118 280	–
	in %	100,0	–	–	–	–	100,0	–
BMAA	in Schilling	–	–	–	–	–	–	–
	in %	–	–	–	–	–	–	–
BMBT	in Schilling	139,985 610	6,892 860	98,773 687	–	1,130 000	31,534 063	1,655 000
	in %	100,0	4,9	70,6	–	0,8	22,5	1,2
BMFJK	in Schilling	–	–	–	–	–	–	–
	in %	–	–	–	–	–	–	–
BMF	in Schilling	53,960 719	–	–	–	–	53,960 719	–
	in %	100,0	–	–	–	–	100,0	–
BMGU	in Schilling	17,425 671	10,061 363	–	1,692 529	1,932 583	3,739 396	–
	in %	100,0	57,7	–	9,7	11,1	21,5	–
BMHGI	in Schilling	–	–	–	–	–	–	–
	in %	–	–	–	–	–	–	–
BMI	in Schilling	–	–	–	–	–	–	–
	in %	–	–	–	–	–	–	–
BMJ	in Schilling	1,555 000	–	–	–	–	1,555 000	–
	in %	100,0	–	–	–	–	100,0	–
BML	in Schilling	256 300	–	–	–	–	256 300	–
	in %	100,0	–	–	–	–	100,0	–
BMLF	in Schilling	8,666 690	1,970 303	500 000	–	5,866 287	330 100	–
	in %	100,0	22,7	5,8	–	67,7	3,8	–
BMÖVV	in Schilling	11,459 484	80 000	3,004 285	–	–	8,273 199	102 000
	in %	100,0	0,7	26,2	–	–	72,2	0,9
BMSV	in Schilling	18,374 906	–	50 000	150 000	–	17 951 093	223 815
	in %	100,0	–	0,3	0,8	–	97,7	1,2
BMUKS	in Schilling	330 615	–	–	–	–	330 615	–
	in %	100,0	–	–	–	–	100,0	–
BMWF	in Schilling	190,132 238	54,989 986	46,187 108	5,008 043	9,356 742	60,847 948	13,742 411
	in %	100,0	28,9	24,3	2,6	4,9	32,1	7,2
Insgesamt	in Schilling	442,265 513	73,994 512	148,515 080	6,850 572	18,285 412	178,896 713	15,723 224
	in %	100,0	16,7	33,6	1,5	4,1	40,5	3,6

¹⁾ D. h. ohne Globalforderungen für Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung, Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft, Ludwig-Boltzmann-Gesellschaft, Österreichische Akademie der Wissenschaften, Österreichisches Forschungszentrum Seibersdorf (insgesamt 1 071.122 000 Schilling)
Quelle: Österr. Statistisches Zentralamt

Tab 8 **Universitäten (einschließlich Universitätskliniken)**
Institutspersonal (wissenschaftliches und nichtwissenschaftliches Personal)*)
 gegliedert nach Wissenschaftszweigen und Beschäftigungskategorien (VZA-Schätzung aufgrund des Stellenplanes 1 1 1987, 1 Planstelle = 1 0 VZÄ, auf Basis der Koeffizienten aus der F&E-Erhebung 1981)

Vollzeitaquivalente (VZÄ) für Lehre und Ausbildung, Forschung und experimentelle Entwicklung und sonstige Tätigkeiten im Jahre 1987

Wissenschaftszweige		Professoren				Assistenten**) (+ Studienassistenten)				Sonstiges wissenschaftl Personal				Wissenschaftl Personal zusammen				Nichtwissenschaftl 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				
		Vollzeitaquivalente																							
1 0 Naturwissenschaften		199,9	200,9	52,2	453,0	389,1	546,1	117,8	1053,0	59,6	86,1	31,2	176,8	648,5	833,1	201,2	1682,8	351,0	452,6	206,0	1009,5	999,5	1285,6	407,2	2692,3
2 0 Technische Wissenschaften		98,9	82,2	29,9	211,0	243,2	297,4	90,9	631,5	57,7	66,3	33,1	157,1	399,8	445,9	153,9	999,6	202,5	248,3	139,0	589,8	602,3	694,1	292,9	1589,4
3 0 Humanmedizin ohne Kliniken		50,3	53,2	14,6	118,0	209,9	260,9	69,9	540,7	13,7	19,7	10,8	44,1	273,8	333,7	95,2	702,8	194,1	340,2	157,7	692,1	468,0	674,0	252,9	1394,9
Kliniken		31,8	43,5	65,7	141,0	162,3	307,6	770,0	1240,5	13,5	27,4	55,5	96,4	207,5	378,5	891,9	1477,9	54,3	126,7	333,5	514,5	261,9	505,2	1225,4	1992,4
einschl. Kliniken		82,0	96,7	80,3	259,0	372,2	568,5	840,5	1781,2	27,2	47,0	66,3	140,5	481,3	712,2	987,1	2180,6	248,5	466,9	491,2	1206,6	729,8	1179,1	1478,3	3387,2
4 0 Land- und Forstwirtschaft, Veterinärmedizin		26,4	25,7	10,9	63,0	70,6	86,9	18,5	176,0	8,4	12,0	9,0	29,3	105,3	124,6	38,4	268,3	159,4	177,9	64,7	402,0	264,7	302,6	103,1	670,3
Zwischensumme 1 0 bis 4 0		375,4	362,1	107,5	845,0	912,8	1191,3	297,1	2401,1	139,3	183,9	84,0	407,3	1427,5	1737,3	488,6	3653,4	907,0	1219,0	567,4	2693,4	2334,4	2956,3	1056,1	6346,8
ohne Kliniken		407,2	405,6	173,3	986,0	1075,1	1498,9	1067,7	3641,6	152,8	211,3	139,5	503,6	1635,0	2115,8	1380,5	5131,3	961,3	1345,7	900,9	3207,9	2596,3	3461,5	2281,4	8339,2
einschl. Kliniken																									
5 0 Sozialwissenschaften		145,2	153,3	35,5	334,0	294,8	332,1	104,6	731,5	17,7	21,1	10,0	48,8	457,7	506,5	150,2	1114,3	116,6	112,7	56,6	285,9	574,3	619,2	206,8	1400,3
6 0 Geisteswissenschaften		190,7	177,4	45,0	413,0	284,0	325,8	107,2	717,0	143,4	75,3	36,2	254,9	618,1	578,5	188,4	1384,9	142,0	114,5	72,4	328,9	760,0	693,0	260,8	1713,8
Zwischensumme 5 0 und 6 0		335,9	330,7	80,5	747,0	578,8	657,9	211,9	1448,5	161,1	96,4	46,2	303,7	1075,8	1084,9	338,5	2499,2	258,6	227,2	129,1	614,8	1334,3	1312,1	467,6	3114,1
Insgesamt ohne Kliniken		711,3	692,7	188,0	1592,0	1491,6	1849,1	508,9	3849,7	300,4	280,4	130,3	711,0	2503,2	2822,2	827,2	6152,6	1165,5	1446,2	696,5	3308,2	3668,8	4268,4	1523,7	9460,9
einschl. Kliniken		743,0	736,2	253,7	1733,0	1653,9	2156,7	1279,6	5090,2	313,9	307,7	185,8	807,3	2710,7	3200,7	1719,1	7630,5	1219,9	1572,9	1030,0	3822,7	3930,6	4773,6	2749,0	11453,2

*) D h. ohne Personal der zentralen Universitätsverwaltungen

**) Ohne Frequentanten der zahnärztlichen Lehrgänge
 Rundungsdifferenzen

78

Tab 9 Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung
Neubewilligung 1986 (gegliedert nach Forschungsstätten)

Forschungsstätten	Forschungs- schwerpunkte (Teilprojekte)		Forschungs- projekte		Druckkosten- beiträge		Erwin- Schrodinger- Stipendien		Summe (S)		%
a) Universitäre Forschungsstätten:											
Universität Wien	15	14,235 961 —	103	62,274 928 —	39	5,477 738 —	18	5,215 000 —	175	87,203 627 —	26,69
Universität Graz	5	3,116 400 —	27	24,402 147 —	7	713 963 —	7	2,115 000 —	46	30,347 510 —	9,29
Universität Innsbruck	11	7,580 653 —	32	26,817 390 —	4	674 258 —	8	2,510 000 —	55	37,582 301 —	11,50
Universität Salzburg	1	672 000 —	11	3,784 778 —	5	378 517 —	2	580 000 —	19	5,415 295 —	1,66
Technische Universität Wien	16	10,609 600 —	30	27,465 731 —			3	959 560 —	49	39,034 891 —	11,95
Technische Universität Graz	9	11,759 060 —	20	28,026 007 —			4	1,197 000 —	33	40,982 067 —	12,55
Montanuniversität Leoben	14	4,385 692 —	5	2,097 164 —			1	350 000 —	20	6,832 856 —	2,09
Universität für Bodenkultur Wien	1	1,110 600 —	7	7,125 644 —	3	543 957 —			11	8,780 201 —	2,69
Veterinärmedizinische Universität Wien							1	230 000 —	1	230 000 —	0,07
Wirtschaftsuniversität Wien			2	600 000 —					2	600 000 —	0,18
Universität Linz	8	3,337 000 —	4	3,850 155 —	2	230 600 —	2	645 000 —	16	8,062 755 —	2,47
Universität für Bildungswissen- schaften Klagenfurt	2	917 686 —	1	540 000 —	2	125 000 —			5	1,582 686 —	0,48
Akademie der bildenden Kunst Wien					1	410 000 —			1	410 000 —	0,13
Hochschule für angewandte Kunst Wien					2	878 059 —			2	878 059 —	0,27
Hochschule für Musik und darstellende Kunst Wien			1	934 850 —					1	934 850 —	0,29
Summe Punkt a)	82	57,724 652 —	243	187.918 794 —	65	9,432 092 —	46	13,801 560 —	436	268,877 098 —	82,31
b) Außeruniversitäre Forschungsstätten:											
Osterreichische Akademie der Wissenschaften	5	2,880 825 —	14	10,707 389 —	10	1,681 698 —			29	15,269 912 —	4,67
Forschungsstätten des Bundes, der Länder, der Gemeinden und andere Körperschaften öffentlichen Rechts	2	1,327 600 —	19	18.078 077 —	6	1,006 278 —	2	601 000 —	29	21,012 955 —	6,43
Gesellschafts- und vereinsrechtlich organisierte Forschungseinrichtungen	1	793 000 —	10	7,682 640 —	7	1,219 069 —			18	9,694 709 —	2,97
Sonstige Forschungsstätten (Forscher, die keiner der oben angeführten Forschungs- stätten angehören)			22	8,160 504 —	15	2,871 976 —	3	790 000 —	40	11,822 480 —	3,62
Summe Punkt b)	8	5.001 425 —	65	44,628 610 —	38	6,779 021 —	5	1,391 000 —	116	57,800 056 —	17,69
Insgesamt Punkt a) + b)	90*)	62,726 077 —	308	232.547 404 —	103	16,211 113 —	51	15,192 560 —	552**)	326,677 154 —	100,00

*) Es sind insgesamt 90 Teilprojekte von 15 Forschungsschwerpunkten

**) Wenn man die Schwerpunkte im gesamten als Einzelprojekt bewertet, so reduziert sich die Anzahl von 552 auf 477 Forschungsvorhaben

Tab 10 **Neubewilligungen des FWF 1985–1986**
(gegliedert nach Wissenschaftsbereichen)

Naturwissenschaften	1985	%	1986	%
11 Mathematik, Informatik . .	8,946 340	3,33	10,605 844	3,25
12 Physik, Mechanik, Astronomie	36,598 269	13,64	45,152 433	13,82
13 Chemie .	27,861 153	10,39	26,287 661	8,05
14 Biologie, Botanik, Zoologie . . .	27,085 129	10,10	41,383 932	12,67
15 Geologie, Mineralogie . . .	12,004 642	4,48	13,384 213	4,10
16 Meteorologie, Klimatologie . .	337 740	0,13	3,429 757	1,05
17 Hydrologie, Hydrographie . .	0	0,00	0	0,00
18 Geographie . .	47 000	0,02	620 680	0,19
19 Sonstige und interdisziplinäre Naturwissenschaften	0	0,00	1,417 520	0,43
	112,880 273	42,09	142,282 040	43,56

Technische Wissenschaften	1985	%	1986	%
21 Bergbau, Metallurgie	4,651 512	1,73	5,068 522	1,55
22 Maschinenbau, Instrumentenbau	14,740 068	5,49	17,587 007	5,38
23 Bautechnik	6,943 303	2,60	9,262 172	2,84
24 Architektur	820 000	0,31	2,104 533	0,64
25 Elektrotechnik, Elektronik	16,691 414	6,22	5,920 842	1,81
26 Technische Chemie, Brennstoff- und Mineraloltechnologie	6,235 641	2,32	7,730 989	2,37
27 Geodasie, Vermessungswesen	4,386 410	1,64	6,810 357	2,08
28 Verkehrswesen, Verkehrsplanung	0	0,00	0	0,00
29 Sonstige und interdisziplinäre technische Wissenschaften . .	1,156 000	0,43	4,197 111	1,29
	55,624 348	20,74	58,681 533	17,96

Humanmedizin	1985	%	1986	%
31 Anatomie, Pathologie .	6,307 500	2,35	5,755 250	1,76
32 Medizinische Chemie, Medizinische Physik, Physiologie .	9,506 798	3,54	14,586 051	4,46
33 Pharmazie, Pharmakologie, Toxikologie	7,428 616	2,77	2,707 182	0,83
34 Hygiene, Medizinische Mikrobiologie	5,823 165	2,17	11,200 309	3,43
35 Klinische Medizin (ausg Chirurgie und Psychiatrie)	6,435 344	2,40	8,698 272	2,66
36 Chirurgie und Anesthesiologie	2,764 068	1,03	550 000	0,17
37 Psychiatrie und Neurologie .	480 000	0,18	4,075 514	1,25
38 Gerichtsmedizin .	0	0,00	0	0,00
39 Sonstige und interdisziplinäre Humanmedizin . . .	1,120 000	0,42	0	0,00
	39,865 491	14,86	47,572 578	14,56

Land- und Forstwirtschaft, Veterinarmedizin	1985	%	1986	%
41 Ackerbau, Pflanzenzucht, -schutz	185 830	0,07	0	0,00
42 Gartenbau, Obstbau	0	0,00	0	0,00
43 Forst- und Holzwirtschaft	0	0,00	30 000	0,01
44 Viehzucht, Tierproduktion	0	0,00	0	0,00
45 Veterinarmedizin .	1,166 088	0,43	1,036 461	0,32
49 Sonstige und interdisziplinäre Land- und Forstwirtschaft	0	0,00	0	0,00
	1,351 918	0,50	1,066 461	0,33

Sozialwissenschaften		1985	%	1986	%
51	Politische Wissenschaften	527 695	0,20	2,890 074	0,88
52	Rechtswissenschaften	1,054 704	0,39	2,351 972	0,72
53	Wirtschaftswissenschaften	4,185 460	1,56	4,084 000	1,25
54	Soziologie	2,583 064	0,96	2,675 000	0,82
55	Ethnologie, Volkskunde	2,067 568	0,77	3,911 917	1,20
56	Raumplanung	89 082	0,03	193 500	0,06
57	Angewandte Statistik, Sozialstatistik	0	0,00	1,030 628	0,31
59	Sonstige und interdisziplinäre Sozialwissenschaften	841 500	0,32	1,165.000	0,36
		11,349 073	4,23	18,302 091	5,60
Geisteswissenschaften		1985	%	1986	%
61	Philosophie	3,109 770	1,16	2,344 140	0,72
62	Psychologie	3,591 072	1,34	501 746	0,15
63	Pädagogik, Erziehungswissenschaften	150 203	0,06	928 310	0,28
64	Theologie	762 402	0,28	3,886 411	1,19
65	Historische Wissenschaften	20,349 676	7,59	21,034 897	6,44
66	Sprach- und Literaturwissenschaften	10,079 289	3,76	15,866 663	4,86
67	Sonstige philologisch-kulturrkundliche Richtungen	2,612 406	0,97	4,211 214	1,29
68	Kunstwissenschaften	6,303 427	2,35	9,393 696	2,88
69	Sonstige und interdisziplinäre Geisteswissenschaften	182 000	0,07	605 374	0,18
		47,140 245	17,58	58,772 451	17,99
Gesamt		268,211 348	100,00	326,677 154	100,00

Tab 11 **Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft:**
Förderungsübersicht 1986 nach Wirtschaftszweigen und Empfängergruppen

Empfängergruppen 1 = Gemeinschaftsforschungsinstitute 4 = Fachverbände
2 = Sonstige Forschungsinstitute 5 = Einzelforscher
3 = Betriebe 6 = Arbeitsgemeinschaften

	Zuerkannte Forderungsmittel in 1000 S								
	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 4	Gruppe 5	Gruppe 6	Summe	% 1986	% 1985
Bergbau und Eisenerzeugung			40.639			2 400	43 039	5,4	13,0
Erdöl									0,2
Steine und Keramik			32 815				32.815	4,1	3,5
Glas			7 330		133		7 463	0,9	0,6
Chemie	935	1 780	187.786		755	6 405	197 661	24,7	21,1
Papier, Zellulose, Holzstoff und Pappe			14 110				14 110	1,8	0,9
Papierverarbeitung	1 560		2 100	1 130			4.790	0,6	0,9
Sagewerk									
Holzverarbeitung			3 455				3 455	0,4	1,1
Nahrungs- und Genußmittel	3 660		8 279			10 900	22.839	2,9	1,6
Ledererzeugung			2 820				2 820	0,4	
Lederverarbeitung			3 170				3 170	0,4	0,3
Gießereiwesen	2 230		6 500			290	9 020	1,1	0,6
Metalle			27 813				27 813	3,5	4,4
Maschinen-, Stahl- und Eisenbau	700	16 900	100 953			9 815	128 368	16,0	21,2
Fahrzeugbau			8 231			2 000	10 231	1,3	4,8
Eisen- und Metallwaren			26 406			3 390	29 796	3,7	5,7
Elektrotechnik			146 469	528	1 114	7 300	155 411	19,4	16,6
Textilien	2 081		3 678			1 405	7 164	0,9	0,5
Bekleidung									
Gaswerke									
Baugewerbe			4 357			1 900	6 257	0,8	1,3
Sonstige Gewerbe	1 446	980	59 481		5.708	13 850	81.465	10,2	6,9
Allgemeines			2 147		8 609	1 600	12 356	1,5	1,4
Summen	12 612	19 660	688 539	1.658	16 319	61 255	800 043	100,0	100,0
Prozent	1,6	2,5	86,1	0,2	2,0	7,7		100,0	
Vergleichszahl 1985	2,0	0,8	88,4	0,4	1,4	7,0		100,0	
Antragsteller 1986	8	3	300	2	42	33	388		
Vergleichszahl 1985	10	1	293	2	19	36	361		
Vorhaben 1986	19	7	477	4	43	40	590		
Vergleichszahl 1985	23	3	440	4	19	39	528		

Tab 12 **Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft**

Förderungsübersicht 1986 nach technologischen Zielbereichen der Forschung

Fachbereich	Zahl der Projekte	Zuerkannte Forderungen in S 1000 —	prozentueller Anteil		durchschnittliche Förderungsmittel pro Projekt in S 1000 —
			1986	1985	
Land- und Forstwirtschaft	2	3 548	0,4	0,9	1 774
Energie- und Wasserversorgung	11	18 580	2,3	1,0	1 689
Bergbauliche Roherzeugnisse	1	730	0,1	0,4	730
Nahrungs- und Genußmittel	19	31 509	3,9	1,7	1 658
Textilien, Bekleidung, Leder	15	14 613	1,8	0,6	974
Holzverarbeitung, Holzzeugnisse	1	1 950	0,2	1,1	1 950
Papier, Zellulose	13	13 838	1,7	2,2	1 064
Gummi und Kunststoff	32	42 390	5,3	4,1	1 325
Pharmazie	22	79 294	9,9	8,9	3 604
Sonstige chemische Produkte	42	62 982	7,9	8,6	1 500
Verarbeitung Steine, Erden, Glas, Keramik	36	43 028	5,4	3,4	1 195
Metallerzeugung und Gießerei	38	54 130	6,8	7,9	1 424
Eisen- und Metallwaren	34	32 836	4,1	6,4	966
Maschinen-, Anlagen-, Apparatebau	86	107 366	13,4	15,7	1 248
Fahrzeugtechnik (Land, Luft, Wasser)	35	58 823	7,4	10,7	1 681
Elektromaschinen und Geräte	41	46 181	5,8	6,0	1 126
Elektronik, Feinmechanik, Optik, Meßgeräte	87	111 512	13,9	10,8	1 282
Informationstechnologie	37	40 159	5,0	4,9	1 085
Bauwesen	6	14 240	1,8	0,9	2 373
Sonstiges	32	22 334	2,9	3,8	698
Summe	590	800 043	100,0	100,0	1 356

Tab 13 **Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft****Förderungsübersicht 1986 nach Bundesländern (Projektstandort)**

Zuerkannte Förderungsmittel	in 1000 S		Gesamt	in Prozenten	
	Betriebe	Sonstige		1986	1985
Burgenland	8 900	0	8.900	1,1	0,7
Kärnten	52 469	3 675	56 144	7,0	8,3
Niederösterreich	90 802	12 845	103 647	13,0	13,0
Oberösterreich	191 488	17 392	208 880	26,1	25,8
Salzburg	20 106	0	20 106	2,5	2,1
Steiermark	51 096	34 496	85 592	10,7	12,8
Tirol	65 777	1 900	67 677	8,5	5,4
Vorarlberg	22 610	2 690	25 300	3,2	2,3
Wien	185 291	38 506	223 797	27,9	29,6
Summe	688.539	111 504	800 043	100,0	100,0

Tab 14 **Forschung und Entwicklung in der verstaatlichten Industrie (ÖIAG-Bereich) 1984–1985**

Wirtschaftsbereiche	1984				1985			
	F-Aufwand in Mio. S	FK	F&E- Personal VZÄ	PF	F-Aufwand in Mio. S	FK	F&E- Personal VZÄ	PF
Bergbauindustrie	63,8	4,08	49,4	1,09	35,3	2,27	37,8	0,85
Eisenerzeugende Industrie	237,3	0,77	350,6	1,05	248,7	0,75	343,4	1,04
Gießerei-/Metallindustrie	51,0	0,60	69,6	1,14	53,4	0,65	71,0	1,24
Eisen- und Metallwaren- industrie	123,7	1,05	218,4	2,10	131,0	1,00	206,0	1,97
Maschinen-, Stahl-, Anlagenbau	725,7	2,64	557,6	3,10	683,1	2,83	611,3	3,57
Elektroindustrie	160,6	4,05	203,0	2,86	204,8	5,02	205,5	3,00
Chemische Industrie	615,3	3,64	612,3	6,73	707,7	4,03	632,9	7,28
Erdölindustrie	941,6	1,66	257,1	3,55	1 011,7	1,64	251,5	3,62
ÖIAG-Konzern	3 008,0	2,18	2 420,0	2,45	3 161,2	1,91	2 473,0	2,56
davon Lagerstätten- forschung	940,9		228,8		971,2		208,8	

VZÄ = Vollzeitäquivalent

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

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

Tab 15 **Öffentliche Ausgaben für F & E 1985 im internationalen Vergleich**

Staaten	Öffentliche Ausgaben für zivile und militärische F & E (in Mio Rechnungs- einheiten)	Öffentliche Ausgaben für zivile und militärische F & E in % des Brutto- inlandsproduktes	Öffentliche Ausgaben für zivile und militärische F & E in Rechnungs- einheiten/Kopf	Öffentliche Ausgaben für zivile F & E (in Mio Rechnungs- einheiten)	Öffentliche Ausgaben für zivile F & E in Rechnungs- einheiten/Kopf
BRD	9 446,4	1,15	154,8	8.319,5	136,3
Frankreich	9 927,9	1,47	179,9	6 822,7	123,6
Italien	3 671,8	0,78	64,3	3 307,1	57,9
Niederlande	1 546,0	0,94	106,7	1.499,3	103,5
Belgien	632,8	0,61	64,2	631,5	64,1
Großbritannien	7 779,7	1,32	137,3	3 740,7	66,0
Irland	104,8	0,42	29,6	104,8	29,6
Danemark	425,2	0,56	83,1	422,9	82,7
Griechenland	109,7	0,25	11,0	106,5	10,7
Österreich	555,0	0,62	73,4	554,6	73,4

Quelle: Kommission der Europäischen Gemeinschaften. Für Österreich: ÖSiZ-Berechnungen (Beilage T + F & E-Ausgaben der Bundesländer gemäß Tab. 6 I). Kurs der Europ. Rechnungseinheit im Jahresdurchschnitt 1985: 15 3523

Koordinations-, Beratungsgremien und Projektteams des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung im Forschungsbereich 1970–1986

Aktuelle Fragen der Gesundheitsforschung*)
 Alternativmethoden zum Tierversuch*)
 Arbeitsgemeinschaft Hochschulrechenzentrum*)
 Arbeitsgruppe „Biotechnologisches Gesamtkonzept“
 Arbeitsgruppe „Datenfernverarbeitung“ der EDV-Vorstandekonferenz der österreichischen Universitäten
 Arbeitsgruppe „EUROPALIA“
 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 „Technologiefolgenabschätzung in den Bereichen Biotechnologie und Gentechnik“
 Arbeitsgruppe „Ver- und Entsorgung entlegener Objekte“
 Arbeitsgruppe zur Vorbereitung und Koordination der Beteiligung Österreichs an der Europäischen Wissenschaftsstiftung*)
 Projektteam „Arbeitswissenschaften“*)
 Beirat für Hochspannungsforschung
 Beirat IFAC (International Federation of Automatic Control)
 Beirat für Technologiebewertung
 Beratende Kommission für Weltraumfragen*)
 Beratergremium des BMfWuF zur Vorbereitung der „Forschungskonzeption 80“*)
 Projektteam „Beziehungen Österreichs zur ESA – innerösterreichische Folgerungen“
 Projektteam „Biogas“*)
 Projektteam „Biotechnologie und Gentechnik“
 Braunkohlenforschung*)
 Projektteam „Container-Trockentoilette“*)
 Elektrochemische Energiespeicherung*)
 Projektteam „Elektronenmikroskopie“
 Projektteam „Energie aus Biomasse“*)
 Energieforschungskoordinationskomitee*)
 Erdöl- und Erdgasforschung*)
 Projektteam „Ernährungswissenschaften“
 EUREKA-Projektteam
 EUREKA-Projektteam Eurotrac
 EUREKA-Projektteam Eurocare
 Expertengruppe für Fragen der Erfassung der Ausgaben der Bundesländer für 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 „Forschungskonzeption 80“*)
 Forschungskonzeption Bundesversuchs- und Forschungsanstalt Arsenal*)
 Forschungskonzeption der Österreichischen Studiengesellschaft für Atomenergie Ges m b H *)
 Forschungskonzeption für den österreichischen Schiffbau*)

Forschungskonzeption für Gewasserkunde und Wasserwirtschaft*)
 Projektteam „Forschungskonzept Recycling“
 Projektteam „Forschungsk Kooperation 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 „Beirat für Waldschadensforschung“ und zwei Arbeitsgruppen: Immissionen, Fernerkundung
 Interdisziplinäres Wissenschafterteam „Folgerungen Reaktorunfall Tschernobyl“
 Interministerielles Forschungskoordinationskomitee*)
 Kommission für gentechnologische Sicherheitsfragen
 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 „Dieselmotorenentwicklung“*)
 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 „Limnologie – Koordinierung von Institutionen“*)
 Projektteam „Materialwissenschaften – Werkstoffkunde“
 Projektteam „Medienforschung“
 Projektteam „Medizintechnik in Österreich“
 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*)
 Projektteam „Österreichischer Arbeitskreis Supraleitung“
 Österreichischer Rat für Wissenschaft und Forschung
 Projektbegleitendes Team „Österr. Selbstbrandtunnelofen“*)
 Projektteam „Österreichische Windenergiekonverter“
 Projektteam „Österreichisches Energieforschungskonzept – Fortschreibung“*)
 Österreichisches Rohstoffforschungskonzept*)
 Österreichisch-spanisches Steering Committee „Bioenergie konverter Vilafranca“
 Projektteam „Österreichisches Weltraumforschungskonzept“*)
 Projektteam „Physikalische Großforschung“
 Projektteam „Polymerwissenschaften – Kunststofftechnik“
 Projektgruppe „Produktion von Biomasse“
 Programmbeirat „Verarbeitungsmechanismen der Krise“
 Projektbegleitbeirat für den Forschungsauftrag „Österreich im internationalen System“*)
 Projektbegleitbeirat für den Forschungsauftrag „Parlamentsverständnis in Österreich“*)
 Projektbegleitbeirat für den Forschungsauftrag „Die Mutation erlernter Kulturtechniken (Lesen, Zwischenmenschliche Kommunikation, Ästhetische Wahrnehmung) unter dem Einfluß neuer Kommunikationstechnologien“
 Projektbegleitbeirat für den Forschungsauftrag „Medien- und Kommunikationskultur in der Zweiten Republik“
 Projektbegleitbeirat für den Forschungsauftrag „Technikbewertung neuer Telekommunikationsdienste“
 Projektbegleitbeirat für die Forschungsaufträge „Medienlandschaft für österreichische Kinder“ und „Qualitative Inhaltsanalyse – Kinderfernsehen 1985“
 Projektbeirat für den Forschungsauftrag „Massenmedien in Österreich“
 Projektgruppe für den Ausbau der Rechenkapazität im Raum Wien*)
 Rechnerverbund Wien – Betriebs- und Benutzungsordnung*)
 Redaktionsbeirat für die Vorbereitung einer gesetzlichen Neuordnung der Forschungsorganisation*)
 Projektteam „Rohstoffforschungsinstitut bei der ÖAW“*)
 SGAE-Budgetvorbereitung 1972*)
 Projektteam „Sicherung des Dokumentationsarchivs des österreichischen Widerstandes“*)
 Projektteam „Solarstrom“*****)
 Projektteam „Sonnenenergieforschung in Österreich“*)
 Projektteam „Technisch-wirtschaftliche Innovation“
 Projektteam zum Forschungsschwerpunkt „Softwaretechnologie“
 Sonnenenergieforschungszentrum Malta, Phase I*)
 Sonnenkraftwerk für Entwicklungsländer*)
 Sozialwissenschaftliche Forschung*)
 Expertengruppe „Technisch-wirtschaftliche Innovation“*)
 Projektteam „Technologiebewertung“
 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/11
- ****) Weiterverfolgung durch Kommission der ÖAW
- *****) Weiterverfolgung durch ASSA

