

Fonds zur Förderung  
der wissenschaftlichen  
Forschung

JAHRESBERICHT  
FÜR 1978

## Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung

### JAHRESBERICHT FÜR 1978 in Kürze

#### FINANZIELLES

Der FONDS förderte im Jahre 1978 wissenschaftliche Forschungen mit rund 167 Mio Schilling. Aus Mitteln des Bundesfinanzgesetzes standen dem FONDS dafür S 144,077.000,— zur Verfügung. Dieser Betrag macht ca. 3,42% aller vom Bund im Jahre 1978 bereitgestellten Mittel für Forschung und Entwicklung aus.

Die Einkünfte des FONDS — neben den Bundesmitteln Zinserträge, Spenden und Rückflüsse — konnten nicht mehr alle förderungswürdigen, sondern nur die sehr gut bewerteten Anträge an den FONDS finanzieren; durch einen Vorgriff auf das Budget 1979 von rund 19 Mio Schilling wurde ein teilweiser Ausweg aus der Finanzknappheit gefunden.

**Näheres auf den Seiten 10—12, 63—66**

#### FÖRDERUNG NACH KATEGORIEN

In 11 Jahren des Bestehens hat der FONDS 2769 Forschungsvorhaben mit rund 1,134 Milliarden Schilling gefördert.

Im Jahre 1978 wurden 350 Vorhaben neu eingereicht, 322 kamen zur Entscheidung, 253 wurden gefördert; 69 (d. s. 22% der Anträge) wurden abgelehnt oder zurückgezogen. Ablehnungen und Kürzungen der beantragten Mittel belaufen sich zusammen auf 38,54% der Antragssummen.

Die Förderungsmittel verteilen sich nach

Kategorien der Forschungsvorhaben	Zahl der Vorhaben	Mittel	%
Forschungsschwerpunkte	10	39,253.300,—	23,58
Forschungsprojekte	197	107,045.626,—	64,30
Druckkostenbeiträge	46	3,877.364,—	2,33
Zusatzbewilligungen zu früher genehmigten Vorhaben	89	16,293.157,—	9,79
Summe		166,469.447,—	100,00

Die bewilligten Förderungsmittel sind 46,36% Personal-, 35,85% Geräte- und 10,74% Materialinvestitionen; der Rest von 7,05% sind sonstige Kosten, wie z. B. Reise- und Aufenthaltskosten.

**Näheres auf den Seiten 11, 12, 14, 15—24; auf den Seiten 16—22 wird über den Stand und die Entwicklung des I. und II. FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE-PROGRAMMS berichtet**

## FÖRDERUNGEN NACH WISSENSCHAFTSBEREICHEN

Ohne Zusatzbewilligungen zu früher genehmigten Forschungsvorhaben verteilen sich im Jahre 1978 die Mittel auf

Naturwissenschaften	76,746.460,—	(51,10%)
Technische Wissenschaften	35,572.565,—	(23,69%)
Medizinische Wissenschaften	16,367.898,—	(10,90%)
Geisteswissenschaften	15,132.501,—	(10,08%)
Sozialwissenschaften	6,356.866,—	( 4,23%)

**Näheres auf den Seiten 25—40; und im Anhang, Seiten 67—98, der alle Antragsteller, Titel der Forschungsvorhaben und Förderungssummen festhält**

## INTERNATIONALE KOOPERATION

Der FONDS arbeitet mit

in der EUROPÄISCHEN WISSENSCHAFTSSTIFTUNG (ESF), Straßburg  
 in den EUROPÄISCHEN FORSCHUNGSRÄTEN (ESRC), Brüssel  
 in den EUROPÄISCHEN MEDIZINISCHEN FORSCHUNGSRÄTEN (EMRC), London

**Näheres auf den Seiten 41 und 42**

## ÖSTERREICHISCHER FORSCHUNGSRAT

Der FONDS ZUR FÖRDERUNG DER WISSENSCHAFTLICHEN FORSCHUNG bildet mit dem FORSCHUNGSFÖRDERUNGSFONDS DER GEWERBLICHEN WIRTSCHAFT zur Erledigung gemeinsamer Angelegenheiten und zur Beratung der staatlichen Stellen in allen Forschungsfragen den ÖSTERREICHISCHEN FORSCHUNGSRAT.

**Näheres über die Tätigkeit des ÖSTERREICHISCHEN FORSCHUNGSRATES auf den Seiten 43 und 44**

## INFORMATIONEN ÜBER FORSCHUNGSFÖRDERUNG UND -RESULTATE:

- jährliche Berichte über die Tätigkeit des FONDS
- Informationsmappe für Antragsteller
- Liste der Publikationen, die aus Forschungsvorhaben des FONDS hervorgegangen sind
- Loseblattsammlungen von Kurzbeschreibungen der Anträge und Abschlußberichte
- Symposium über Fragen der Wissenschaftsberichterstattung
- Pressegespräche
- Ausstellungen

**Näheres auf Seite 13**

## ZUKÜNTIGER FINANZBEDARF DES FONDS

Der FONDS hat mit folgenden Begründungen den Antrag gestellt, ihm im Jahre 1980 236,5 Mio Schilling für die Forschungsförderung zur Verfügung zu stellen:

- Behebung der gegenwärtigen Resourcenknappheit, die zu Risikoscheu und zu unangemessen hohen Ablehnungs- und Kürzungsquoten führt;
- verstärkte Einbeziehung anwendungsorientierter Forschungen;
- verstärkte Bildung von Forschungsschwerpunkten mit interdisziplinärem Charakter;
- gezielte und erweiterte Nachwuchsförderung, zugleich Erhaltung und Schaffung von Arbeitsplätzen für junge Forscher;
- Abgeltung der Teuerung

**Näheres auf den Seiten 3—4, 50—52**

## Fonds Autrichien de la Recherche Scientifique

### RAPPORT ANNUEL 1978

#### Résumé

#### **FINANCES**

En 1978, le FONDS a accordé une aide financière de 167 millions de schillings autrichiens à des projets de recherche scientifique.

A cette fin, le FONDS a obtenu 144,077.000,— de crédits du budget fédéral. Ce montant représente environ 3,42% de tous les moyens financiers affectés par le gouvernement fédéral à la recherche et au développement en 1978.

Les ressources du FONDS — à part les crédits budgétaires, ce sont le produit d'intérêts, des dons et des remboursements — ne suffisaient plus à financer toutes les demandes qualifiées éligibles; seuls les projets ayant reçu la mention «très bien» ont pu bénéficier d'une aide. En prélevant par anticipation 19 millions de schillings sur le budget 1979, il a été possible de pallier au moins partiellement à la pénurie de ressources financières.

**Pour plus détails, se reporter aux pages 10—12, 63—66**

#### **FINANCEMENT PAR CATÉGORIES**

Au cours des 11 années de son existence, le FONDS a subventionné 2769 projets de recherche d'un montant d'environ 1,134 milliards de schillings au total.

En 1978, 350 nouveaux projets ont été présentés dont 322 ont fait l'objet d'une décision; 253 projets ont été financés, 69 (c'est-à-dire 22% des demandes) ont été refusés ou ont été retirés. Les refus ou les réductions des financements demandés portent sur 38,54% du total des sommes demandées.

Répartition des aides accordées

Catégories de projets de recherche	Nombre de projets	Montants accordés	%
Actions prioritaires	10	39,253.300,—	23,58
Projets de recherche	197	107,045.626,—	64,30
Subventions pour publications	46	3,877.364,—	2,33
Financement supplémentaire de projets déjà subventionnés	89	16,293.157,—	9,79
<b>Total</b>		<b>166,469.447,—</b>	<b>100,00</b>

Les aides accordées se répartissent comme suit: 46,36% pour frais de personnel, 35,85% pour matériel et 10,74% coût des matières, le solde de 7,05 représentant des frais divers, tels que frais de voyage et de séjour.

**Pour plus de détails, nous renvoyons aux pages 11, 12, 14, 15—24; aux pages 16—22, l'évolution et l'état actuel du 1er et du 2e PROGRAMME D'ACTIONS PRIORITAIRES en matière de recherche scientifique sont décrits.**

## FINANCEMENT PAR GROUPES DE DISCIPLINES

Sans les financements supplémentaires pour les projets déjà acceptés précédemment, les aides accordées en 1978 se répartissent comme suit:

Sciences naturelles	76,746.460,—	(51,10%)
Sciences techniques	35,572.565,—	(23,69%)
Sciences médicales	16,367.898,—	(10,90%)
Lettres et sciences humaines	15,132.501,—	(10,08%)
Sciences sociales	6,356.866,—	(4,23%)

**Pour plus de détails, voir les pages 25—40; consulter, en outre, l'Annexe qui donne les noms des demandeurs, les titres et les aides accordées pour tous les projets financés.**

## COOPÉRATION INTERNATIONALE

Le FONDS coopère avec

FONDATION EUROPÉENNE DE LA SCIENCE, Strasbourg  
 CONSEILS EUROPÉENS DE RECHERCHE EN SCIENCES EXACTES (ESRC)  
 CONSEILS EUROPÉENS DE LA RECHERCHE MÉDICALE (EMRC)

**Détails aux pages 41 et 42**

## CONSEIL AUTRICHIEN DE LA RECHERCHE

Le FONDS AUTRICHIEN DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE et le FONDS AUTRICHIEN DE LA RECHERCHE INDUSTRIELLE forment ensemble le CONSEIL AUTRICHIEN DE LA RECHERCHE qui a pour mission de traiter de problèmes communs et de conseiller les pouvoirs publics dans tous les domaines intéressant la recherche.

**Pour plus de détails sur l'activité du CONSEIL AUTRICHIEN DE LA RECHERCHE, se reporter aux pages 43 et 44**

## INFORMATIONS SUR L'AIDE À LA RECHERCHE ET SUR SES RESULTATS:

- Rapports d'activité annuels du FONDS
- Dossier d'information pour requérants
- Liste des publications auxquelles ont donné lieu les projets financés par le FONDS
- Recueils à feuilles mobiles contenant les résumés des descriptions de projet et des rapports finaux
- Symposium sur le journalisme scientifique
- Réunions de presse
- Expositions

**Détails à la page 13**

## BESOINS FINANCIERS DU FONDS À L'AVENIR

Le FONDS a introduit la demande de se voir accorder le montant de 236,5 millions de schillings pour la promotion de la recherche scientifique pour l'année 1980 en invoquant les motifs suivants:

- Pallier au manque de ressources actuel qui a pour conséquence un goût insuffisant du risque et qui aboutit, d'une manière injustifiée, à des taux élevées de refus et de réductions de financements
- Renforcement de l'aide à des projets de recherche appliquée
- Renforcement d'actions prioritaires de type pluridisciplinaire
- Aide sélective et élargie aux jeunes chercheurs dont les emplois pourraient ainsi être maintenus
- Compensation de l'inflation

**Pour plus de détails, se reporter aux pages 3—4, 50—52**

## Austrian Science Research Fund

### ANNUAL REPORT 1978 — at a glance

#### **FINANCES**

The FUND invested 167 Million Schillings in scientific research, of which 144.077 Million Schillings were provided by the Federal Government; representing 3,42% of all funds spent on Research and Development by the Federal Government in 1978.

The income of the FUND — in addition to the federal funds, interests received, donations, and recoveries — does not any longer suffice to support all applications for valuable research; the money available only support excellently rated research projects. A sum of 19 Million Schillings was drawn on the FUND'S budget of 1979 in order to partially diminish the present shortage of resources.

**For further information see pages 10—12, 63—66**

#### **RESEARCH PROMOTION BY CATEGORIES**

In the 11 years of its existence, the FUND financed 2769 research projects, by a sum of 1,134 Milliard Schillings.

In 1978, 350 new applications were received, 322 were brought before the KURATORIUM, the decision-making body of the FUND, and 253 were approved for support. 69 or 22% were rejected or withdrawn. Rejected applications and reductions of costs for approved applications amount to 38,54% of the funds originally applied for.

The research funds were apportioned according to

Categories	number of	amount	%
Research Priorities	10	39,253.300,—	23,58
Research Projects	197	107,045.626,—	64,30
Publications Supported	46	3,877.364,—	2,33
Additional Funds to Research approved before 1978	89	16,293.157,—	9,79
Total		166,469.447,—	100,00

The means invested cover personnel costs 46,36%, costs for equipment etc. 35,85%, costs for materials 10,74%, miscellaneous costs (e. g. travels) 7,05%.

**For further information see pages 11—12, 14—24; see pages 16—22 for a report on the First and the Second Research Priorities Programme**

## RESEARCH PROMOTION BY DISCIPLINES

Without tabulating the additional financial support to research approved before 1978, the research funds promote

Natural Sciences	76,746.460,—	(51,10%)
Technology	35,572.565,—	(23,69%)
Medicine/Veterinary Medicine	16,367.898,—	(10,90%)
Humanities	15,132.501,—	(10,08%)
Social Sciences	6,356.866,—	( 4,23%)

**For further information see pages 25—40; and appendix pages 67—98, which records all applicants, the titles of their research projects, and the sums allocated**

## INTERNATIONAL COOPERATION

The FUND participates in the activities of the

EUROPEAN SCIENCE FOUNDATION (ESF), Strasbourg

EUROPEAN SCIENCE RESEARCH COUNCIL (ESRC), Brussels

EUROPEAN MEDICAL RESEARCH COUNCIL (EMRC), London

**For further information see pages 41—42**

## AUSTRIAN RESEARCH COUNCIL

The AUSTRIAN SCIENTIFIC RESEARCH FUND and the AUSTRIAN INDUSTRIAL RESEARCH FUND form the AUSTRIAN RESEARCH COUNCIL which coordinates research promotion and advises all federal or state authorities on matters of research and research policies.

**For further information see pages 43—44**

## INFORMATION ON RESEARCH PROMOTION AND RESEARCH RESULTS

- an annual report on the activities of the FUND
- information folder (for applicants)
- list of publications of research supported by the FUND
- collections of abstracts of research applications and research reports (loose-leaves)
- symposium for science journalists
- press releases
- exhibitions

**For further information see page 13**

## FUTURE FINANCIAL NEEDS OF THE FUND

The FUND applied to the Federal Government for the sum of 236,5 Million Schilling for the support of scientific research in 1980, on the following grounds:

- to eliminate the present shortage of resources which leads to an unjustified high rate of rejections and reductions;
- to support a greater number of research projects of an applied nature;
- to enlarge the research priorities programme;
- to allow the training of a larger group of young researchers, at the same time to maintain, or to create new, jobs for research personnel;
- to compensate for inflation.

**For further information see pages 3—4, 50—52**

# Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung

Bericht an das  
**BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT  
UND FORSCHUNG**  
über die Tätigkeit des FONDS im Jahre 1978,  
über die Lage und die längérfristigen Bedürfnisse  
wissenschaftlicher Forschung (Jahresbericht für 1978)

Herausgegeben im Selbstverlag vom  
FONDS ZUR FÖRDERUNG DER WISSENSCHAFTLICHEN FORSCHUNG;

Redaktion, nach den presserechtlichen Bestimmungen verantwortlich:

Dr. Raoul F. KNEUCKER  
Generalsekretär

Garnisongasse 7/20  
A-1090 Wien

Alle Rechte vorbehalten

Druck: Ernst Becvar, A-1150 Wien

## VORWORT

Zu Zeiten, in denen die weitere ideelle und kulturelle, soziale und wirtschaftliche Entwicklung — weltweit und in Österreich — so schwer abzuschätzen ist wie gegenwärtig, gewinnt die Förderung guter Forschung eine besonders große Bedeutung. Pathos und Emotionen, taktische Züge und Sprünge, ja auch guter Wille und Gesinnung allein werden nicht imstande sein, mit den großen geistigen und materiellen, human- und umweltrelevanten Problemen der Gegenwart und der anhebenden Zukunft fertigzuwerden. Um nur einige in Erinnerung zu rufen: Fragen der Bildung, der geistigen und sozialen Verankerung des Menschen, der Gesundheit und Krankheit; Probleme der Arbeitswelt, der wirtschaftlichen Entwicklung und des Wohlstandes; Fragen der Pflege und Entfaltung der Natur und der Verfügbarkeit von Rohstoffen und Energie; Probleme von Recht und Frieden. Zur Bewältigung solcher und anderer drängender Fragen kann und soll die forschende Wissenschaft ihren spezifischen Beitrag leisten: durch Entdeckung, systematische Erhebung, kritische Verarbeitung und verlässliche Prüfung des Gegebenen, durch Erschließung und Erprobung neuer Wege des Denkens, neuer Methoden, neuer Gestaltungsmöglichkeiten.

Es ist heute viel davon die Rede, daß die ökonomische Existenz unseres Landes gefährdet ist, falls es nicht gelingt, die wirtschaftliche Wertschöpfung durch Einführung international konkurrenzfähiger neuer, „intelligenter“ Produkte, neuer Verfahren und neuer Organisationsformen zu erhalten und weiter zu erhöhen. Voraussetzung dafür ist eine intensive und konsequente, von guten Ideen beflogelte und finanziell gesicherte Forschung, welche die gesamte Spanne von der reinen Grundlagenforschung bis zur Überleitung in die Praxis umspannt. Es ist in gleicher Weise evident, daß ein Großteil des medizinischen Fortschritts das Ergebnis naturwissenschaftlicher, umwelthygienischer und klinischer Forschung ist. Nicht minder bedeutsam ist die wissenschaftliche Forschung für die „Wertschöpfung“ auf geistigem, sozialem und kulturellem Gebiet. Grundlegende Ergebnisse wissenschaftlicher Forschung werden zu einem wesentlichen Bestandteil unseres Erkenntnisschatzes und Bildungsgutes, unseres modernen Selbstverständnisses, unseres kulturellen und sozialen Bewußtseins. Der Wert und die Rendite wissenschaftlicher Forschung dürfen keineswegs bloß am unmittelbaren materiellen Nutzen, den sie erbringen kann, gemessen werden. Relevanz gewinnen Forschungen, unter einem allgemeinen Gesichtspunkt betrachtet, durch ihren weiterführenden Charakter: dadurch daß sie eine in kognitiver oder in praktischer Hinsicht befruchtende Wirkung ausüben; z. B. neue Forschungen herausfordern, neue Disziplinen entwickeln helfen, Nachbardisziplinen anregen, neue Anwendungsmöglichkeiten erschließen.

Der FONDS begrüßt und fördert die im letzten Jahr intensivierten Bemühungen um neue und wirksamere Formen der Zusammenarbeit zwischen „akademischer“ Wissenschaft einerseits, gewerblicher Wirtschaft und Industrie andererseits. Um die Fruktifizierung dieser Zusammenarbeit hat sich der ÖSTERREICHISCHE FORSCHUNGSRAT im Jahre 1978 verstärkt angenommen. Den Ausführungen eines seiner Experten ist zu entnehmen, welchen neuen Stellenwert — auch in Österreich — wissenschaftliche Forschung zu gewinnen beginnt. „Das wirtschaftliche Instrumentarium zur Bekämpfung von Krisen ist eng mit dem Namen KEYNES verbunden. Bei der Beeinflussung kurzfristiger Konjunkturzyklen hat dieses Instrumentarium in relativ vielen Fällen brauchbar funktioniert. Leider wird deswegen häufig angenommen, man könne alle krisenhaften Erscheinungen keynesianisch beseitigen. Wenn jedoch die Probleme weniger konjunktureller als

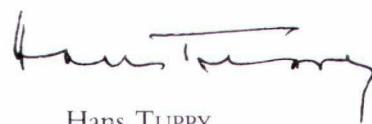
struktureller Natur sind, wird die Effizienz keynesianischer Maßnahmen immer geringer. Seit etwa einem Jahrzehnt sind die auftretenden Probleme immer mehr strukturbedingt. Das hergebrachte konjunkturpolitische Instrumentarium kann bestenfalls die Probleme geringfügig mildern, zur Überwindung trägt es jedoch nichts bei. Im Gegenteil: die Strukturprobleme werden nur verstärkt.“ (Karl H. STEINHÖFLER, Wirtschaftspolitische Blätter 5/1978, 48.) Nicht gelegentliche Konsultation und ad hoc gewährte Expertenhilfe, nicht punktuelle wissenschaftliche Prüfung und Begutachtung stehen dabei im Mittelpunkt, sondern kreative wissenschaftliche Forschung, deren Ergebnisse sich auf Wirtschafts- und Gesellschaftsstruktur verbessernd und erneuernd auswirken können: Forschung und Innovation sind Fundamente moderner Strukturpolitik.

Für den FONDS ZUR FÖRDERUNG DER WISSENSCHAFTLICHEN FORSCHUNG ist es Anlaß zu Stolz und Genugtuung, daß er in vergangenen Jahren mit großen Beträgen den Grundlagenanteil von Forschungen und Entwicklungen gefördert hat, die heute bereits in wirtschaftliche Errungenschaften, Produkte und in Arbeitsplätze übergeleitet sind oder im Begriff stehen, übergeleitet zu werden, — so z. B. auf dem Gebiete der Verbrennungsmotoren, der chemischen Technologie, der Optoelektronik, des physikalisch-chemischen Apparatewesens. Auch der vorliegende Jahresbericht 1978 enthält Angaben über neu geförderte Forschungsvorhaben, von denen zu erwarten ist, daß sie der zukünftigen wirtschaftlichen Entwicklung Österreichs dienen werden. Andere mögen sich, so hoffen wir, in nicht weniger relevanter Weise auf das geistige, kulturelle und soziale Potential unseres Landes auswirken. Ob der FONDS die Forschungsprojekte einzelner Antragsteller, ob er die interdisziplinäre Bearbeitung bedeutsamer Problem- und Erkenntnisgebiete im Rahmen des von der ÖSTERREICHISCHEN REKTORENKONFERENZ initiierten FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE-PROGRAMM unterstützt, sein Bemühen war und ist es stets, jenen Vorhaben den Vorrang zu geben und die erforderlichen Mittel zur Verfügung zu stellen, die Aussicht bieten, der Theorie und/oder der Praxis auf weitere oder nähere Sicht wesentliche wissenschaftliche Impulse zu verleihen.

Forschung ist kein automatischer Prozeß, den es mit Geld und Organisation nur in Gang zu setzen gilt. Sie beruht auf der Verfügbarkeit besonderer Begabung von Menschen, die nicht nur fachliche Kompetenz, sondern eine mit Kritikfähigkeit, Zähigkeit und Opferbereitschaft verbundene wissenschaftliche Phantasie besitzen. Treten solche Begabungen auf, ist die Aussicht groß, daß bedeutende wissenschaftliche Erfolge und Fortschritte erzielt werden. Daher ist auch die „Priorität des Talents“ ein bewährtes Förderungs- und Selektionsprinzip. Talent zur Forschung ist nicht an ein bestimmtes Alter gebunden, doch tritt es fast immer schon in jungen Jahren auf; es bedarf zu seiner Entwicklung eines stimulierenden Milieus und kann nur zu leicht durch Mangel an Anregungen und durch Frustration ersticken werden. Daher setzt sich der FONDS, wenn es um die Dotierung des Forschungsbudgets, um Vorschläge zu einer Verbesserung der Forschungsorganisation oder um die Förderung einzelner Projekte geht, mit besonderem Nachdruck für die Förderung des hochbegabten Forschernachwuchses ein. In der Öffentlichkeit ist zu wenig bekannt, daß der FONDS im Jahre 1978 319 Arbeitsplätze im Rahmen der Forschungsförderung zur Verfügung stellte, davon 189 für Hochschulabsolventen, denen der FONDS durch die Ermöglichung der Mitwirkung an interessanten Forschungsvorhaben Gelegenheit zu wissenschaftlicher Anregung, Erprobung und Profilierung gab. Dieser Umstand ist umso bemerkenswerter, als sich die Aussichten für die an der Forschung interessierten Nachwuchskräfte, inner- oder außerhalb der Hochschulen wissenschaftlich attraktive Planstellen zu finden, im Jahre 1978 vermindert haben.

Wenn es dem FONDS ZUR FÖRDERUNG DER WISSENSCHAFTLICHEN FORSCHUNG im Jahre 1978 möglich war, zahlreichen guten Wissenschaftlern die Möglichkeit zu bedeutsamen Forschungen, die sich als zukunftsträchtig erweisen sollten, zu eröffnen, so gebührt dafür besonderer Dank den staatlichen Stellen für die Bereitstellung finanzieller Mittel und für die

verständnisvolle Unterstützung im allgemeinen — insbesondere dem BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG; für eine großherzige Spende sei dem Fürstentum Liechtenstein gedankt; für ersprießliche Zusammenarbeit dem FORSCHUNGSFÖRDERUNGSFONDS DER GEWERBLICHEN WIRTSCHAFT; aufrichtiger Dank gilt den Organen und den Mitarbeitern im Sekretariat des FONDS für ihre erfolgreiche und aufopfernde Tätigkeit; den mehr als 600 in- und ausländischen Gutachtern, die die Entscheidung des Kuratoriums vorbereiten halfen und den Antragstellern wertvolle Kritik und Anregungen zuteil werden ließen; und nicht zuletzt den Forschern selbst, deren gegenwärtige und künftige wissenschaftlichen Arbeiten die Forschungsförderung rechtfertigen.



Hans TUPPY  
(Präsident)



## INHALT

<b>I. Bericht über die Tätigkeit des FONDS im Jahre 1978 . . . . .</b>	11
1. Allgemeines . . . . .	11
2. Forschungsförderung nach Kategorien . . . . .	14
a) Forschungsprojekte . . . . .	16
b) Forschungsschwerpunkte . . . . .	16
c) Druckkostenbeiträge . . . . .	23
d) Geräteverwertung . . . . .	24
3. Forschungsförderung nach Wissenschaftsbereichen . . . . .	25
a) Mathematik, Physik, Astronomie, Astrophysik, Technische Wissenschaften (F. PASCHKE) . . . . .	27
b) Chemie (H. TUPPY) . . . . .	29
c) Biologie, Land- und Forstwirtschaft (W. WIESER) . . . . .	31
d) Geowissenschaften (F. WEBER) . . . . .	33
e) Medizin, Veterinärmedizin (F. LEMBECK) . . . . .	35
f) Geisteswissenschaften [einschließlich Anthropologie, Ethnologie, Volkskunde, Theologie, Philosophie, Kunswissenschaften] (I. REIFFENSTEIN) . . . . .	36
g) Sozialwissenschaften [einschließlich formale Wissenschaften, Wirtschaftswissenschaften, Rechtswissenschaften] (R. REICHARDT) . . . . .	38
4. Internationale Kooperation . . . . .	41
5. ÖSTERREICHISCHER FORSCHUNGSRAT . . . . .	43
6. Organe des FONDS, Sekretariat . . . . .	45
<b>II. Bericht zur Lage der wissenschaftlichen Forschung (1978) . . . . .</b>	47
<b>III. Längerfristige Vorausschau über die Bedürfnisse der wissenschaftlichen Forschung . . . . .</b>	50
<b>IV. Anhang . . . . .</b>	53
1. Organe des Fonds; Personal des FONDS (1978) . . . . .	55
2. Sitzungskalender . . . . .	62
3. Statistik der Förderungstätigkeit des FONDS (1978) . . . . .	63



## I. BERICHT ÜBER DIE TÄTIGKEIT DES FONDS IM JAHRE 1978

### 1. Allgemeines

Der FONDS ZUR FÖRDERUNG DER WISSENSCHAFTLICHEN FORSCHUNG ist eine Dienstleistungsorganisation für die wissenschaftliche Forschung in Österreich: Er dient den Forschern des Landes, indem er ihnen Forschungen, deren Förderungswürdigkeit er nach wissenschaftlichen Kriterien prüft, ermöglicht und erleichtert, ihre Forschungsergebnisse bekanntmachen hilft und die Öffentlichkeit über die Bedeutung der wissenschaftlichen Forschung und ihre Förderung informiert. Er dient dem Staat — dem NATIONALRAT und dem BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG —, indem er öffentliche Mittel, die zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung bereitgestellt werden, vernünftig, sparsam und effektiv einsetzt. Dem autonomen, mit Rechtspersönlichkeit ausgestatteten FONDS ZUR FÖRDERUNG DER WISSENSCHAFTLICHEN FORSCHUNG ist aufgrund gesetzlich festgelegter Förderungsrichtlinien und -kriterien die öffentliche Aufgabe der Förderung wissenschaftlicher Forschung übertragen; er ist wie alle Selbstverwaltungsformen der Rechts- und Finanzaufsicht des Staates, insbesondere dem zuständigen BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG, unterstellt; er fühlt sich der Öffentlichkeit im weitesten Sinn, der die Forschungen als Kulturbesitz zugute kommen, verpflichtet.

Als *Dienst an den Forschern* ist aus der Tätigkeit im Jahre 1978 im besonderen hervorzuheben:

- Die „HINWEISE FÜR ANTRAGSTELLER“ — eine Hilfe bei der Abfassung der Anträge in den Förderungskategorien „FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE“ und „FORSCHUNGSPROJEKTE“ und zugleich Beurteilungsschema für die Arbeit der Fachgutachter — wurden neu herausgegeben. Alle Formulare des FONDS wurden überarbeitet und leserfreundlich gestaltet.
- Die Mitglieder des Präsidiums, die Referenten des Kuratoriums, die leitenden Angestellten des Sekretariats haben ca. 700 einzelne Kontakt- und Informationsgespräche mit Antragstellern und Interessenten geführt, ca. 50 Koordinationssitzungen mit Antragstellern abgehalten; zu dieser stark erweiterten Betreuungstätigkeit des FONDS zählt außerdem, daß an Hochschulen und Verbände Informationsmaterial über den FONDS ausgesendet worden ist (vor allem an die Bundeskonferenz des wissenschaftlichen Personals und an den Professorenverband); es haben Diskussionen des Präsidenten und des Generalsekretärs mit einzelnen Forschergruppen und am Hochschulort Graz in wissenschaftstheoretischen Seminaren stattgefunden.
- Der FONDS beteiligt sich am Aufbau der Dokumentation im Rahmen des österreichischen Bibliothekswesens; er unterstützt dabei das BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG sicherzustellen, daß die österreichischen wissenschaftlichen Ergebnisse verlässlich und richtig Eingang in die internationalen EDV-unterstützten Informationssysteme finden (z. B. Lockheed, Recon, INIS). Mit Hilfe des BUNDESMINISTERIUMS FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG werden den Antragstellern bessere Zugänge zu den EDV-unterstützten Informationssystemen über die internationale Forschung ermöglicht.
- Heute kann der vom individuellen Forscher selbst vorgenommene Ergebnistransfer nicht mehr genügen; es bedarf der öffentlichen Berichterstattung und der organisatorischen Hilfe zur systematischen Erfassung der in Österreich erzielten Ergebnisse für die internationale Fachwelt, ferner der finanziellen Unterstützung — wie z. B. durch die Bereitstellung von Publikationskosten

oder durch Druckkostenbeiträge —. Neben dem Jahresbericht legt der FONDS erstmals der Öffentlichkeit eine Liste der Publikationen aus Arbeiten vor, die er gefördert hat und die bei ihm für das Jahr 1978 eingelangt sind. Die Zahl der Publikationen ist zur Zeit sicher noch unvollständig erfaßt. Berichte und Publikationen sind im FONDS greifbar. Im Sekretariat entsteht schrittweise, neben einer Abstraktensammlung für Anträge, eine Sammlung von Kurzbeschreibungen der Forschungsergebnisse, die als Loseblattsammlung aufgelegt und für jedermann zugänglich sein wird (institutionelle Ergebnisauswertung). Die Neuerungen — Loseblattsammlungen von Kurzbeschreibungen der Anträge und der Abschlußberichte — sollten eine schmerzhafte Lücke im gegenwärtigen wissenschaftlichen Informationssystem schließen.

— Der FONDS ZUR FÖRDERUNG DER WISSENSCHAFTLICHEN FORSCHUNG sichert durch seine Förderungsaktionen 319 Arbeitsplätze, 189 Arbeitsplätze für Hochschulabsolventen (Forschungsassistenten), 130 Arbeitsplätze für andere Mitarbeiter. (Dieser Personenkreis ist nicht identisch mit allen wissenschaftlich qualifizierten oder anderen Mitarbeitern in Forschungsvorhaben, die der Fonds fördert; nicht eingeschlossen sind die durch Werkverträge gewonnenen oder kurzfristig mitwirkenden Personen sowie die Antragsteller und Mitarbeiter selbst, die ohne Honorierung in solchen Vorhaben tätig werden.)

In *Erfüllung seiner öffentlichen Aufgabe*, wissenschaftliche Forschungen finanzieren zu helfen, standen dem FONDS ZUR FÖRDERUNG DER WISSENSCHAFTLICHEN FORSCHUNG aus Mitteln des Bundesfinanzgesetzes im Jahre 1978 S 144,077.000,— zur Verfügung.

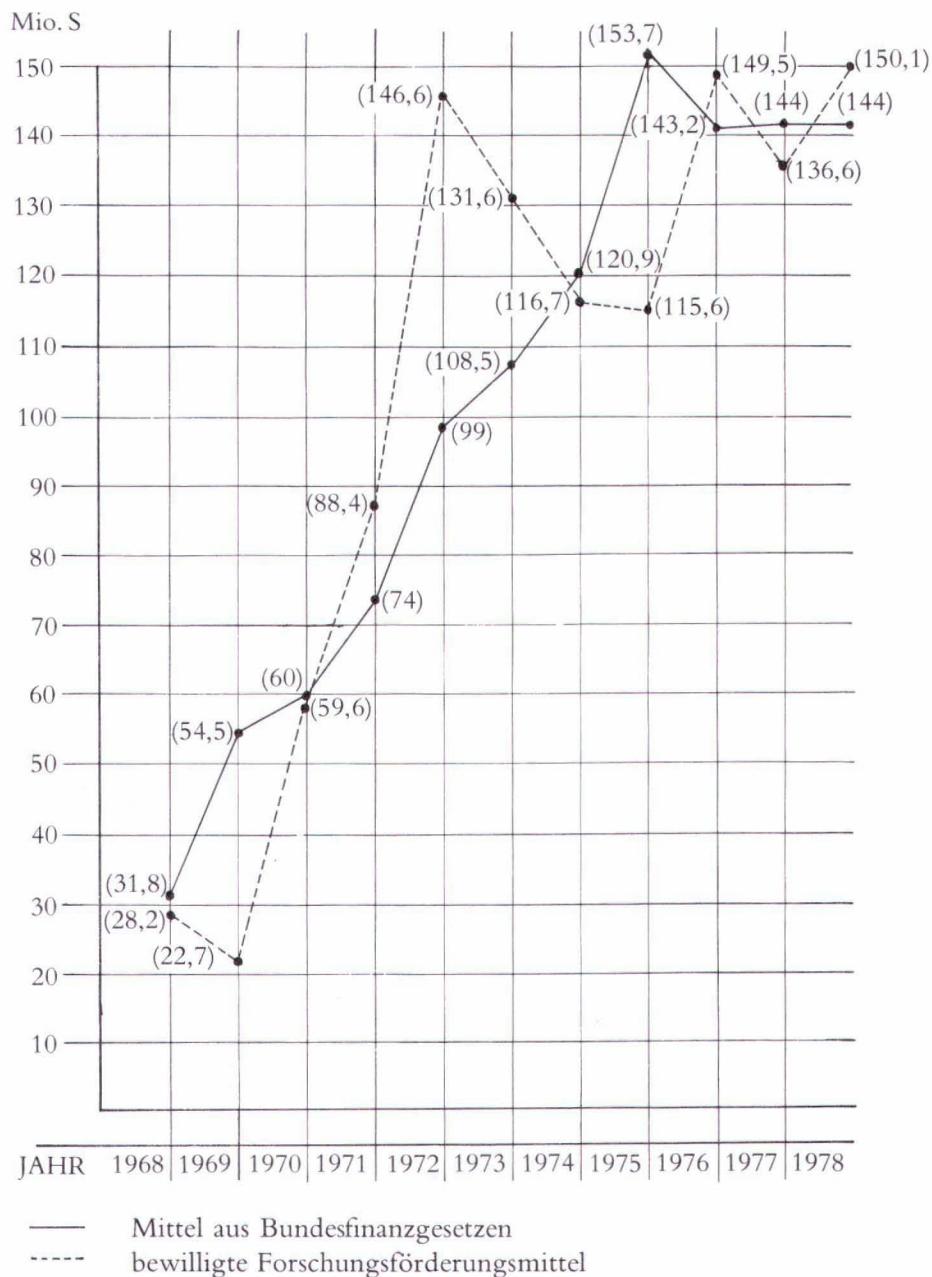
Die folgende Übersicht vermittelt einen Vergleich der finanziellen Zuwendungen des BUNDES mit der Summe der vom FONDS bewilligten Förderungsmittel geordnet nach Jahren; diese Zahlen werden den Gesamtausgaben des BUNDES für Forschung und Entwicklung gegenübergestellt.

Ausgaben des Bundes für Forschung und Entwicklung in Mio S; davon stellen die in Klammer angeführten Prozentwerte die Anteile des Fonds dar (Quelle: BMFWF, Bericht 1979 der Bundesregierung an den Nationalrat):

1970	1355,3	(4,43%)
1971	1599,8	(4,63%)
1972	2046,4	(4,84%)
1973	2325,1	(4,67%)
1974	2829,9	(4,28%)
1975	3403,9	(4,52%)
1976	3798,5	(3,77%)
1977	3758,9	(3,83%)
1978	4210,4	(3,42%)

Für das Jahr 1978 ist hervorzuheben:

— Die Einkünfte des FONDS, nämlich S 172,255.518,48, setzen sich aus den Bundeszuwendungen, aus einer Spende des FÜRSTENTUMS LIECHTENSTEIN (in Höhe von sfr 50.000,—), aus Zinserträgen und sonstigen Erträgen, aus Rückflüssen von nicht voll ausgenützten bewilligten Mitteln zusammen; sowie aus einem Vorgriff auf das Budget 1979 in Höhe von rund 19,3 Mio Schilling; über diese Summe konnte der FONDS verfügen, d. h. Anträge auf Forschungsförderung in der Höhe von rund S 167 Mio bewilligen und alle anderen Aufwände bezahlen. Mit den bewilligten Mitteln haftet der FONDS gegenüber den Antragstellern innerhalb der Dauer ihrer Forschungsvorhaben, bei den 5jährigen Forschungsschwerpunkten hinsichtlich der jeweils bewilligten Jahresraten. Da die bewilligten Mittel nur über Anforderungen aufgrund des Bedarfs und des Forschungsfortschritts tatsächlich ausbezahlt werden, ist die Summe der freigegebenen Mittel



beträchtlich niedriger als die der bewilligten Mittel; die gebundenen, jedoch noch nicht ausbezahlten Mittel werden einer Rücklage zugeführt. Im Rahmen der gesetzlich vorgesehenen finanziellen Ergebniskontrolle durch den FONDS liegt darin die Beachtung des Prinzips der Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit.

— 350 Forschungsvorhaben wurden im Jahre 1978 neu eingereicht; zur Entscheidung kamen 322 Forschungsvorhaben, davon 12 Anträge auf Bildung eines Forschungsschwerpunktes, 250 Anträge für Forschungsprojekte und 60 Anträge für Druckkostenbeiträge, mit einer beantragten Förderungssumme von S 244,345.040,—. 253 Forschungsvorhaben wurden gefördert, 69 (22%) der Anträge in der Höhe von S 37.289.995,— (15,26%) wurden abgelehnt oder zurückgezogen; bei den im Jahre 1978 entscheidungsreifen und bewilligten 10 Anträgen für Forschungsschwerpunkte, 197 Anträgen

für Forschungsprojekte und 46 Anträge für Druckkostenbeiträge wurden nach Prüfung der wissenschaftlichen Würdigkeit und der Kostenrechnung der Anträge S 56.878.755,— gekürzt; das sind 23% der Antragssummen; Ablehnungen und Reduktionen der Anträge zusammen belaufen sich auf S 94.168.750,— oder 38,54% der beantragten Förderungsmittel. (Damit die Antragsteller dem Prinzip der Wirtschaftlichkeit entsprechend eine Information über und eine Hilfe bei den Kostenrechnungen erhalten, wurden in den „HINWEISEN FÜR ANTRAGSTELLER“ diese finanziellen Punkte besonders ausführlich behandelt.)

— Die Vorbelastung der Mittel des Jahres 1979 in der Höhe von rund S 19,3 Mio zeigt die steigende Resourcenknappheit für den FONDS an; auch die sparsamste Vorgangsweise kann nicht mehr die Lücke zwischen Forschungsbedarf und vorhandenen Förderungsmitteln decken (Abschnitt II, III, Seite 47, 50).

Diese Lücke wird dadurch vergrößert, daß bei der Fortführung der vor 1978 bewilligten Forschungsvorhaben unabwesliche zusätzliche Kosten, insbesondere im Personalsektor entstanden sind, die an Zusatzbewilligungen — je nach Höhe des Betrages durch das Präsidium oder durch das Kuratorium — S 16.293.157,— erforderten. Die Teuerungen haben sich in diesem Ausgabeposten des FONDS niedergeschlagen; die Zusatzanträge und -bewilligungen stiegen im Jahre 1978 gegenüber den Vorjahren sogar beträchtlich an. Die Übersicht über die Aufteilung der Förderungsmittel nach Förderungskategorien stellt einen dreijährigen Vergleich dieser Ausgaben her, Seite 14). Die Resourcenknappheit mußte im Jahre 1978 ferner zu einer nochmals verschärften Anwendung der Förderungskriterien führen: hinsichtlich der wissenschaftlichen Würdigkeit, die das Begutachtungsverfahren nachweist, wurden nur mehr überdurchschnittlich gut bewertete Vorhaben gefördert; bei der Entscheidung des Kuratoriums wurden dem „Schritt ins wissenschaftliche Neuland“ — methodisch, inhaltlich —, der Entwicklung der Disziplin in Österreich, der Nachwuchsschulung, der Ausstrahlung auf Nachbardisziplinen und Anwendungsbereichen der Vorrang bei der Selektion eingeräumt.

— Am Begutachtungsverfahren waren stets 2, bisweilen auch mehr als 2 Fachgutachter beteiligt; bei der Begutachtung der Forschungsschwerpunkte sind regelmäßig 3—4 ausländische Gutachter eingeschaltet; zusammen ca. 600 Wissenschaftler, von denen mehr als die Hälfte aus dem Ausland stammte. Die interdisziplinären Aspekte erfordern stets eine größere Zahl an Gutachten; aber auch aufgetretene Zweifelsfälle oder Streitpunkte müssen durch Stellungnahmen, Gegenstellungnahmen und/oder durch weitere Gutachten vor der Beratung des Kuratoriums geklärt werden. Bei allen Forschungsschwerpunkt-Anträgen und bei Forschungsprojekten in 5 schwierigen Fällen fanden „Begehungungen“ statt: d. s. Besichtigungen der Forschungsstätte, Diskussion mit den beteiligten Forschern über die in den Fachgutachten geäußerten Bedenken, Verbesserungsvorschläge, Anregungen in wissenschaftlicher und operationeller Hinsicht; Prüfung des Forschungsmanagements. Der FONDS war bestrebt, die Zeitspanne des Begutachtungsverfahrens zu verkürzen. Es dauerte im Jahre 1978 durchschnittlich 6 Monate, einen Förderungsantrag zu entscheiden; im Normalverfahren für Förderungsprojekte durchschnittlich 5,7 Monate (siehe Statistik Seite 99). Diese Zahl entspricht dem bisherigen Durchschnitt; der FONDS ist jedoch der Auffassung, daß diese Zeitspanne oftmals zu lang ist. Bei der Beurteilung muß bedacht werden, daß Anträge meist nicht zur unmittelbaren Behandlung geeignet sind, Ergänzungen, Rückfragen und Stellungnahmen eine Verzögerung verursachen — um dies zu vermeiden, wurden die „HINWEISE FÜR ANTRAGSTELLER“ neu formuliert —, ferner daß die Fachgutachter, die ehrenamtlich tätig werden, zur Abgabe der Gutachten innerhalb eines bestimmten Zeitraumes nicht verpflichtet werden können, daß bei manchen, insbesondere bei interdisziplinären Forschungsvorhaben Ersatzgutachter oder weitere Gutachter bestellt werden müssen. Über die Ergebnisse des Begutachtungsverfahrens und der „Begehungungen“ berichten dem Kuratorium die von diesem Organ bestellten Fachgruppen-Referenten, bei den Forschungsschwerpunkten zusätzlich ein Mitglied des Präsidiums. Die Referenten haben die Aufgabe, im Rahmen der Förderungsrichtlinien die Aussagen der Gutachter,

die Anträge und Stellungnahmen der Antragsteller zu prüfen und zu wägen, die Beratung des Kuratoriums einzuleiten, Fragen der Mitglieder des Kuratoriums zu beantworten, Antragsteller über offene Probleme zu kontaktieren und allfällige Klärungen durchzuführen. Die Liste der Referenten und die Fachgruppen des Jahres 1978 sind dem Organogramm, Seite 46, zu entnehmen. Die Referenten berichten über ihre Eindrücke zur Jahresarbeit des FONDS in gesonderten Abschnitten dieses Jahresberichtes, Seite 27; sie prüfen für das Kuratorium die Berichterstattung der Leiter der Forschungsvorhaben in wissenschaftlicher Hinsicht (wissenschaftliche Ergebniskontrolle). 164 Abschlußberichte langten im Jahre 1978 ein, zusätzlich zu den Publikationen, die in der Regel den formellen Abschlußbericht ersetzen und gesondert veröffentlicht werden.

— Im Bereiche der Grundlagenforschung überwiegen Anträge der Angehörigen der Universitäten und der ÖSTERREICHISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN — meistens wiederum zugleich Angehörige der Universitäten. Anträge aus außeruniversitären Forschungsstätten nahmen im Jahre 1978 zu. Bei den 1978 bewilligten Förderungen zeichnen 171 Universitätsprofessoren, 38 Universitätsdozenten, 42 Universitätsassistenten und 35 sonstige, den Universitäten nicht zuzuzählende Forscher allein oder mit anderen für den Antrag und seine Durchführung verantwortlich.

— Der Jahresbericht ist die jährliche Gelegenheit, der Öffentlichkeit einen Einblick in den Stand, Zustand und Bewährungsgrad der vom FONDS geförderten wissenschaftlichen Forschung zu geben.

Die Organe des FONDS sind jedoch der Auffassung, daß für die Informationstätigkeit des FONDS, nämlich

— die Entwicklung der Wissenschaften in Österreich darzulegen,  
— den Informationsträgern Zugang zu den Forschungsergebnissen und Leistungen zu verschaffen,  
— zur Entwicklung des gesellschaftlichen Forschungsbewußtseins beizutragen,  
— der Öffentlichkeit, den politischen Entscheidungsträgern die Bedeutung der wissenschaftlichen Forschung und ihrer Förderung nachzuweisen,  
die Vorlage eines Jahresberichtes nicht genügen kann.

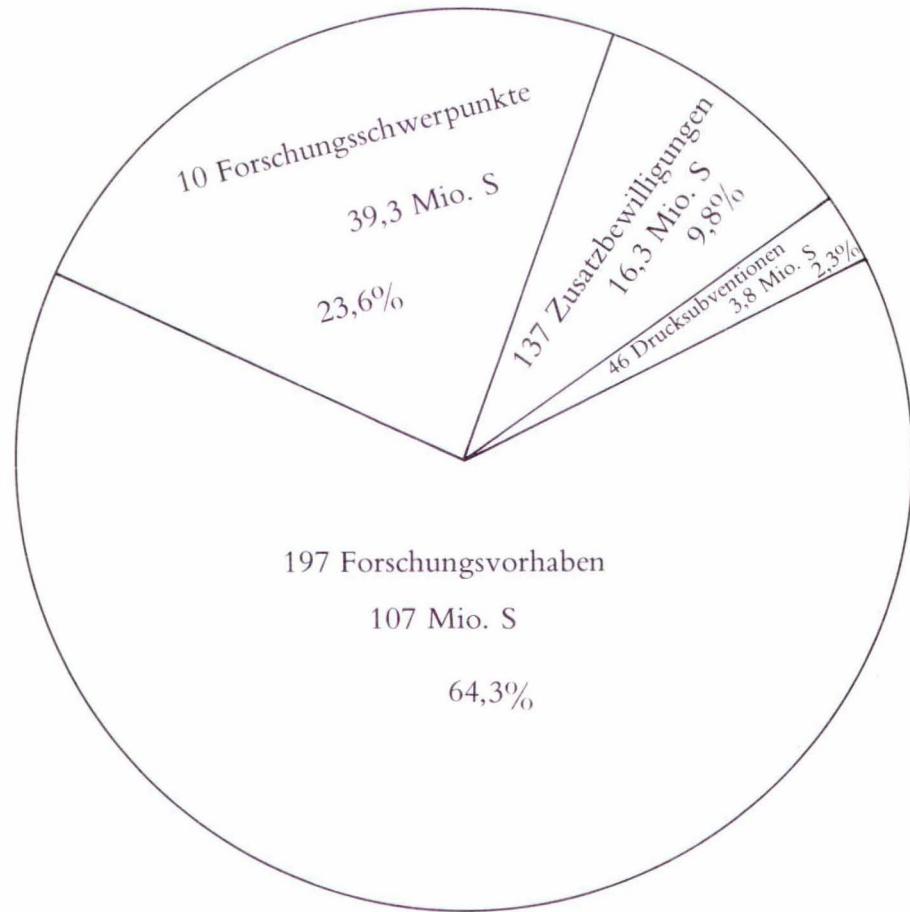
Über den Stand der wissenschaftlichen Entwicklung in einzelnen Disziplinen, d. h. über Österreichs Platz im internationalen wissenschaftlichen Wettstreit, u. U. über daraus abzuleitende förderungspolitische Erwägungen, wird der FONDS Analysen in Auftrag geben und „Konfrontationsgespräche“ durchführen. Der FONDS ZUR FÖRDERUNG DER WISSENSCHAFTLICHEN FORSCHUNG wird jährlich ein Symposion für Wissenschaftsjournalisten über Fragen der Wissenschaftsberichterstattung in Österreich abhalten.

## 2. Forschungsförderung nach Kategorien

Die Förderungen — gegliedert nach den Förderungskategorien, die dem FONDS übertragen sind, — zeigen folgendes Bild:

### AUFTHEILUNG DER FÖRDERUNGSMITTEL NACH FÖRDERUNGSKATEGORIEN

Kategorie	1976	%	1977	%	1978	%
Forschungsschwerpunkte	13/ 30,864.870,—	19,34	13/ 24,162.100,—	16,51	10/ 39,253.300,—	23,58
Forschungsprojekte	238/ 113,958.113,—	71,42	209/ 107,260.174,—	73,30	197/ 107,045.626,—	64,30
Druckkostenbeiträge	42/ 4,736.531,—	2,97	63/ 5,254.723,—	3,59	46/ 3,877.364,—	2,33
Zusatzbewilligungen	64/ 10,003.575,60	6,27	54/ 9,660.539,12	6,60	89/ 16,293.157,—	9,79
Summe	357/ 159,563.089,60	100	339/ 146,337.536,12	100	342/ 166,469.447,—	100

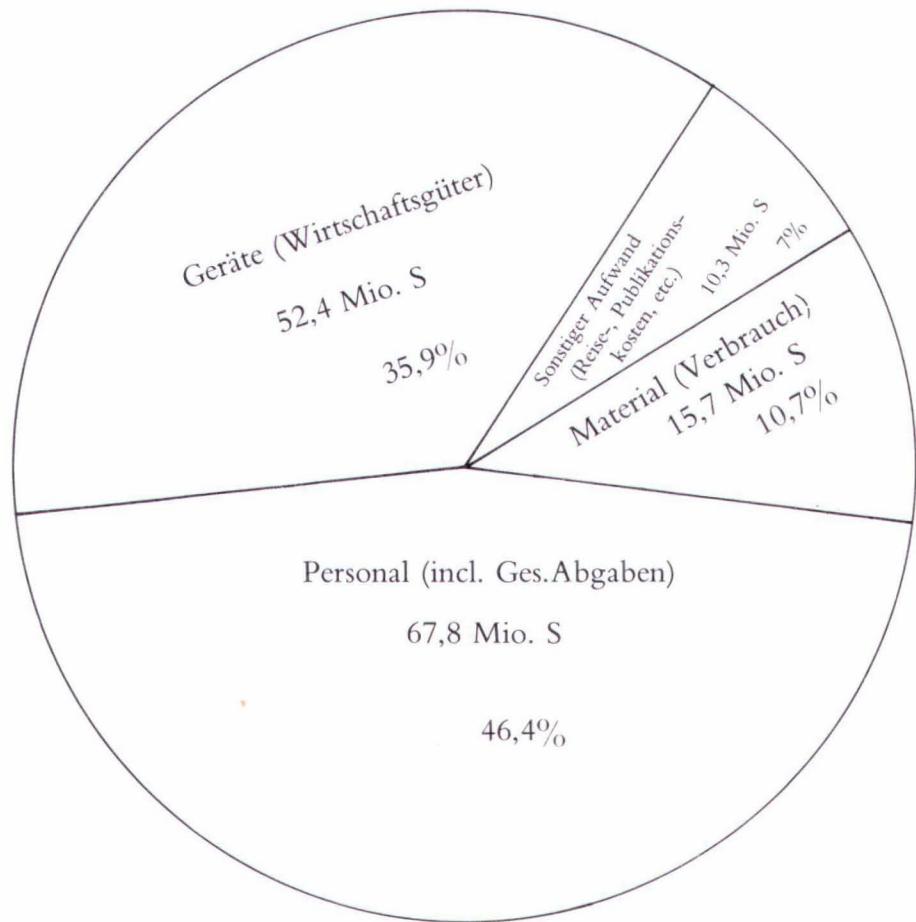


Eine Aufspaltung der Förderungen des FONDS nach Kostenarten ergibt:

#### AUFTHEILUNG DER FÖRDERUNGSMITTEL NACH KOSTENARTEN

Kostenarten	1976	%	1977	%	1978	%
Personal	66,321.058,—	45,94	61,782.718,—	47,01	67,822.656,—	46,36
Geräte	50,458.524,—	34,95	43,480.196,—	33,08	52,448.181,—	35,85
Material	18,691.430,—	12,95	15,402.991,—	11,72	15,708.334,—	10,74
Sonstige	8,907.571,—	6,16	10,756.369,—	8,19	10,319.755,—	7,05
<b>Summe:</b>	<b>144,378.583,—</b>	<b>100</b>	<b>131,422.274,—</b>	<b>100</b>	<b>146,298.926,—</b>	<b>100</b>

In diesen Summen sind Zusatzbewilligungen zu früher genehmigten Forschungsvorhaben und Druckkostenbeiträge nicht enthalten.



Im einzelnen soll für die Förderung nach Kategorien im Jahre 1978 hervorgehoben werden:

a) FORSCHUNGSPROJEKTE

Der statistische Abschnitt des Anhanges, Seite 63, enthält Angaben zu allen Forschungsprojekten, geordnet insbesondere nach Forschungsstätten, Wissenschaftsbereichen; er erläutert die Statistiken. Die Durchsicht der Statistik nach Wissenschaftsbereichen weist neuerlich die Tendenz nach, daß — nicht allein in den Forschungsschwerpunkten — die Forschungsvorhaben stärker als in der Vergangenheit interdisziplinär ausgerichtet sind. Die Zusammenarbeit über enge Fachgrenzen hinweg ist nicht nur in den naturwissenschaftlichen, biomedizinischen Disziplinen, sondern auch in den sozial- und geisteswissenschaftlichen Gebieten üblich geworden. Die oft größeren Schwierigkeiten im Projektmanagement werden durch die Aussicht auf interessante Ergebnisse und durch die bessere Ausnutzung von Ressourcen aufgewogen.

Eine Durchsicht der Themen der Forschungsvorhaben zeigt die Vielfalt der Forschungsinteressen an, die zu Förderungsanträgen führen. Bei der Beurteilung der Lage sollte beachtet werden, daß die Förderung durch den FONDS ZUR FÖRDERUNG DER WISSENSCHAFTLICHEN FORSCHUNG Forschungsaktivitäten betrifft, die von den Forschern selbst oder in ihren Forschungsstätten und mit deren Grundausrüstung an Personal- und Sachmitteln nicht mehr getragen werden können; die Vielfalt folgt daher aus der Vielfalt der Aufgabenstellungen, die sich Forscher und Forschungsstätten setzen. Diese Vielfalt ist forschungspolitisch wünschenswert; die zahlreichen Vorhaben bilden den „Humus“ der wissenschaftlichen Forschung in Österreich. Erst durch die vielfache Erprobung, Entwicklung, Kapazitätssteigerung und Profilierung können Forschungen zu Forschungsschwerpunkten konzentriert werden, können größere finanzielle Investitionen in Forschergruppen gewagt werden.

Das Kuratorium — gestützt durch internationale Erfahrungen — hält daher an dem Grundsatz fest, daß die Projektförderung kurzfristig erfolgen muß, also in der Regel 2 Jahre nicht überschreiten soll, daß sie den flexiblen Teil der Förderungspolitik darstellt, um Impulse schnell geben zu können, daß sie im Verhältnis zu den Schwerpunktförderungen ungefähr Dreiviertel der Förderungsmittel erhalten soll. Diese Grenzen sind nicht starr; sie hängen ja mit der jeweiligen Antragslage und den jeweils gebundenen Personalkapazitäten zusammen. Sie sind aber Richtlinien der Planung.

b) FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE

Das gemeinsam mit der ÖSTERREICHISCHEN REKTORENKONFERENZ entwickelte FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE-PROGRAMM 1972 lief heuer aus. Die bis 1978 fortgeführten Forschungsschwerpunkte „Hochenergiephysik“, „Plasmaphysik“, „Plasma- und Halbleiterforschung in Elektrotechnik und Physik“, „Elektronik in Nachrichtentechnik und Automatisierung“, „Weltraumforschung“, „Eisen- und Nichteisenmetallforschung“, „Geologischer Tiefbau der Ostalpen“, „Ostalpine Erzlagerstätten“, „Medizinische Hirnforschung“, „Klinische Einweiß- und Enzymforschung“, „Jugendsoziologie“, „Österreich und Osteuropa“, „Byzantinistik“ wurden aufgrund von Beschlüssen des Jahres 1977 im Berichtsjahr mit einem Gesamtbetrag von S 24,162.100,— gefördert.

Die mit Interesse erwartete Zusammenfassung der Ergebnisse der Forschungen wird im Jahre 1979 vorliegen; es sind groß angelegte Publikationen vorgesehen. Über sie im gegenwärtigen Zeitpunkt zu berichten, ist nicht möglich; sie werden der Öffentlichkeit im Laufe des Jahres 1979 auf anderen Wegen und im Jahresbericht des FONDS für 1979 vorgestellt werden.

Nach Vorbereitungen im Jahre 1976/77, die wiederum von der ÖSTERREICHISCHEN REKTORENKONFERENZ geleistet wurden, konnte ein 2. FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE-PROGRAMM in Angriff genommen werden; der Fonds konnte zu Ende des Berichtsjahres 12 von 19 neu vorgeschlagenen Forschungsschwerpunkten beraten. Die übrigen waren noch nicht

entscheidungsreif. Von den 12 behandelten Anträgen wurden 10 in das neue FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE-PROGRAMM 1978 aufgenommen, 1 Antrag wurde abgelehnt und 1 Antrag in der Kategorie „FORSCHUNGSPROJEKTE“ auf zwei Jahre gefördert.

Die mit Ende des Jahres 1978 aufgenommenen Arbeiten in den neuen Forschungsschwerpunkten werden im Jahre 1978 bzw. innerhalb der 5-jährigen Laufzeit (voraussichtlich) mit folgenden Beträgen finanziert:

	1978/1979	5 Jahre
S-14	4,395.000,—	16,444.000,—
S-15	2,858.700,—	12,154.900,—
S-16	1,958.000,—	10,730.000,—
S-17	475.000,—	4,775.000,—
S-18	3,987.000,—	18,335.000,—
S-19	1,650.000,—	10,032.000,—
S-20	10,925.000,—	43,331.119,—
S-21	3,316.000,—	13,985.600,—
S-22	6,825.000,—	36,142.000,—
S-23	2,953.000,—	18,000.000,—

Die folgenden Kurzbeschreibungen führen in die Zielsetzungen und Problemstellungen der Forschungsschwerpunkte ein:

#### S-14

H. FISCHMEISTER

Montanuniversität Leoben

#### EISENWERKSTOFFE

In 12 zeitlich parallelen, aber sachlich und methodisch gekoppelten Projekten soll das Problem der Zähigkeit und Ermüdungsfestigkeit von Eisenwerkstoffen anhand ausgewählter Vergütungs- und Werkzeugstähle bearbeitet werden und zwar auf folgenden drei Ebenen:

1. Einfluß der Legierungszusammensetzung und der Herstellungsbedingungen auf das Mikrogefüge;
2. Einfluß von Art und Stärke der mechanischen Beanspruchung auf das Rißverhalten (z. B. Rißzähigkeit bei einsinniger Beanspruchung, Rißkeimbildung und Fortschritt bei mechanischer und thermischer Wechselbeanspruchung);
3. Überlagerung von Umgebungseffekten (z. B. von Angriffen korrosiver Medien) mit der mechanischen Beanspruchung.

Die Projekte sind gruppenweise auf gleiche Werkstoffe ausgerichtet. Bei den Vergütungsstählen steht die Menge, Form und Verteilung der nichtmetallischen Einschlüsse im Vordergrund, überlagert vom Einfluß der Matrixhärte. Bei den Werkzeugstählen treten zu den nichtmetallischen Einschlüssen die Karbide mit ihrer besonderen Verteilung und Form. Wiederum ist der Härtezustand der Matrix ein wichtiger überlagerter Einflußfaktor.

Theoretische und experimentelle Methoden werden gemeinsam auf das gleiche Problem angesetzt. So erstreckt sich beispielsweise die Bearbeitung des ersten oben genannten Punktes von thermodynamischen Gleichgewichtsberechnungen über schmelzmetallurgische Experimente mit genau kontrollierten Sauerstoff- und Schwefelaktivitäten, weiter über systematische Studien der Erstarrungssequenzen und der Erstarrungsmorphologie bis hin zur quantitativen Gefügeanalyse. Die so charakterisierten Werkstoffe werden dann in anderen Teilprojekten auf ihre mechanischen Eigenschaften hin untersucht.

Ähnlich soll der Einfluß des Mikrogefüges auf die Rißfortpflanzung sowohl mit den experimentellen Methoden der Fraktographie und der Bruchmechanik als auch mit Hilfe von Rechenmodellen über die Spannungs- und Dehnungsverteilung im mehrphasigen Gefüge studiert werden.

Die hier vorgeschlagenen Projekte können — trotz ihrer gegenseitigen Ergänzung — nicht den ganzen, vielschichtigen Problemkomplex erschöpfen. Wir meinen aber, daß sie wesentliche Bereiche schlaglichtartig erhellen sollten und hoffen, daß die gewonnenen Einsichten in ihrer Verknüpfung dazu beitragen, Verständnisgrundlagen für die praktische Bewältigung der Riß- und Bruchproblematik zu schaffen, die über die untersuchten Modellwerkstoffe hinaus auf weitere Stahlgruppen angewandt werden können.

S-15

H. FLÜGEL

Universität Graz

## DIE FRÜHALPINE GESCHICHTE DER OSTALPEN

Die letzten eineinhalb Jahrzehnte der erdwissenschaftlichen Forschung waren durch einen außerordentlichen Zuwachs im Verständnis der Vorgänge gekennzeichnet, die im Sinne der Plattentektonik die Bildung von Gebirgen verursachen. Obwohl die erdwissenschaftliche Forschung in den Alpen einen hohen Stand erreicht hatte, ist es erst mit der Anwendung dieser plattentektonischen Rekonstruktionen möglich geworden, ein tieferes Verständnis der Bildungsgeschichte der Alpen zu erreichen. Dies vor allem auch deshalb, weil hier ein Krustenabschnitt vorliegt, der in einer langen mehrphasigen Deformationsgeschichte zur heutigen sehr komplizierten Struktur geformt wurde. Nach unserem heutigen Wissen waren dabei die Vorgänge der frühalpinen Zeit (ca. von 140—40 Millionen Jahren in Kreide und Alttertiär) im Alpenraum weitaus intensiver und viele Krustenteile sind in dieser Zeit durch die gebirgsbildenden Prozesse in die Tiefe des Erdmantels abgeführt worden.

Innerhalb der Alpen zeichnen sich die Ostalpen dadurch aus, daß in weiten Arealen Krustenteile erhalten sind, die einen Einblick in die frühalpinen Vorgänge der Gebirgsbildung ermöglichen. Im Gegensatz zum jungalpinen (tertiären) Werdegang der Alpen, dessen orogenes Produkt in „frischer“ Form heute gut zugänglich ist, müssen die frühalpinen (jurassisch-kretazischen) Ereignisse teilweise erst aus „Relikten“ rekonstruiert werden. Der Ostalpenbereich bietet sich für solche Studien in ganz besonderer Weise an. Eine entscheidende Erweiterung unserer bislang sehr lückenhaften Kenntnisse über diese frühalpinen Vorgänge ist für ein Gesamtverständnis der Gebirgsentstehung über den lokalen Ostalpenraum hinaus von grundlegender geowissenschaftlicher Bedeutung. Die in diesem Projekt erarbeiteten Vorstellungen über die Entwicklungs geschichte und Struktur des Gebirges werden die theoretischen Grundlagen für darauf aufbauende Überlegungen aus dem Bereich der angewandten Forschungen bilden.

Ein Studium dieses äußerst komplexen Problemkreises erfordert einen ganz konzentrierten Einsatz der verschiedenen erdwissenschaftlichen Arbeitsrichtungen und Arbeitsmethoden, wie dies in größerem Umfange organisatorisch nur in einem solchen interuniversitären Forschungsschwerpunkt möglich ist, an dem zehn erdwissenschaftliche Institute der Universitäten Graz, Innsbruck, Leoben, Salzburg, Wien beteiligt sind. Durch diese gesamterdwissenschaftliche Zusammenarbeit kann für den Ostalpenraum eine Klärung folgender *Probleme* erwartet werden:

1. Die primäre Anordnung der großen tektonischen Einheiten im Tethysraum, wobei ein besonderes Augenmerk auf jene paläogeographischen Räume gelegt wird, die von ozeanischer Kruste eingenommen waren und heute nur mehr aus Rudimenten rekonstruiert werden können. Das Vorkommen, die Lebensdauer und die Position verschiedener geosynkinalinterner Schwellen- und Festlandszonen, deren ehemalige Existenz ebenfalls nur mehr durch lithofazielle und tektonische Indizien erfaßt werden können.

2. Eine Erfassung der gebirgsbildenden Prozesse von den ersten Anfängen an bis hin zu einem frühalpinen Höhepunkt der Orogenese in der Kreide, die eine stete Umgestaltung der Paläogeographie und eine Veränderung im Krustenaufbau und in der Folge eine starke Verkürzung der Kruste mit sich brachten.

Die Untersuchung des zeitlichen Ablaufes sowie der Intensität der damit verbundenen thermischen Vorgänge, die durch das Studium der metamorphen Umprägungen der Gesteine erfaßt werden können, die damals tief versenkt waren und heute unserer Beobachtung wieder zugänglich sind, werden dabei im Vordergrund stehen. *Methodisch* kommt bei der Abklärung der zeitlichen Abläufe der frühalpinen Ereignisse den radiometrischen Altersbestimmungen eine ganz entscheidende Stellung zu. Um diese in den Mitteln sehr aufwendige geochronologische Arbeitsrichtung gruppieren sich jene Teilprojekte mit einer geochemisch-petrologischen Methodik. Für das Verständnis der frühalpinen gebirgsbildenden Vorgänge ist aber auch eine Kenntnis des durch die Oberflächenbeobachtung nicht mehr zugänglichen tieferen Krustenteiles von grundlegender Bedeutung, weil bei allen Rekonstruktionen vom heutigen Krustenzustand ausgegangen werden muß. Diese Information wird durch die geophysikalischen Studien im Rahmen dieses Forschungsschwerpunktes geschaffen. Umgekehrt erhält die geophysikalische Arbeitsrichtung aus dieser Wechselbeziehung die notwendigen geologischen Impulse für die Erstellung ihrer Modelle.

Als weiterer Weg zum Verständnis der frühalpinen Geschichte der Ostalpen führt aber auch das Studium jener Gesteinsabfolgen, die während dieser Epoche entstanden sind. Ihre lithofazielle Beschaffenheit und ihre paläogeographische Verteilung spiegeln diese Vorgänge unmittelbar wider. Eine zentrale Stellung in dieser überwiegend sedimentologischen Arbeitsrichtung nehmen dabei die paläomagnetischen Forschungen ein, die eine Aussage über die ursprüngliche geographische Position dieser Ablagerungsräume erbringen wird.

Endziel aller dieser Forschungen soll ein Entwicklungsmodell der Ostalpen sein, dessen wesentliche Teile auch durch Modellrechnungen zur Massenbilanz und zum Wärmegeschehen kontrolliert werden.

S-16

H. HUNGER

Österreichische Akademie der Wissenschaften/Universität Wien

## BYZANTINISTIK

Die Zielsetzung des Forschungsschwerpunktes Byzantinistik liegt in der Erfassung einiger wesentlicher Aspekte des Phänomens „Byzanz“, d. h. des oströmisch-byzantinischen Reiches und dessen geschichtlicher, kultureller und sozialer Entwicklung vom 4. Jahrhundert bis zum Falle Konstantinopels im Jahre 1453. Besonderen Nachdruck legt der Forschungsschwerpunkt Byzantinistik auf die Grundlagenforschung, d. h. auf eine Auseinandersetzung mit jener wissenschaftlichen Thematik, die früher unter dem Begriff „Hilfswissenschaften“ das Basismaterial für die Erfassung historischer Zusammenhänge zur Verfügung stellte (Paläographie, Kodikologie, Diplomatik, Chronologie, historische Geographie, Prosopographie, Sigillographie, Numismatik), — eine wissenschaftliche Tätigkeit, die man auch als Erschließung und Aktualisierung von Quellenmaterial bezeichnen könnte, und die es ermöglicht, Antworten auf jene Fragestellungen zu geben, die heute die historische Forschung entscheidend prägen: etwa auf die Frage nach den sozialen Strukturen und nach der gesellschaftlichen Gliederung vergangener Epochen, nach der materiellen Kultur des Alltags oder nach den Zusammenhängen zwischen Ideologie und Gesellschaft. Die problemorientierte Forschung des Schwerpunktes Byzantinistik versucht, diesen Aufgabenkreisen in mehreren, aufeinander abgestimmten und einander ergänzenden und stützenden Subprojekten gerecht zu werden, die über eine enge und isolierte Fachbegrenzung hinausgehen und sich nicht nur um eine interdisziplinäre Kooperation mit den Nachbarwissenschaften (Mediävistik, Klassische Philologie, Orientalistik, Slavistik, Wirtschaftsgeschichte, Rechtsgeschichte, Numismatik), sondern auch um den Einsatz der modernen technischen Hilfsmittel unseres Zeitalters (z. B. der elektronischen Datenverarbeitung) bemühen.

S-17

M. MITTERAUER

Universität Wien

## FAMILIE IM SOZIALEN WANDEL

Der Forschungsschwerpunkt integriert sieben Forschungsprojekte zum Strukturwandel der Familie. Die beteiligten Wissenschaftler kommen aus den Disziplinen Wirtschafts- und Sozialgeschichte, Soziologie, Politologie und Ethnologie. Die einzelnen Projekte sind:

## 1. „Wandel der Familienstruktur in Österreich seit dem 17. Jahrhundert“

In diesem sozialhistorischen Projekt wird einerseits nach den gesamtgesellschaftlichen Prozessen gefragt, die den Wandel der Familie bewirken, andererseits nach dem Wandel der Rollen von Mann, Frau und Kind unter sich verändernden Verhältnissen und Aufgaben der Familie. Dabei soll vor allem der Herausbildung der sogenannten „Kleinfamilie“ einschließlich ihrer ideologischen Implikate nachgegangen werden.

## 2. „Strukturwandel der Familie im europäischen Vergleich“

Es werden die zentralen Fragen des ersten Teilprojekts innereuropäisch vergleichend behandelt. Darüberhinaus bietet dieses Projekt den organisatorischen Rahmen für die internationale Zusammenarbeit.

## 3. „Veränderungen der Familie in städtischen und ländlichen Gebieten Österreichs seit 1918“

In diesem interdisziplinären Projekt sollen einerseits exemplarische Feldstudien zu gegenwärtigen Familienverhältnissen gemacht werden, andererseits Wandlungen der letzten Jahrzehnte durch Befragungen älterer Personen rekonstruiert und in den Rahmen „harter“ wirtschafts- und sozialgeschichtlicher bzw. soziologischer Daten gestellt werden.

## 4. „Auswirkungen der Wohnsituations auf die Familie in der Wiener Bevölkerung im 19. und 20. Jahrhundert“

Hier sollen die Folgen der Wohnverhältnisse im Wien des 19. und 20. Jahrhunderts für Familien untersucht werden. Die Auswirkungen der Wohnsituation auf Formen des Zusammenlebens und auf den Gesundheitszustand der Bevölkerung stehen im Vordergrund.

## 5. „Haushalt und Konsum in Österreich seit dem 18. Jahrhundert“

In diesem wirtschaftshistorischen Projekt soll der materiellen Ausstattung der Haushalte und den Konsumgewohnheiten unter sich verändernden wirtschaftlichen und sozio-kulturellen Verhältnissen in Österreich nachgegangen werden.

### 6. „Die Familie im System der sozialen Kontrolle“

Die Familie wird hier unter dem Aspekt ihrer Funktion als Instrument sozialer Kontrolle und Anpassung thematisiert. Insbesondere interessiert dabei die Entwicklung neuer Anforderungen an die innerfamiliale Erziehung, die sich aus gesamtgesellschaftlichen Veränderungen ergeben. Außerdem soll den gesellschaftlichen Ursachen und Folgen von Veränderungen rechtlicher Normierung von Ehe und Familie, insbesondere deren Auswirkungen auf die Stellung der Frau in Familie und Gesellschaft nachgegangen werden.

### 7. „Frauen in Ehe und Familie: Soziale Kontrolle und eheliche Machtverhältnisse“

Die zentrale Fragestellung dieses soziologischen Teilprojekts ist, in welcher Weise sich Frauen auf Ehe und Familie orientieren, wie die Anforderungen ihrer Rolle als Ehefrau und Mutter bzw. das Fehlen von Ehe- und Familienbeziehungen bei Witwen und Ledigen Einstellungen und Lebenssituationen von Frauen bestimmen. Die Integration der genannten Forschungsprojekte im Forschungsschwerpunkt soll den beteiligten Forschern hinsichtlich Methoden- und Theoriebildung neue Impulse verleihen. Durch die hier institutionalisierte Zusammenarbeit von Wissenschaftern aus verschiedenen Fachbereichen können traditionelle Abgrenzungen zwischen den beteiligten Sozialwissenschaften und daraus entstehende Kommunikationsbarrieren zugunsten effektiver Forschung überwunden werden.

S-18

M. PAHL

Universität Innsbruck

### PLASMAPHYSIK

Der Schwerpunkt setzt sich aus 8 Teilprojekten zusammen, deren Konzeptionen alle für das Thema Plasmaphysik relevant sind. Ein Teilprojekt ist rein theoretisch, während sechs experimentell konzipiert sind. Ein weiteres bearbeitet auf numerisch-mathematischem Sektor hauptsächlich die rechnerischen Probleme, die bei den anderen Teilprojekten im Rahmen plasmaphysikalischer Fragestellungen auftreten.

Die Teilprojekte 02 und 03 sollen sich mit der Aufklärung von bestimmten Plasmaphänomenen befassen, die u. a. bis heute der technischen Nutzung der Kernfusion entgegenstehen. Experimentell werden an der Innsbrucker Q-Maschine Wellenvorgänge in ruhigen Alkaliplasmen untersucht. Zur Erweiterung der experimentellen Untersuchungsmöglichkeiten ist der Aufbau einer weiteren Plasmagroßapparatur, einer sogenannten DP-Maschine geplant, deren Plasmaparameter sich in wesentlichen Punkten von denen der Q-Maschine unterscheiden. Eine Vielzahl von theoretischen Arbeiten werden sich mit Wellen- und Instabilitäten in Plasmen befassen, wobei insbesondere die an der Q-Maschine erzielten Resultate interpretiert werden sollen. Probleme anderer Teilprojekte werden ebenfalls einbezogen, z. B. Untersuchungen über die Energieverteilung von Ionen unter dem Einfluß atomarer Stöße in Plasmaschichten vor einer Wand.

Im Rahmen der Teilprojekte 05, 06 und 07 werden Beiträge zur Kinetik von Ladungsträgern in ionisierten Gasen erarbeitet, wofür drei Großgeräte in Betrieb stehen werden. Untersucht wird die Bildung, Umwandlung und Vernichtung von Ladungsträgern, insbesonders Ionen-Molekül-Reaktionen.

Aufgrund der bisher gewonnenen Spezialerfahrung, verbunden mit der erstellten Ausrüstung von fünf Großgeräten, sollen systematisch und im großen Umfang reaktionskinetische Untersuchungen an Gasplasmen und in Driftexperimenten vorgenommen werden, wobei besonderes Gewicht auf den Ionen-Molekül-Reaktionen liegen wird. Besonders aktuell sind die Experimente mit der Innsbrucker Drift-Apparatur, an der die Energieabhängigkeit spezifischer Reaktionsraten gemessen wird, deren Kenntnis zur Gewinnung von Wechselwirkungspotentialen der Reaktanten erforderlich ist. Bei der Auswertung solcher Messungen werden u. a. die großteils unbekannten Werte für die Ionenbeweglichkeiten in verschiedenen Puffergasen benötigt, deren erstmalige Ermittlung im Rahmen der laufenden Untersuchungen ebenfalls vorgesehen ist.

In die geplanten Untersuchungen müssen unbedingt auch noch spektroskopische Messungen miteinbezogen werden, weil in der Kinetik von Ladungsträgern angeregte bzw. metastabile Ionen oder Neutrale eine sehr wesentliche Rolle spielen. Daher ist die Erfassung von Anregungszuständen der Reaktionspartner (Chemilumineszenz) ebenfalls vorgesehen.

Im Teilprojekt 08 werden die Ionisierungsfunktionen von Atomen und Molekülen bei Elektronenstößen im Energiebereich ab Auftrittspotential bis ca. 180 eV experimentell bestimmt. Genauere Daten für Moleküle und deren Fragmentierung liegen nur spärlich vor, für die Bildung doppelt geladener Ionen fehlen sie praktisch zur Gänze.

Das Teilprojekt 04 (gemeinsam mit der Technischen Universität Wien) bearbeitet Teilprobleme der Plasma-Wand-Wechselwirkung und zwar die Emission von Sekundärelektronen sowie auch von Photonen beim Aufprall bestimmter Ionen mit definierter Energie auf verschiedene Festkörpertargets.

S-19

I. REIFFENSTEIN

Universität Salzburg

**HANDSCHRIFTENKUNDE UND BUCHGESCHICHTE DES MITTELALTERS**

Der Forschungsschwerpunkt bemüht sich in seinen vier aufeinander abgestimmten Subprojekten um die Erschließung und die Aktualisierung der reichhaltigen Handschriftenschatze in österreichischen Bibliotheken, sei es in hilfswissenschaftlich-kodikologischer bzw. -paläographischer, sei es in philologischer und literaturwissenschaftlicher, sei es in kunsthistorischer Hinsicht. Ziel des Unternehmens ist es, die genannten Bestände durch eine angemessene Katalogisierung der weiteren wissenschaftlichen Bearbeitung zur Verfügung zu stellen bzw. eine solche erst zu ermöglichen; auf diese Weise soll zu einem besseren Verständnis des mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Buches als Kulturträger und Kulturvermittler beigetragen werden.

S-20

W. RIEDLER

Technische Universität Graz

**PHYSIKALISCHE UND NACHRICHTENTECHNISCHE WELTRAUMFORSCHUNG**

Im Schwerpunkt „Weltraumforschung, Erforschung und Nutzung des erdnahen Weltraumes“ sind Projekte zusammengefaßt, die sich aufgrund ihrer engen thematischen und arbeitsmäßigen Beziehungen nicht nur ergänzen, sondern darüberhinaus in vielfältiger Weise gegenseitig befürchten. Das gemeinsame Ziel ist die Erforschung des (vor allem erdnahen) Weltraumes sowie die Nutzbarmachung der dazu verwendeten Methoden für andere wissenschaftliche Teilgebiete. Sämtliche Teilprojekte gliedern sich in den international anerkannten Begriff „Weltraumforschung“ ein (Definition nach COSPAR), welcher dadurch gekennzeichnet ist, daß zur Durchführung der Meß- und sonstigen Aufgaben künstliche Flugkörper (Ballone, Raketen, Satelliten und Raumproben) verwendet werden.

Von den beteiligten Subprojekten Satelliten-Geodäsie, Satelliten-Fernerkundung, Satelliten-Nachrichtentechnik, Dynamik der Hochatmosphäre, Dynamik der Iono- und Plasmasphäre und Dynamik der Magnetosphäre sind die ersten drei Teile mehr anwendungsorientiert, die letzten drei mehr grundlagenorientiert.

S-21

W. SCHMIDT — O. SCHULZ

Montanuniversität Leoben/Universität Innsbruck

**LAGERSTÄTTENFORSCHUNG**

Die Ostalpen präsentieren spezielle geologische und topographische Probleme hinsichtlich ihrer Durchforschung nach mineralischen Rohstoffen:

Alle bisherigen Funde mineralischer Rohstoffe stehen im Zusammenhang mit Ausbissen.

Die Möglichkeiten der Auffindung weiterer mineralischer Rohstoffe von der Oberfläche her sind aber erschöpft, abgesehen von Materialien, denen früher kein Wert beigemessen wurde, sei es weil man sie nicht brauchte, sei es weil man sie nicht (technisch oder wirtschaftlich) produzieren konnte.

Eine darüber hinausgehende Methodik zum Aufsuchen mineralischer Rohstoffe in diesem Raum gibt es bislang nicht. Die Gründe hiefür liegen in der geologischen Beschaffenheit des Gebietes, insbesondere seines Aufbaues (weitreichende flache Überschiebungen, weitgehende Zusammenpressungen und Aufschmelzungen in den Wurzeln der Überschiebungsbereiche) und, damit zusammenhängend, in komplizierten und ineinander greifenden genetischen Vorgängen.

Die bereits bekannten geophysikalischen Methoden müssen diesen Verhältnissen erst angepaßt werden, wobei geologische und mineralogische Untersuchungen und Überlegungen die Grundlagen liefern.

Die Topographie mit ihrem bedeutenden und abrupten Relief in den Ostalpen ist zwar für die grundlegenden Überlegungen nicht von Bedeutung, wohl aber für die Durchführung der Untersuchungen und bedingt, daß die Standardmethoden, vor allem der Geophysik, auch aus diesem Grund hier nicht ohne weiteres angewendet werden können.

Von allen Anfang an müssen auch Überlegungen über die weiteren Stadien der Exploration miteinbezogen werden, also der Gewinnungs- und Aufbereitungsmöglichkeiten, weil es sich ansonsten nur um „Gedankenspiele“ handeln würde.

Ziel des vorliegenden Schwerpunktes ist es, eine *integrierte Methodik für Prospektion und Exploration* auf diesem Gebiet zu suchen. Eine solche Methode ist notwendig für alle Arten von mineralischen Rohstoffen, also nicht nur für feste, sondern auch für flüssige und gasförmige, wobei eine solche Methodik nicht nur für die Ostalpen Gültigkeit hat, sondern für alle alpinotypen Orogene. Das derzeit vorliegende Schwerpunktprogramm zieht vorerst feste mineralische Rohstoffe in einem begrenzten Gebiet als exemplarisches Beispiel zur Ausarbeitung einer solchen Methodik heran.

S-22

H. THIM

Technische Universität Wien

#### GRUNDLAGEN UND TECHNOLOGIE ELEKTRONISCHER BAUELEMENTE

Die umwälzende Beeinflussung aller Bereiche menschlichen Lebens durch die Elektronik verdankt diese noch sehr junge Technik der Entwicklung meist miniaturisierter Bauelemente und deren physikalische und technologische Beherrschung. Schon seit ihren ersten Anfängen teilte sich die elektronische Technik in eine Material- und prozeßorientierte Bauelementetechnik und in eine schaltungsorientierte Geräte- und Systemtechnik. In diesem Forschungsschwerpunkt soll die *Bauelementetechnik* weiter entwickelt werden: ausgehend von den wissenschaftlich interessanten und gesellschaftspolitisch bedeutsamen Fragestellungen sollen mit Hilfe des bereits kooperativ erworbenen Wissens und der technologischen Einrichtungen neue Bauelemente konzipiert oder existierende Bauelemente verbessert werden. Dabei wird besondere Rücksicht auf die österreichische Industrie genommen, die aus den Forschungsergebnissen Impulse für eine international konkurrenzfähige Produktentwicklung erhalten soll. In dem großen Spektrum der elektronischen Bauelemente, die sich, wenn man die Unterhaltungselektronik ausklammert, in die 3 großen Gruppen — Sensoren — signalverarbeitende Bauelemente — Energiewandler (Stellglieder und Signalgeneratoren) — einteilen lassen, sind die Sensoren und Energiewandler die am wenigsten entwickelten Gruppen, während die im Ausland sehr weit getriebene Entwicklung der signalverarbeitenden Bauelemente, insbesondere der hochintegrierten Schaltungen, der Hochschulforschung heute nur mehr sehr geringen Spielraum läßt. Unter diesem Aspekt und aufgrund der besonderen Eignung der vorhandenen Technologie-Labore sowie des vorhandenen „know how“ für Sensoren und Energiewandler konzentrieren sich die geplanten 11 Teilprojekte auf diese beiden Gruppen elektronischer Bauelemente.

S-23

F. WOJDA

Technische Universität Wien

#### ARBEITSORGANISATION: MENSCHENGERECHTE ARBEITSWELT

In diesem Schwerpunkt soll, aufbauend auf den heute vorliegenden Einzelerkenntnissen, die Arbeitswelt einer ganzheitlichen, integrierten Behandlung unterzogen werden. Hierzu wird von einem neu entwickelten Ansatz ausgegangen, welcher

1. die Beschreibung und Erhebung der derzeitigen Arbeitssituation sowie der langfristigen Entwicklung der Arbeit und ihrer Determinanten beinhaltet (Teilprojekt 1)
2. das Instrumentarium schafft, um für unterschiedliche Arbeitssituationen und Arbeitsaufgaben der Zukunft jeweils optimale Arbeitssysteme zu entwickeln (sowohl in Hinblick auf die Gestaltung der Organisation, insbesondere der Informationsverarbeitung, als auch auf die Gestaltung von Objekten (Teilprojekte 2, 3, 4),
3. die Überprüfung der Zielwirksamkeit von Gestaltungsmaßnahmen ermöglicht (Teilprojekt 5).

Als wesentliches Ziel des Schwerpunkts soll hierbei bei der Gestaltung von Arbeitssystemen den fortschreitenden

— technologischen

— wirtschaftlichen sowie

— sozialen bzw. gesellschaftspolitischen

Änderungen in der Arbeitswelt Rechnung getragen werden, wobei über eine bloß korrektive Gestaltung hinausgehend der Erarbeitung von präventiven Gestaltungsmaßnahmen besondere Bedeutung zukommen soll.

Der Schwerpunkt kann somit in höchstem Maße als Dienst der Wissenschaft an der Gesellschaft angesehen werden, weil er wesentliche Beiträge zur Erhöhung der Lebensqualität — durch Vermeidung arbeitsbedingter Schäden und Erkrankungen, durch Erhöhung der Arbeitszufriedenheit — und nicht zuletzt der Verbesserung des Leistungs- und Kostenverhältnisses liefern soll.

Das besondere für Forschungsschwerpunkte vorgesehene Begutachtungsverfahren hat bestätigt, daß die Forschungspläne — am europäischen Standard gemessen — gut qualifiziert werden können; in drei Fällen bedurfte es aus finanziellen Erwägungen einer teilweisen Umstellung des operationellen Konzeptes, in einem Fall zugleich auch wegen der noch zu leistenden Aufbauarbeiten, die u. U. eine Planungskorrektur im 2. Jahr erfordern werden, einer Änderung des Forschungsplanes.

Keiner der neuen 10 Forschungsschwerpunkte stellt eine Fortsetzung eines alten Schwerpunktes dar; alle sind neu konzipierte Forschungsvorhaben. In 4 Fällen (S-15; S-16; S-18; S-20) werden durch die neuen Forschungsschwerpunkte, aufbauend auf die früheren Forschungen, die Forschungsgebiete selbst weiterbearbeitet, in einem weiteren Fall (S-21) teilweise. Im Kuratorium waren zunächst die Meinungen darüber geteilt, ob das neue FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE-PROGRAMM überhaupt gleiche Forschungsbereiche schwerpunktartig fördern sollte; das Kuratorium stimmte einer neuerlichen Förderung schließlich einhellig zu, allerdings unter der Voraussetzung einer jeweils neuen wissenschaftlichen Konzeption und Zielsetzung, mit der erwartet werden kann, daß aufgrund der bisherigen Ergebnisse und Koordinationsleistungen durch die weitere Förderung eine internationale Geltung erreicht werden kann oder beachtliche österreichische Entwicklungen nicht unterbrochen werden.

Das FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE-PROGRAMM wurde wie jenes aus dem Jahre 1972 von der ÖSTERREICHISCHEN REKTORENKRFERENZ erstellt und zum Teil mit Hilfe des FONDS ZUR FÖRDERUNG DER WISSENSCHAFTLICHEN FORSCHUNG näher konkretisiert, danach dem FONDS zur Behandlung übergeben. Der FONDS behält sich zwar ausdrücklich vor, daß er selbst Forschungsschwerpunkte bildet — er hat davon früher Gebrauch gemacht und die „MEDIZINISCHE EIWEISS- UND ENZYMFORSCHUNG“ (E. DEUTSCH, Universität Wien) ohne Vorbereitung durch die ÖSTERREICHISCHE REKTORENKRFERENZ in das Programm 1972 aufgenommen —; er betont jedoch, daß die Zusammenarbeit mit der ÖSTERREICHISCHEN REKTORENKRFERENZ besonders zweckmäßig ist. Die Erstellung durch die ÖSTERREICHISCHE REKTORENKRFERENZ bedeutet, daß dieses repräsentative Organ der Universitäten und Hochschulen die Kapazitätsbedingungen eines Forschungsschwerpunktes in personeller und sachlicher Hinsicht durch die Prüfung der formellen Kriterien eines Forschungsschwerpunktes bestätigt sowie anzeigt, welche wissenschaftliche Themen aus dem Bereich der Forschung im Urteil der Forscher selbst schwerpunktartig behandelt und gefördert werden sollen; darüber hinaus sichern die Vorarbeiten in der ÖSTERREICHISCHEN REKTORENKRFERENZ die für Schwerpunktbildungen so dringlich erforderlichen organisatorischen Vorkehrungen, Absprachen und Koordinationen zwischen den Forschern und Forschungsstätten. Obwohl das FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE-PROGRAMM von der ÖSTERREICHISCHEN REKTORENKRFERENZ entwickelt wurde, umfaßt es keineswegs nur Hochschuleinrichtungen, sondern auch Boltzmann-Institute und Einrichtungen der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, die Geologische Bundesanstalt und andere außeruniversitäre Forschungsstätten, mit denen die Hochschulinstitute im Sinne einer konzertierten Forschungsanstrengung kooperieren.

### c) DRUCKKOSTENBEITRÄGE

Die Förderung der Drucklegungen wissenschaftlicher Werke ist aus dem statistischen Anhang, Seite 67, ersichtlich. Die bewilligten Druckkostenbeiträge verteilen sich nach den drei zulässigen Förderungsmöglichkeiten:

- 25 Druckkostenbeiträge als „verlorener Zuschuß“
- 6 Druckkostenbeiträge als zinsenloses Darlehen
- 15 Druckkostenbeiträge als Beitrag zur Senkung des Ladenpreises.

#### d) GERÄTEVERWERTUNG

Der FONDS ZUR FÖRDERUNG DER WISSENSCHAFTLICHEN FORSCHUNG stellt für die von ihm geförderten Forschungen Geräte zur Verfügung, wenn sie für die Durchführung der Forschungen unmittelbar erforderlich sind; es handelt sich um Geräte, die nicht zur Grundausstattung der Forschungsstätten zählen. Die Geräte werden vom FONDS aufgrund des bewilligten Antrages selbst bestellt, vom FONDS direkt bezahlt, weil diese Gebarungsvorgänge wirtschaftlicher sind; sie verbleiben im Eigentum des FONDS, der sie wissenschaftlich zweckmäßig und wirtschaftlich günstig nach Abschluß der Forschungsarbeiten wieder einsetzt.

Zur Zeit hält der FONDS ca. 3500 Geräte im Anschaffungswert von rund 438 Mio S und einem Buchwert zum 31. Dezember 1978 von ca. 111,3 Mio S in Evidenz. Diese Zahl, um sie beurteilen zu können, nähert sich — im Bereich der Hochschulforschung — der Hälfte aller für Forschung und Lehre bereitgestellten Großgeräte.

Der FONDS unternimmt in jedem Jahr große Anstrengungen, die Geräte nach Abschluß der Forschungsarbeiten wissenschaftlich und wirtschaftlich gewinnbringend weiter zu verwerten. Im Jahr 1978 hat er ca. 320 Geräte aus 66 Forschungsprojekten, die frei geworden sind, auf 61 einschlägige neue oder laufende Forschungsprojekte übertragen und damit — ohne neue Ausgaben — Forschungen gefördert; er hat 253 Geräte, die nicht übertragen werden konnten, interessierten Forschern in Österreich leihweise überlassen und damit — außerhalb der statistisch erfaßten Forschungsförderung — Forscher unterstützt. 35 Geräte mußten wegen Unverwendbarkeit ausgeschieden werden, 23 Geräte wurden verkauft. Können Geräte wegen ihrer spezialisierten Einsatzweise nur von einzelnen Forschern und Forschergruppen sinnvoll verwendet werden, so überläßt sie der FONDS nach Prüfung der Lage, insbesondere bei geringfügigen Werten, Forschungsstätten des Staates, vor allem den Universitätsinstituten schenkungsweise; im Jahre 1978 in 68 Fällen.

### 3. Forschungsförderung nach Wissenschaftsbereichen

#### AUFTHEILUNG DER FÖRDERUNGSMITTEL NACH WISSENSCHAFTSBEREICHEN

	Erstzuordnung				(bei Mehrfachzuordnung)			
	1976	%	1977	%	1978	%	1978	%
<b>Naturwissenschaften</b>								
12. Mathematik	954.000,—	0,64	9,037.600,—	6,61	1,517.000,—	1,01	1,28	
21. Astronomie und Astrophysik	2,125.000,—	1,42	2,642.960,—	1,93	392.200,—	0,26	0,26	
22. Physik	16,830.790,—	11,25	12,447.120,—	9,11	25,511.360,—	16,99	22,47	
23. Chemie	13,068.200,—	8,74	10,467.560,—	7,66	17,342.325,—	11,55	11,51	
24. Biologie	15,198.695,—	10,16	20,862.941,—	15,27	18,523.650,—	12,33	11,44	
25. 54. Geowissenschaften	14,873.640,—	9,94	9,547.052,—	6,99	13,459.925,—	8,96	7,71	
31. Land- und Forstwirtschaft (exkl. Veterinärmedizin)	1,833.100,—	1,22	7,289.258,—	5,33	—,—	0,00	0,17	
	64,883.425,—	43,37	72,294.491,—	52,90	76,746.460,—	51,10	54,84	
<b>Technische Wissenschaften</b>								
33. Technik, einschließlich Weltraumwissenschaften, Agrartechnik (ausgenommen der Anteil Geowissenschaften, 25)	30,730.520,—	20,55	27,272.790,—	19,06	35,572.565,—	23,69	17,81	
<b>Medizinische Wissenschaften</b>								
31. Veterinärmedizin (ausgenommen der Anteile Land- und Forstwirtschaft)	490.000,—	0,33	—,—	0,00	120.000,—	0,08	0,08	
32. Medizin (alle Sparten)	23,314.472,—	15,59	14,043.990,—	10,28	16,247.898,—	10,82	12,30	
	23,804.472,—	15,92	14,043.990,—	10,28	16,367.898,—	10,90	12,38	
<b>Geisteswissenschaften</b>								
55. Geschichte	12,366.641,—	8,27	12,339.281,—	9,03	6,964.737,—	4,64	4,01	
57. Sprachwissenschaft	1,492.760,—	1,00	756.646,—	0,55	3,904.515,—	2,60	1,91	
62. Literaturwissenschaft und Kunst	5,838.800,—	3,90	2,270.824,—	1,66	3,118.300,—	2,08	3,62	
72. Philosophie	841.526,—	0,56	1,200.666,—	0,88	516.300,—	0,34	0,34	
73. Theologie	52.000,—	0,04	195.600,—	0,14	628.649,—	0,42	0,33	
	20,591.727,—	13,77	16,763.017,—	12,26	15,132.501,—	10,08	10,21	

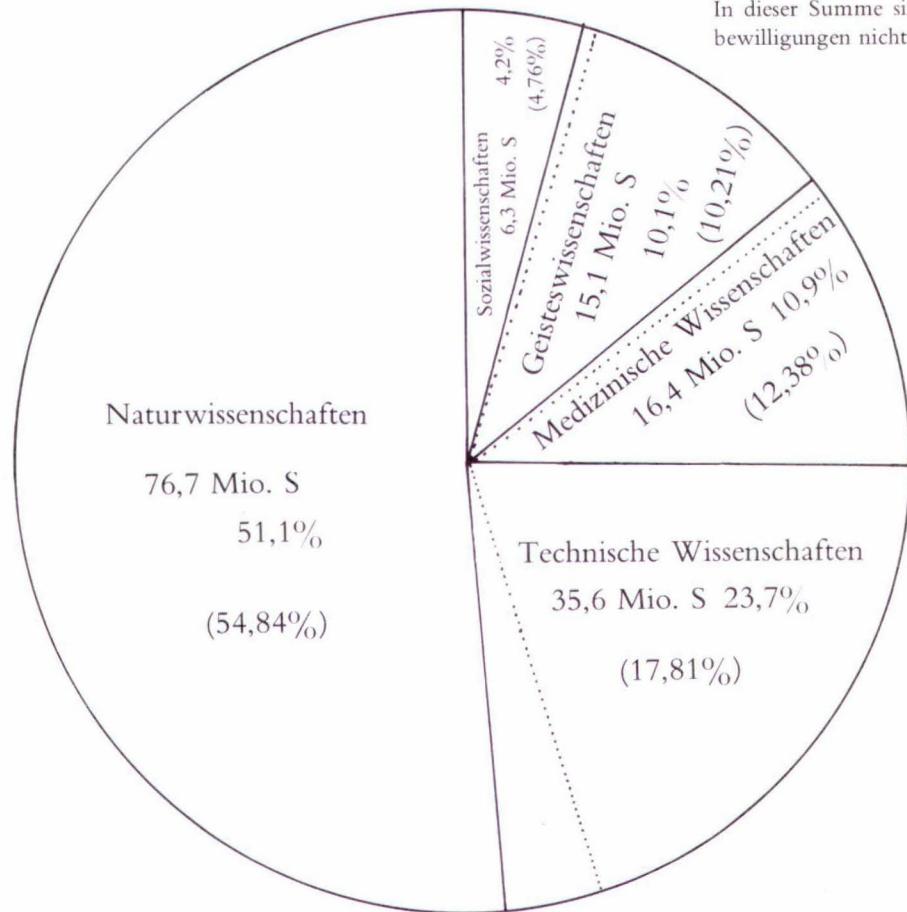
**Sozialwissenschaften**

51. Anthropologie, Ethnologie	3,501.120,—	2,34	263.300,—	0,19	1,775.671,—	1,18	0,92
52. Demographie	—,—	0,00	755.200,—	0,55	—,—	0,00	0,00
53. Wirtschaftswissenschaften	2,713.700,—	1,81	2,202.909,—	1,61	1,622.195,—	1,08	0,68
56. Rechtswissenschaften	282.640,—	0,19	415.000,—	0,30	710.000,—	0,47	0,46
58. Pädagogik	639.800,—	0,43	98.000,—	0,07	100.000,—	0,07	0,24
59. Politische Wissenschaften	293.000,—	0,20	193.300,—	0,14	319.000,—	0,21	0,41
61. Psychologie	310.750,—	0,21	1,107.000,—	0,81	620.000,—	0,41	0,21
63. Soziologie	1,808.360,—	1,21	1,268.000,—	0,93	1,210.000,—	0,81	1,84
	9,549.370,—	6,39	6,302.709,—	4,60	6,356.866,—	4,23	4,76
	149,559.514,—	100	136,676.997,—	100	150,176.290,—	100	100

Jahr 1978

total: 150,1 Mio. S

In dieser Summe sind die Zusatzbewilligungen nicht enthalten

**Erläuterung:**

Diese Statistik ist nach den „Allgemeinen Richtlinien für statistische Übersichten in Forschung und experimenteller Entwicklung, Frascati-Handbuch II“ (BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG, 1971) erstellt worden. Sie korrespondiert zugleich zu den Fachgruppen des Kuratoriums, siehe Organigramm Seite 46, und nimmt auf die Ausführungen zu den Detailstatistiken, Seite 63, 67, Bezug. Der Leser möge berücksichtigen, daß in Österreich Agrarwissenschaften traditionell auf Naturwissenschaften, Medizin und Technische Wissenschaften aufgeteilt werden sowie daß die Weltraumwissenschaften nicht den Geo-, sondern den Technischen Wissenschaften zugeordnet werden.

Er sollte ferner beachten, daß die Prozentsätze nur auf Grund der Erstzuordnung der Forschungsvorhaben zu Wissenschaftsbereichen und nicht auf Grund der Mehrfachzuordnung — wie es der Lage besser entspricht — zustande kommen; bei Beachtung der Mehrfachzuordnung, d. h. bei Berücksichtigung der Wissenschaftsbereiche, die inhaltlich in Betracht kommen, ergibt sich ein abweichendes Bild. Die punktierten Linien der Graphik zeigen diese Veränderung an.

Diese Aufteilung der Förderungsmittel nach Wissenschaftsbereichen kommentieren die folgenden Berichte der Fachgruppenreferenten des Kuratoriums:

### **Mathematik, Physik, Astronomie, Astrophysik, Technische Wissenschaften**

Die Zuordnung der Forschungsvorhaben zu den üblichen Wissenschaftsdisziplinen ist nicht mehr eindeutig und soll auch nicht eindeutig sein; denn gerade die interdisziplinären Aktivitäten sind oft von großer wirtschaftlicher und sozialer Bedeutung und bedürfen daher einer besonderen Beachtung durch den Fonds:

Zu solchen interdisziplinären Projekten zählen z. B. jene, welche die *Technik in den Dienst des kranken Menschen* stellen. Eine besondere Aktivität entfaltet in dieser Disziplin eine Gruppe Grazer Wissenschaftler, die eng zusammenarbeiten. Im abgelaufenen Jahr wurde auf Antrag von G. PFURTSCHELLER (Universität Graz) das Projekt „Nichtinvasive kortikale Funktionsdiagnostik durch Quantifizierung der ereignisbezogenen EEG-Desynchronisation“ gefördert. In diesem Projekt werden mit Methoden der Nachrichtentechnik neue Wege zur Diagnose von krankhaften Veränderungen in der Großhirnrinde erschlossen. Derselbe Wissenschaftler bearbeitet bereits seit 1977 das verwandte Projekt „Spike-Erkennung im EEG“. Ebenfalls seit 1977 arbeitet S. SCHUY (Technische Universität Graz) an der Ermittlung der Gefährdungsgrenze bei Stromeinwirkung auf den menschlichen Organismus bei Einwirkungszeiten zwischen 300 Millisekunden und 1 Millisekunde. Dieses Projekt wird gewöhnlich zwar der Wissenschaftsdisziplin „Medizin“ zugeordnet, ist jedoch stark von der Technik beeinflußt und damit ein gutes Beispiel für eine interdisziplinäre Kooperation. Der Grazer G. RANACHER stellt seine Sachkenntnisse im Projekt „Die Beeinflußbarkeit von Aufmerksamkeit und Vigilanz bei der klinischen Gleichgewichtsprüfung durch akustische Weckreize“ in den Dienst einer Hals-Nasen-Ohren-Klinik.

Der im Jahre 1978 ausgelaufene, von H. PÖTZL (Technische Universität Wien) koordinierte Forschungsschwerpunkt „Elektronik in Nachrichtentechnik und Automatisierung“ brachte international beachtete Beiträge zur biomedizinischen Technik: O. PROHASKA entwickelte mit Methoden der modernen Mikroelektronik (Dünnschichttechnik) eine Vielfachsonde zur Messung der elektrischen Potentiale in der Großhirnrinde, die einer Arbeitsgruppe um H. PETSCHE (Universität Wien) im Rahmen des von F. SEITELBERGER (Universität Wien) koordinierten Schwerpunktes „Medizinische Hirnforschung“ die Gewinnung neuer Erkenntnisse über die Natur des epileptischen Anfalles und anderer Erscheinungen im Zentralnervensystem ermöglichte. Im abgelaufenen Jahr wurde die derzeit technologisch mögliche Grenze im Auflösungsvermögen nahezu erreicht, eine neue Dimension durch die Messung des Partialdruckes von Sauerstoff in der Großhirnrinde erschlossen und vielversprechende Konzepte zum Einsatz in der Neurochirurgie erarbeitet.

Aus dem erwähnten Elektronik-Schwerpunkt und dem von H. W. KÖNIG (Technische Universität Wien) koordinierten, mit Ende 1978 ebenfalls beendeten Forschungsschwerpunkt „Plasma- und Halbleiterforschung in Elektrotechnik und Physik“ stammen Kenntnisse, welche die Konstruktion einer Hörhilfe für Taube ermöglichten: Im Rahmen des von K. BURIAN (Universität Wien) geleiteten medizinischen Projektes „Elektrostimulation des nervus acusticus bei Innenohrtaubung“ gelang dem Ehepaar E. HOCHMAYR und I. HOCHMAYR-DESoyer eine technische Lösung, die zu medizinisch erfolgreichen Implantaten führte und bei der European Solid-State Circuits Conference den „best paper award“ einbrachte.

Von erheblicher *wirtschaftlicher Bedeutung* ist das im Berichtsjahr von H. FISCHMEISTER (Montanuniversität Leoben) geleitete Projekt „Der Schwingungsbruch durch zweiachsige Spannung bei Torsionswechselbeanspruchung“. In diesem Projekt werden Spannungszustände in gekerbten Stahlproben mit Hilfe der modernen numerischen Methode der finiten Elemente zunächst berechnet und mit dem Experiment verglichen. Die Ergebnisse können der Stahlindustrie wertvolle Hinweise zur Verbesserung der Qualität ihrer Produkte liefern. Dieselbe Methode der finiten Elemente

benützen bereits seit 1976 W. MUDRAK und H. MANG (Technische Universität Wien) zur Traglastberechnung dünnwandiger Schalenkonstruktionen. Dieses subventionierte Forschungsprogramm ist von grundsätzlicher Bedeutung für Konstruktionen im Bauwesen.

Wie im Vorjahr lag der Schwerpunkt der Förderung für die physikalischen Forschung wieder auf dem Gebiet der *Festkörperphysik*. Die große Zahl der Vorhaben erlaubt nicht, im einzelnen darüber zu berichten. Ein besonders interessantes Projekt, das international große Beachtung errang, ist in diesem Zusammenhang die von F. VIEHBÖCK geleitete „Untersuchung des Geschwindigkeitsspektrums neutraler Atome“. In diesem Projekt wird ein neuartiges Spektrometer mit Farbstofflaser benützt, um die von einer Festkörper-Oberfläche emittierten neutralen Atome nachzuweisen und ihr Geschwindigkeitsspektrum zu analysieren (Technische Universität Wien). Die Geschwindigkeitsverteilung ermittelt man aus der Dopplerverschiebung, die sich aus der Bewegung der vom Laser anzuregenden Atome und der Anzahl der pro Geschwindigkeitsintervall angeregten Atome aus dem spontan emittierten Fluoreszenzlicht ergibt.

Das Spektrometer besticht durch extrem hohe Nachweisempfindlichkeit (einige Teilchen pro  $\text{cm}^3$ ) und hohe Selektivität, die es z. B. ermöglicht, einzelne Isotopen eines Elements getrennt zu untersuchen. Das Meßverfahren war zwar ursprünglich aus rein wissenschaftlichen Gründen — um die grundlegende Idee auszuprobieren — entwickelt worden und hat auch die entsprechende Anerkennung durch die Verleihung des Fritz-Kohlrausch-Preises 1978 an die Sachbearbeiter gefunden, doch haben sich nun auch Anwendungen ergeben. Die erste Anwendung dieses hochempfindlichen Spektrometers betraf die Untersuchung des Zerstäuberprozesses von Festkörperoberflächen durch Ionenbeschuß. Eine weitere, sehr bedeutende Anwendung liegt in der Untersuchung der Verunreinigungsatome im TOCOMAC-Plasma, das sich als Arbeitsmedium in Kernfusionsreaktoren besonders gut eignet. Die Arbeitsgruppe um F. VIEHBÖCK erhielt eine Einladung vom Princeton-Physics-Laboratory, gemeinsam mit dem Argonne-Laboratory eine entsprechende Apparatur zu entwerfen und bauen. Damit eröffnet sich für eine österreichische Forschungsgruppe die Möglichkeit, an einem der international bedeutendsten Projekte der *Energieforschung* mitzuwirken.

Einen wissenschaftlichen „Durchbruch“ erbrachte das abgelaufene Jahr auf dem Gebiet der Neutroneninterferometrie: Der FONDS fördert seit 1971 ein unter der Leitung von H. RAUCH (Technische Universität Wien) stehendes Projekt und hat bisher einen Gesamtbetrag von rund S 2.852.000,— zur Verfügung gestellt. Im Laufe von 6 Jahren erfolgte die Entwicklung des ersten funktionsfähigen Neutroneninterferometers. Das Prinzip beruht auf der Trennung einer Neutronen-(Materie)-Welle in kohärente Wellenzüge und deren anschließender Überlagerung. Das Ergebnis dieser Überlagerung ist vom durchstrahlten Medium abhängig. Mit dem Neutroneninterferometer wurde eine nahezu ideale Meßmethode für die Festkörperphysik erschlossen. Die Absorption der Neutronenwelle ist im allgemeinen gering; ihre Wellenlänge entspricht den interatomaren Abständen und die Neutronenenergie liegt in der Größe der thermischen Bewegungsenergie der Atome in kondensierter Materie. Mit dem Neutroneninterferometer wurden grundlegende Experimente der Quantenmechanik ermöglicht. Hervorgehoben sei die erste Verifikation der  $720^\circ$ -Rotationssymmetrie von Fermiteilchen, die besagt, daß derartige Systeme erst bei einer zweimaligen Drehung um  $360^\circ$  wieder in den ursprünglichen Zustand übergeführt werden. Die Experimente wurden zum Großteil am Hochflußreaktor des Instituts Laue-Langevin in Grenoble gemeinsam mit dem Institut für Physik der Universität Dortmund durchgeführt. Infolge des regen internationalen Interesses an dieser Entwicklung steht für dieses Experiment am Hochflußreaktor eine permanente Strahlposition zur Verfügung und das Institut Laue-Langevin hat sich entschlossen, rund 16 Millionen Schilling in diese Entwicklung zu investieren, um ein Gerät für alle interessierten Wissenschaftler zu installieren.

Im Berichtsjahr erfolgte nun eine Reihe wichtiger festkörper- und kernphysikalischer Untersuchungen mit dem Neutroneninterferometer, wobei sich neue Möglichkeiten zur Erforschung von

Ausscheidungen und Phasenumwandlungen sowie über die Neutron-Kern-Wechselwirkung ergaben. Im Juni 1978 fand am Institut Laue-Langevin das erste internationale Seminar über Neutroneninterferometer statt. Dabei konnte festgestellt werden, daß diese neue Methode bereits von verschiedenen Laboratorien der Welt übernommen wurde.

Der Nachteil der Neutroneninterferometrie gegenüber anderen Methoden besteht in der geringen Intensität der verfügbaren Neutronenquellen. Aus diesem Grund wurden in den letzten Jahren von verschiedenen Staaten kostspielige Anstrengungen unternommen, um Neutronenquellen hoher Intensität (Hochflußquellen) zu schaffen. Die hohen Kosten einer derartigen Hochflußquelle sind nur bei internationaler Kooperation tragbar. Für die österreichische Wissenschaft und für die österreichischen Wissenschaftler, die bisher die internationale Entwicklung so erfolgreich mitbestimmt haben, ist eine Beteiligung Österreichs an einem der europäischen Projekte und der damit verbundene unbehinderte Zugang zu einer Hochflußquelle eine absolute Notwendigkeit. Ebenso notwendig erscheint eine österreichische Beteiligung aus der Sicht der Wirtschaft, denn eine Hochflußquelle erschließt analytische Methoden für die Physik, Chemie und Biologie, die übermorgen in verbesserten oder neuen Produkten ihren Niederschlag finden werden.

Das Gebiet der Mathematik ist bei den Schwerpunkten nicht vertreten, dafür wurde in einer Reihe kleinerer Projekte sowohl Grundlagen- als auch Methodenforschung betrieben: Zur Grundlagenforschung wäre z. B. das Projekt „Fastringe“ von G. PILZ (Universität Linz) zu zählen. Beiden Richtungen zuzuordnen sind die Projekte von F. PICHLER (Universität Linz) „Zerlegung großer Systeme“; von K. RUNCK (Universität Linz) „ $L^1$ -Approximation“ und von P. WEISS „Gibbsmasse und Punktprozesse“. Im Bereich der Methodenforschung werden von P. SCHNEIDER (Technische Universität Graz) Reglerprobleme mit Methoden der Optimierung behandelt; Hj. WACKER (Universität Linz) untersucht die „Einbettung“ zur numerischen Lösung nichtlinearer Probleme und U. DIETER (Technische Universität Graz) „Gleichverteilte und nicht-gleichverteilte Zufallszahlen“.

F. PASCHKE

### Chemie

Im Jahre 1978 hat das Kuratorium des FONDS die Finanzierung von 24 neuen, in der Forschungsstatistik zur Chemie gerechneten Projekten beschlossen und dafür eine Gesamtsumme von 17,3 Mio S bereitgestellt.

Für die Förderung mehrerer Forschungsvorhaben war maßgebend, daß diese einen wesentlichen Beitrag zu einem besseren *physikalisch-chemischen Verständnis der Materie* zu leisten versprechen. So darf man beispielsweise von theoretischen und experimentellen Arbeiten über die Wechselwirkung gelöster Stoffe mit nichtwässrigen Solventien (Doz. RODE, Universität Innsbruck; Prof. GUTMANN und Ass. GRITZNER, Technische Universität Wien) eine wertvolle Bereicherung unserer Kenntnisse über den gelösten Zustand, von Multikernresonanzuntersuchungen (Prof. SCHWARZHANS, Universität Innsbruck) Aufschluß über Bindungsverhältnisse in Metallkomplexen und Ionenassoziaten, von Röntgenkristallstrukturanalysen (Prof. KRISCHNER, Technische Universität Graz; Prof. SCHURZ und Ass. KRATKY, Universität Graz) Einsichten in das Kristallgefüge anorganischer Mehrstoffsysteme und in die molekulare Gestalt biologisch wichtiger organischer Stoffe von der Art der Gallenfarbstoffe und photosynthetisch relevanter Pflanzenpigmente erwarten.

Ein bedeutender Teil der neuen Forschungsvorhaben läßt überdies praktische Anwendungsmöglichkeiten erkennen und ist der *zielorientierten Grundlagenforschung* zuzuordnen. Wenn etwa die Beziehung zwischen der Struktur metallischer Aufdampfschichten und den in ihnen auftretenden mechanischen Spannungen aufgeklärt werden soll (Ass. ABERMANN, Universität Innsbruck), sind die prospektiven Resultate nicht nur erkenntnisrelevant, sondern auch für technische Anwendungen von großer Bedeutung. Das gleiche gilt auch für die vom Fonds geförderten elektrochemischen Untersuchungen über die Abscheidung ultrareiner Metalle aus Salzschmelzen (Prof. ETTMAYER,

Technische Universität Wien). Auch die Ermittlung thermodynamischer Eigenschaften von Legierungen bei hohen Temperaturen (Prof. NECKEL, Technische Universität Wien) ist über die große wissenschaftliche Aktualität hinaus von erheblichem technologischen Interesse, läßt sich doch die Kenntnis thermodynamischer Grunddaten für die Erschließung neuer Herstellungs- und Verarbeitungsverfahren auswerten. Anwendungstechnische Aussichten eröffnen ebenfalls die vom Fonds geförderten polymerchemischen Projekte, die auf die Entwicklung einer neuen Art von Kunststoffen mit komplexbildenden Fähigkeiten (Prof. JUNEK und Ass. TRATHNIGG, Universität Graz) und auf eine verbesserte Analytik von Polymeren durch deren katalytischen Abbau hinzielen (Prof. HUMMEL und Ass. STELZER, Technische Universität Graz), sowie insbesondere auch die höchstes internationales Ansehen genießenden Arbeiten Prof. HENGGES (Technische Universität Graz), die die Siliziumchemie durch neue ring- und kettenförmige siliziumorganische Verbindungen und durch neue präparative Methoden bereichern.

Besonders aktuell im Hinblick auf *Umweltschutz* und eine optimale Nutzung *natürlicher Rohstoffe* ist die im Jahre 1975 begonnene und 1978 fortgesetzte Förderung der Untersuchungen Prof. BOBLETERS (Universität Innsbruck) über den hydrothermalen Abbau verholzter Pflanzenabfälle; die in Entwicklung stehende Abbaumethode zeichnet sich dadurch aus, daß sie keine Luft- und Abwasserbelastung mit sich bringt und Abbauprodukte liefert, die sich unter anderem als Nährstoffe für eiweißproduzierende Mikroorganismen eignen.

Die auf dem Gebiete der *analytischen Chemie* geförderten Projekte zielen ausnahmslos auf die Entwicklung und Erprobung von Trenn- und Nachweismethoden hin, die sich bei der Lösung wichtiger Probleme *wissenschaftlicher Nachbargebiete*, wie z. B. Toxikologie und Umwelthygiene, Ozeanographie, Geologie und Lagerstättenforschung, Archäologie und Numismatik bewähren sollen. So eignen sich säulenchromatographische Trennverfahren (Prof. J. K. HUBER und Doz. E. R. SCHMID, Universität Wien) zum Nachweis toxischer Pestizidrückstände in landwirtschaftlichen Produkten; dünnenschichtchromatographische und mikroradioautographische Nachweismethoden (Prof. WOIDICH, Forschungsinstitut der Ernährungswirtschaft, Wien) zur Klärung der wichtigen Frage, ob polycyclische krebsverregende Kohlenwasserstoffe von Pflanzen aus dem Boden aufgenommen werden und auf diesem Wege in Nahrungsmittel gelangen können; die energiedispersive Röntgenfluoreszenzspektrometrie (Prof. K. MÜLLER und Ass. LORBER, Technische Universität Graz) zur quantitativen elementspezifischen Analyse von Stäuben und anderen Umweltproben; der Ionenaustausch von Elementen in wässrig-organischen Lösungsmittelsystemen (Prof. KORKISCH, Universität Wien) zur Analyse mariner Sedimente, insbesondere von Manganknollen. Ein System zur automatischen infrarotspektroskopischen Analyse (Prof. MALISSA, Technische Universität Wien) wird vor allem auch dazu dienen, die Oberflächeneigenschaften, welche in der Herzchirurgie verwendete Kunststoffe haben müssen, um blut- und gewebsverträglich zu sein, verstehen, erzeugen und kontrollieren zu lernen. Schließlich sollen ultramikrochemische Untersuchungsmethoden (Prof. BALLCZO, Universität Wien) eine analytische Hilfe bei der Datierung und geographischen Einordnung von antiken und frühgeschichtlichen Münzen und metallischen Gebrauchsgegenständen bieten.

Zu den fächerübergreifenden chemischen Forschungsvorhaben, denen der Fonds seine Förderung angedeihen läßt, gehören nicht zuletzt auch *biochemische* und *medizinisch-chemische Projekte*, von denen allerdings die Forschungsstatistik nur einige in der Kategorie Chemie, andere in den Kategorien Biologie und Medizin führt. Die als „chemisch“ eingestuften Forschungsvorhaben umfassen u. a. Untersuchungen über den Aufbau der den Zellkernen der höheren Organismen vergleichbaren „Nukleoide“ der Bakterienzellen (Doz. DWORSKY, Universität Wien) und über hormonelle Einflüsse auf ein neu entdecktes Redoxsystem der äußeren Membran von Leberzellen (Ass. GOLDENBERG, Universität Wien). Besonders hervorzuheben sind auch Forschungen über die Mizellenbildung in gallenanalogen Stoffsystemen (Dr. K. MÜLLER, Österreichische Akademie der Wissenschaften, Graz), da sie zu einem besseren Verständnis der Gallensteinbildung und ihrer Prevention führen

könnten. Auch die vom Fonds geförderten Untersuchungen über die Regulation des Harnstoffzyklus (Doz. ZOLLNER, Universität Graz), die Beeinflussung metabolischer Störungen bei Tumorträgern (Prof. SCHAUENSTEIN und Ass. SCHAUR, Universität Graz) und über ein Enzym, LCAT, das im Stoffwechsel des Cholesterins und möglicherweise bei der Entstehung atherosklerotischer Veränderungen eine wichtige Rolle spielt (Prof. KOSTNER, Universität Graz) verfolgen das Ziel, mit den Mitteln der Chemie Krankheitsursachen aufzuklären, den Ablauf pathologischer Prozesse zu verstehen und Voraussetzungen für eine rationelle Therapie zu schaffen: beispielhaft für die Möglichkeiten der Wissenschaft, dem Menschen, insbesondere auch dem von Krankheit und Siechtum bedrohten Menschen, zu dienen.

H. TUPPY

### Biologie; Land- und Forstwirtschaft

Die biologischen Wissenschaften umfassen ein Gebiet, das von den Grenzen der Physik und Chemie zu jenen der Anthropologie, von der Genetik zur Ökologie reicht. Aus diesem vielfältigsten aller naturwissenschaftlichen Bereiche wurden dem Fonds im Jahre 1978 insgesamt 47 Projekte vorgelegt, von denen 10, also 21% abgelehnt werden mußten. Das Antragsvolumen der restlichen 37 Projekte betrug 22,8 Millionen Schilling, die auf etwa 17 Millionen, das heißt um 25,6% gekürzt wurden. Sowohl Ablehnungen als auch Kürzungen haben damit gegenüber 1977 zugenommen (damals waren es je etwa 15% gewesen). Rechnen wir zu den neueingereichten Projekten noch Zusatzanträge zu älteren Projekten hinzu, dann wurden im Jahre 1978 den biologischen Wissenschaften insgesamt rund 20,5 Millionen Schilling zugesprochen und damit ca. 13% des gesamten Förderungsvolumens. Dieser Prozentsatz ist etwa so groß wie der im Jahre 1976, aber wesentlich geringer als der des Jahres 1977. Eine tabellarische Zusammenstellung der bewilligten Projekte und ihre Einordnung in ein grobes Klassifikationsschema des Gesamtgebietes läßt aber eine etwas größere Ausgewogenheit erkennen, als sie im Vorjahr zu beobachten gewesen war; neue Anträge, die ausschließlich dem Bereich der Agrarwissenschaften zuzurechnen sind, fehlen heuer.

	bewilligte Summe	% der Gesamtsumme Biologie
<b>Biochemie und Zellforschung</b>	6,680.457	32,7
<b>Botanik</b>		
Systematik, Ökologie	1,357.370	6,6
Physiologie	2,581.900	12,6
<b>Zoologie und Anthropologie</b>		
Systematik, Faunistik, Produktionsbiologie	2,644.100	12,8
Limnologie	1,293.300	6,3
Populationsforschung (inkl. Anthropologie)	851.000	4,2
Morphologie, Feinstruktur	1,046.000	5,1
Stoffwechselphysiologie, Energetik	1,184.085	5,8
Sinnesphysiologie	539.140	2,6
Neurophysiologie, Neurochemie	1,893.435	9,2
<b>Theoretische Biologie</b>	380.000	1,8
<b>Gesamtsumme</b>	<b>20,449.787</b>	

Das wissenschaftliche Potential Österreichs ist so gering, daß eine derartige Verteilung sehr stark von Zufällen und den Aktivitätsspitzen einiger weniger Wissenschaftler geprägt wird. Immerhin zeigt sich bereits im dritten Jahr die dominierende Stellung der Biochemie, die wie im Vorjahr etwa  $\frac{1}{3}$  der für die biologischen Wissenschaften bewilligten Förderungsbeträge erhielt. Um zu dieser quantitativen Aussage zu kommen, muß allerdings zu den „biologischen Wissenschaften“ auch jene

biochemische Grundlagenforschung gezählt werden, die an Instituten der medizinischen Fakultäten durchgeführt werden.

Zum Unterschied vom Vorjahr sind die wichtigsten Sparten der Botanik und Zoologie etwa zu jenen Anteilen vertreten, die ihnen auf Grund ihrer Rolle an den Universitäten Österreichs zukommen. International gesehen muß jedoch weiterhin die *zoologische Physiologie* in Österreich als unterrepräsentiert bezeichnet werden. Aber auch in fast allen anderen Bereichen der Biologie kämpft Österreich um den Anschluß an die Weltpitze, was meist bedeutet, jenes technisch und materiell aufwendige Instrumentar beherrschen zu lernen, ohne das moderne Forschung nun einmal nicht betrieben werden kann. Eine Entwicklung dieser Art läßt sich z. B. im Bereich der *Ökologie* konstatieren. Neben deskriptiven Projekten, deren Methoden und Zielsetzungen sich seit Jahrzehnten nicht entscheidend geändert haben, die aber notwendige Basisdaten liefern (wie z. B. eine vom Naturhistorischen Museum in Wien organisierte umfassende Untersuchung der Säugetierfauna Österreichs), wurden in den vergangenen Jahren auch Untersuchungen mit modernem Zuschnitt gefördert. Zunächst einmal soll auf jene Projekte aufmerksam gemacht werden, in denen die Dynamik ökologischer Zusammenhänge im Mittelpunkt der Betrachtung steht. Projekte dieser Art sind vor allem deshalb wertvoll, weil sie den Einsatz quantitativer Methoden der Datengewinnung und Datenverarbeitung fördern, die für eine moderne Ökologie unabdingbare Voraussetzung geworden sind, sich in Österreich aber noch nicht allgemein durchgesetzt haben. Besondere Verdienste hat sich hier zweifellos die *Limnologie* erworben, deren zahlreiche in den letzten Jahren geförderte Projekte mitgeholfen haben, das „Systemdenken“ auch innerhalb der Ökologie Österreichs etwas populärer zu machen.

Aus einem anderen Gebiet der Ökologie sollen zwei Projekte hervorgehoben werden, in denen unter den verschiedensten Gesichtspunkten die *Strukturen natürlicher Populationen* untersucht werden. Besonders erwähnenswert erscheint eines dieser Projekte unter anderem deshalb, weil der Projektwerber, Czikeli, ein 21-jähriger Student an der Veterinärmedizinischen Universität in Wien ist, der schon seit seinem 10. Lebensjahr ornithologische Untersuchungen durchführt und nun ein hervorragend begutachtetes Programm zur Charakterisierung der europäischen Population der Schafstelze (*Motacilla flava*) mittels bioakustischer Methoden vorgelegt hat. Ebenfalls in Wien und zwar am Zoologischen Institut der Universität, wird schon seit einigen Jahren eine Untersuchung gefördert, in der mit Hilfe elektrophoretischer, enzymdiagnostischer und zytologischer Methoden die sehr komplexen Strukturen heimischer Froschpopulationen analysiert werden. Die vorläufigen Ergebnisse sind überraschend und hätten auf Grund bisheriger Kenntnisse nicht vorausgesagt werden können.

In diesem Zusammenhang sei betont, daß der immer wieder erhobenen Aufforderung, die Wissenschaft möge doch die Veränderungen unserer Lebensräume unter dem zivilisatorischen Einfluß des Menschen feststellen, nur mittels ähnlich präziser Untersuchungen nachgekommen werden kann. Biochemie, Genetik und Immunologie haben Methoden entwickelt, die unsere Vorstellungen von den Eigenschaften und Strukturen natürlicher Populationen revolutioniert haben. Wollen wir uns ein Bild von den Veränderungen der Lebensräume der Erde im industriellen Zeitalter machen, dann bedarf es einer konsequenten Anwendung dieser Methoden auf Pflanzen und Tiere. Auch im Bereich der *Pflanzenphysiologie* konnten in letzter Zeit einige Projekte gefördert werden, die von internationalen Gutachtern hervorragend beurteilt wurden. So sei auf eine Untersuchung an der Universität für Bodenkultur in Wien über die Steuerung der Blütenbildung bei Lemnaceen (Wasserlinsen) hingewiesen. Die Induktion der Blütenbildung durch Licht ist ein hochaktuelles, viel bearbeitetes, jedoch noch immer ungelöstes Problem der Pflanzenphysiologie. Der Arbeitsgruppe an der Universität für Bodenkultur ist es nun gelungen, mit Hilfe des Einsatzes subtler Methoden — von der Messung des Membranpotentials einzelner Zellen bis zur Bestimmung der Transportgeschwindigkeit radioaktiv markierter Hormone — ein Modell zur Erklärung der Blütenbildung zu entwickeln, das auf der Verknüpfung membranabhängiger Transportprozesse mit der Verteilung

von Phytohormonen in Zellen ruht. Es ist nicht alltäglich, daß die beiden renommierten ausländischen Forscher, die um Gutachten für dieses Projekt gebeten wurden, der Arbeitsgruppe in Wien spontan Zusammenarbeit und Informationsaustausch anboten.

An der Basis der biologischen Wissenschaften steht die *Biochemie*, deren methodische Entwicklung heutzutage fast allen Disziplinen des Faches ihren Stempel aufdrückt. Wie schon im Bericht des Vorjahres hervorgehoben, hat gerade die biochemische Forschung in Österreich große Fortschritte gemacht, so daß nun über Arbeitsgruppen in Wien, Graz, Salzburg und Innsbruck gute Kontakte zur internationalen Szene dieses Faches bestehen. Im heurigen Bericht soll vor allem die Entwicklung der Biochemie im Bereich der Humanmedizin hervorgehoben werden. In Wien, Graz und Innsbruck gibt es an den medizinischen Fakultäten hervorragende Arbeitsgruppen, deren Untersuchungen etwa über die Immunologie des Alterns, über Mechanismen der Bildung und Abgabe von Neurosekreten und Hormonen, sowie über die Synthese von Zellstrukturen und -organellen, nicht bloß zu Erkenntnissen von allgemein biologischem Interesse führen, sondern auch die Bedeutung der Grundlagenforschung innerhalb der Humanmedizin eindrucksvoll demonstrieren. Aber auch an biochemischen Instituten der naturwissenschaftlichen Fakultäten kann molekularbiologische Grundlagenforschung der Medizin entscheidende Impulse vermitteln. Es sei hier auf die Arbeiten am Institut für Biochemie der naturwissenschaftlichen Fakultät an der Universität Innsbruck hingewiesen, wo eine von Berlin nach Österreich übersiedelte Arbeitsgruppe zunächst ihre Untersuchungen über die Genregulation nach Virusinfektionen fortsetzte, dann aber auf einen molekularen Defekt eines Reparaturenzyms in menschlichen Zellen stieß, der für eine seltene und tödliche Erbkrankheit, Fanconi's Anaemie, verantwortlich zu sein scheint. Die molekulare Biologie hat in den letzten drei Jahrzehnten jenes methodische Instrumentar entwickelt, das zur Erforschung derartiger Fälle von Erbkrankheiten eingesetzt werden kann.

Ein weiteres vom FONDS gefördertes Projekt, die Untersuchung des Kontraktionsmechanismus der glatten Muskulatur am Institut für Molekularbiologie der Österreichischen Akademie der Wissenschaften demonstriert ebenfalls, wenn auch an ganz anderer Front, die enge Beziehung zwischen molekularer und organismischer Biologie.

Beispiele dieser Art machen die Einheit der Biologie an ihrer Basis: dem Niveau der Zelle, deutlich, woraus sich ableiten läßt, daß alle Institutionen, die die Biologie zu fördern gedenken, zunächst für ausreichende Möglichkeiten zur Erforschung dieser Basis sorgen müssen. Der FONDS ZUR FÖRDERUNG DER WISSENSCHAFTLICHEN FORSCHUNG hat in dieser Phase der Entwicklungsarbeit in Österreich zweifellos entscheidende Impulse gesetzt.

W. WIESER

## Geowissenschaften

Auf dem Gebiet der Geowissenschaften wurden im Berichtsjahr die Forschungsschwerpunkte „Tiefbau der Ostalpen“, „Ostalpine Erzlagerstätten“ sowie 10 Einzelprojekte gefördert.

Bei den geologisch-paläontologischen Forschungen ist ein Projekt über alpine Triasfaunen hervorzuheben, bei dem ein außerordentlich reiches Daten- und Fossilmaterial besonders im Hinblick auf die komplexen Lebensbedingungen im damaligen Meeresgebiet untersucht werden konnte. Aufwendige Präparationsmethoden sind Voraussetzung bei einem mikropaläontologischen Projekt aus den Kalkalpen, dessen Forschungsziel auf die systematische Erfassung bestimmter Einzeller des Erdmittelalters gerichtet ist. Eine pollenanalytische Arbeit über das österreichische Jungtertiär fußt zwar in der paläobotanischen Grundlagenforschung, läßt jedoch auch im Hinblick auf die Braunkohlenforschung Anknüpfungspunkte erwarten. Bei mineralogischen Projekten stehen Forschungen über die Entstehung von Lagerstätten und Erzvorkommen im Vordergrund, die somit in Verbindung mit dem Schwerpunkt über ostalpine Erzlagerstätten die Bedeutung dieser Thematik

betonen. Durch die Aufnahme der „Geothermometrie“, einer auf der Untersuchung von Flüssigkeitseinschlüssen beruhenden Methode, konnte einer vielversprechenden Forschungsrichtung Eingang verschafft werden. Die globale Arbeitsweise der Geowissenschaften wird durch ein Projekt über petrologische Untersuchungen im Bereich der Seychellen-Inseln dokumentiert. Auf breiter interdisziplinärer Basis wird ein Forschungsprojekt durchgeführt, das der Anwendung der Fernerkundung vom Flugzeug und Satelliten aus zur Erforschung geologischer und morphologischer Strukturen, Gletscherforschung und wasserwirtschaftlicher Probleme gewidmet ist.

Große Bedeutung sowohl für die Grundlagenforschung in der Alpinmeteorologie als auch im Hinblick auf die vielfältigen praktischen Auswirkungen hat ein Forschungsvorhaben über die Dynamik alpiner Windsysteme. Im Mittelpunkt steht die Untersuchung der Struktur der winterlichen Talatmosphäre im Bereich von Innsbruck, wobei ein breit angelegtes Meßprogramm die experimentelle Basis bildet. Auf die wichtigen Aspekte des Umweltschutzes sei besonders hingewiesen.

Das Ziel des auslaufenden Schwerpunktes „Ostalpine Erzlagerstätten“ (O. SCHULZ, Univ. Innsbruck) bestand darin, die zunächst nur von vereinzelten deutschen und österreichischen Geowissenschaftlern vertretene Auffassung einer vielphasigen Metallogenese in den Ostalpen zu bestätigen, weiter auszubauen und neue Aspekte der Grundlagenforschung über bergwirtschaftlich interessante Projekte der Montanwirtschaft zugänglich zu machen. Der Forschergruppe, die vor allem in Tirol und Kärnten arbeitete, gelang es, eine Fülle von Neuergebnissen über die Platznahme und Anreicherung von Erzen, über diagenetische Stoffverschiebungen, tektonische Verformungen und gegebenenfalls über metamorphe Überprägungen vorzulegen. Dabei wird betont, daß im österreichischen Anteil der Ostalpen schicht- und zeitgebundene Metallanreicherungen, die sich vom Präkambrium bis in die Kreidezeit in verschiedenen primären Phasen gebildet haben, überwiegen. Schwerpunkte liegen im Altpaläozoikum verschiedener Faziesräume (Gold, Kupfer, Blei, Zink, Zinn, Wolfram, Quecksilber, Eisen, Magnesium) und in der nordalpinen Ausbildung der Mitteltrias. Besonders hingewiesen wird auf das Vorherrschen hydrothermal-sedimentärer Metallausscheidungen in den alten Meereströgen. Einige Forschungsergebnisse sind für Bergbauunternehmen von unmittelbarem Interesse, z. B. die Resultate im Blei-Zinkbergbau Bleiberg-Kreuth, Urananreicherungen im Raum Hochfilzen-Wörgl, Fahlerzkonzentrationen von Schwaz-Brixlegg, Goldlagerstätte Zell am Ziller.

Bei dem von H. FLÜGEL (Univ. Graz) koordinierten, 1978 abgeschlossenen Schwerpunkt „Tiefbau der Ostalpen“ gelang es, wesentliche Fortschritte bei der Aufklärung der komplizierten Tiefenstruktur und Dynamik dieses Prototyps eines Faltengebirges zu erzielen. Aus der ziemlich großen Zahl von Einzelarbeiten sollen hier nur einige größere Projektgruppen herausgegriffen werden, um einen gewissen Einblick in die geleistete Arbeit zu geben. Bei der Geochronologie, der Methode der radiometrischen Altersbestimmung von Mineralien, konnten wichtige altersmäßige Fixpunkte geschaffen werden, so etwa bezüglich der Metamorphose der Gesteine am Kalkpensüdrand, bei der Spateisenerzlagerstätte Radmer, was zu weitreichenden Schlüssen über die gebirgsbildenden Vorgänge führt.

Bei den paläomagnetischen Forschungen wurden vor allem Gesteinsserien der Nördlichen Kalkalpen untersucht, wobei die Daten die Rotation und Wanderung, die dieser Krustenabschnitt gegenüber dem stabilen Europa ausgeführt hat, eindeutig belegen.

Eine Schlüsselstellung im Alpenkörper nehmen die Hohen Tauern ein, wo eine Arbeitsgruppe der Universitäten Wien, Salzburg und Innsbruck bedeutende Fortschritte u. a. hinsichtlich der paläogeographischen Verhältnisse erzielte und mittels geochemischer Methoden die verschiedenen Bereiche ehemaliger Ozeanböden erkannt werden konnten.

Die im Kristallin westlich der Hohen Tauern arbeitenden Forscher konnten eine Übersicht über die Wirkungsweise der alpalpinen Wiederaufwärmung des ostalpinen Kristallins bei der alpinen Gebirgsbildung erbringen.

In der Grauwackenzone und in den Nördlichen Kalkalpen konnten durch den konzentrierten Einsatz von feldgeologischen, mineralogischen und geochemischen Untersuchungen in besonders aussagekräftigen Abschnitten eine Reihe von stratigraphisch und strukturell höchst bedeutsamen Ergebnissen erzielt werden. Aus dem Studium der Kristallinschürflinge an der Nordrandüberschiebung der Alpen konnte auf ein ausgedehntes Granitmassiv zwischen der Böhmischem Masse und dem alpinen Bereich geschlossen werden, daß im Zuge der Gebirgsbildung in der Tiefe verschwand.

Im Bereich Niedere Tauern, Eisenerzer Alpen—Gesäuse wurde mit integrierten geophysikalischen Messungen versucht, die Tiefenfortsetzung regionaler geologischer Strukturen zu erkunden, wobei auch bedeutungsvolle tektonische Linien erfaßt werden konnten.

Die Periadriatische Naht stand im Mittelpunkt der Untersuchungen von Geologen, Geodäten und Geophysikern. Aus den gravimetrischen Ergebnissen ist der Schluß zu ziehen, daß die Karawanken keine tiefreichende Gebirgswurzel besitzen. Aus der Paläomagnetik resultierte ferner die Erkenntnis, daß die Nahtzone nicht als die Bewegungsfläche für die Rotation der Südalpen gegenüber dem stabilen Europa betrachtet werden kann; dagegen erscheinen großräumige Seitenverschiebungen möglich. Aus dem reichen Datenmaterial nach dem Friaulbeben konnte eine detaillierte Beziehung zwischen Häufigkeit, Magnitude und Herdtiefe der Nachbeben abgeleitet werden.

Eine enge, fachübergreifende Zusammenarbeit prägt die Arbeiten in diesem Schwerpunkt, bei dem ein ansehnlicher Teil des Potentials der geowissenschaftlichen Institute eingesetzt war.

F. WEBER

### Medizin, Veterinärmedizin

Der Bericht über medizinische Forschungsprojekte gibt im großen und ganzen keinen Anlaß zu besonderem Optimismus. Die Zahl der Ansuchen war gering, die Ablehnungsquote hoch. Manche Antragsteller übersahen, daß weder Projekttitel noch Name des Antragstellers genügen, um die zur Beurteilung gebetenen Fachexperten von der Qualität des beantragten Projektes zu überzeugen. Eindeutige Mängel bei der Projektplanung traten wiederholt zutage. Veterinärmedizinische Forschungsvorhaben fehlen.

Andererseits war unter den positiv erledigten Anträgen eine gewisse Anzahl von Projekten hoher Qualität zu finden. Wertvolle Projekte mit immunologischen Fragestellungen kamen aus dem Bereich der experimentellen Pathologie wie auch von klinischer Seite. Auf dem Gebiet der Neurochemie, Neurophysiologie und Schmerzforschung konnten aussichtsreiche Projekte gefördert werden. Im Berichtsjahr wurden keine weiteren Projekte mit vorwiegend physiologischer Methodik eingereicht, doch lassen bereits früher eingereichte Projekte dieses Gebietes guten Fortgang erkennen. Themen von großer klinischer Relevanz mit Aussicht auf praktische Anwendung wurden gefördert, wie etwa Studien über die computerassistierte Erfassung der Bewegungsmuster von Kindern mit cerebralen Geburtsschäden, neue Ansatzpunkte für die Früherfassung bestimmter genetischer Defekte, Untersuchungen zur Rationalisierung und Optimierung der Herz-, Kreislauf- und Atemdiagnostik wie auch Versuche zur Stimulation der Hörnerven bei bestimmten Formen von Taubheit. Es fehlt nicht an Themen der Krebsforschung, der Sportmedizin und Psychologie. Wiederum ist die oft enge Verbindung zwischen Medizin, Naturwissenschaft und Technik hervorzuheben. Andererseits ist die ungenügende Orientierung mancher klinischer Projekte an gegebenen experimentellen Möglichkeiten in relevanten medizinischen Instituten zu bemängeln.

Die Schwerpunkte „klinische Enzymforschung“ und „Hirnforschung“ wurden im Berichtsjahr abgeschlossen; eine zusammenfassende Berichterstattung über die gewonnenen Ergebnisse ist vorgesehen, sobald die auslaufenden experimentellen Arbeiten zur Publikation gekommen sind.

Der langfristige Einfluß des FONDS auf die Forschungsförderung wurde anlässlich eines von F. LEMBECK (Universität Graz), und F. SEITELBERGER (Universität Wien) im Dezember 1978

veranstalteten Symposiums „Hirnforschung in Österreich“ ersichtlich. Unter den 54 angemeldeten Vorträgen fanden sich in fast 50% Themen, die vom FONDS unterstützt worden waren. Dies läßt die Richtigkeit der von H. ROHRACHER eingeschlagenen rigorosen Projektauswahl erkennen. Im internationalen Vergleich scheinen biophysikalisch-physiologisch und biochemisch-pharmakologische Arbeitsgebiete noch immer zu gering vertreten zu sein, obwohl in diesen Bereichen größte Aussicht auf wissenschaftliches Neuland besteht und ein hohes Potential an qualifizierten Forschern vorhanden ist. Spezielle toxikologische und therapeutische Themen fehlen im experimentellen wie auch im klinischen Bereich.

Seit Bestehen des FONDS war es ein besonderes Anliegen, Projekte besonderer Originalität vorrangig zu fördern, wofür sich auch hervorragende Beispiele anführen ließen. Doch darf nicht unerwähnt bleiben, daß ein gewisser Teil der medizinischen Forschung in Österreich unter Kriterien erhalten und protegiert wird, bei welchen nicht die Sorgfalt und Objektivität des FONDS zur Anwendung kommt; daraus resultiert gelegentlich ein Unverständnis für die Handlungsweise des FONDS. Im Bereich der Medizin wird darüber hinaus oftmals verkannt, daß Forschung nur dann erfolgreich sein kann, wenn ihr weitgehende Priorität vor anderen Aufgaben eingeräumt wird. Priorität der Forschung ist gleichzeitig nur über wissenschaftlich elitären Nachwuchs zu erreichen, dem jedoch eine zu geringe Anzahl experimentell interessierter junger Mediziner gegenübersteht. Diese Feststellung gilt nicht nur für die experimentell-medizinischen Institute, sondern ebenso sehr für die Mirwirkung experimentell ausgebildeter Mediziner an klinischen Forschungsprojekten. In diesem Bereich wird künftig eine der vordringlichsten Aufgaben des FONDS im Rahmen der Förderung medizinischer Forschung liegen.

F. LEMBECK

**Geisteswissenschaften  
einschließlich Anthropologie, Ethnologie, Volkskunde, Theologie, Philosophie,  
Kunstwissenschaften**

Der Referent für Forschungsanträge aus dem Bereich der Geisteswissenschaften muß mit Bedauern registrieren, daß im Berichtszeitraum ein Rückgang des Förderungsvolumens für die von ihm zu betreuenden Wissenschaftssparten eingetreten ist. Schuld daran trägt allerdings nicht nur die auf Grund der stagnierenden Mittel sehr restriktiven Bewilligungen des FONDS, sondern auch ein leichter Rückgang der Zahl von Förderungsanträgen und gelegentlich auch der Qualität der Anträge. Gerade solche in der Sache weniger überzeugende Projekte bereiten übrigens auch der Begutachtung Schwierigkeiten und erfordern daher häufig ungewöhnlich viel Zeit bis zur Erledigung durch das Kuratorium. Es ist hier nicht der passende Ort, Überlegungen über die Ursachen des Rückgangs anzustellen. Der Zeitraum eines Jahres ist auch nicht so groß, daß man Zufälle ausschließen könnte. Immerhin sollte man aber die weitere Entwicklung beobachten.

Das Spektrum der bewilligten Anträge ergibt insgesamt ein von den Berichten der vergangenen Jahre wenig abweichendes Bild. Forschungskontinuität, z. T. die Weiterführung von bereits laufenden Vorhaben hat quantitativ Vorrang vor neuen Fragestellungen und der Entwicklung neuer Methoden, die keineswegs fehlen. Obenan stehen wieder die Geschichtswissenschaften mit bewährten Unternehmungen und einem starken Anteil an den Drucksubventionen (fast ein Drittel des Gesamtbetrages für Druckbeihilfen). Auch archäologische Projekte sind wieder stark vertreten, sowohl aus dem Bereich der klassischen Archäologie wie aus der Erforschung keltischer und römerzeitlicher Anlagen auf dem Boden Österreichs. Kunstgeschichtliche Neuanträge sind ebenfalls etwa im Ausmaß der vergangenen Jahre vertreten, die literaturwissenschaftlichen Anträge sind etwas zurückgegangen und (außer bei den Publikationsansuchen) ausschließlich auf die Germanistik beschränkt (Barockpredigt, Frauenliteratur, Karl Kraus). Stärker und thematisch wie methodisch zukunftsweisend ist die Sprachwissenschaft vertreten, aus deren Bereich auch einige gute Publikatio-

nen gefördert wurden. Von einigen musikethnologischen Untersuchungen dürfen interessante Ergebnisse erwartet werden.

Wenn im folgenden einige Projekte herausgehoben werden, so kann damit selbstverständlich kein Urteil über nicht genannte Projekte verbunden sein. Es versteht sich, daß eine solche Auswahl nicht anders als subjektiv sein kann. Ein sozial- und wirtschaftshistorisches Projekt (J. WYSOCKI, Universität Salzburg), hat sich zum Ziel gesetzt, aus „Salzburger Nachlässen des 19. Jahrhunderts“ Aufschlüsse über die Sozialverhältnisse der Salzburger Bevölkerung des vorigen Jahrhunderts (Vermögens-, Wohnungssituation, Verteilung bestimmter Sozialschichten auf einzelne Stadtteile usw.) zu gewinnen. Die Analyse wird mit Hilfe der EDV durchgeführt werden. Der Gegenstand der Untersuchung (Stadt und Zeitraum) verspricht zweifellos interessante Aufschlüsse über soziale und wirtschaftliche Prozesse im Kontext der tiefgreifenden Umgestaltung einer geistlichen Residenzstadt, die nach dem Entzug ihrer bisherigen Funktionen zunächst in Stagnation und Bedeutungslosigkeit verfiel, dann aber doch wieder allmählich zu einem regionalen Zentrum aufstieg. Die Ergebnisse dieses Projektes werden gut die des neuen Schwerpunktes „Familie im sozialen Wandel“ M. MITTERAUER (Universität Wien) ergänzen können. Wertvolle Ergebnisse versprechen einige linguistische Projekte. Grundlagenforschung und angewandte Forschung können gleicherweise gefördert werden durch „Linguistische Untersuchungen organischer Sprachstörungen“, die kooperativ vom Linguisten W. DRESSLER (Universität Wien) und Neurologen K. GLONING (Universität Wien) durchgeführt werden. Die Möglichkeit, über die Untersuchung organischer Sprachstörungen (auf Grund sowohl frühkindlicher Gehirnstörungen wie von Aphasien bei Erwachsenen) systematische linguistische Einsichten in Aufbau (Erwerb) und Abbau der Sprech- und Sprachfähigkeit zu gewinnen, ist gar nicht zu lösen von den daraus resultierenden Möglichkeiten, sprachgestörten Menschen zu helfen. In den letzten Jahren hat die nicht neue Erkenntnis, daß sich Sprachen nicht nur durch Übereinstimmungen konstituieren, sondern wesentlich auch in der Variation, zwischen den Sprachen wie innerhalb einer Sprachgemeinschaft, wieder neue Bedeutung erlangt. Im Zusammenhang damit ist auch die Dialektologie wieder in den Vordergrund linguistischer Interessen gerückt und methodisch auf festere Grundlagen gestellt worden. Hier kommt dem Projekt „Dialektometrie“ (H. GOEBL) ein wichtiger Platz zu; durch Einsatz der elektronischen Datenspeicherung werden Wege für eine neuartige Erschließung der in den verschiedenen Sprachatlanten heute zu einem guten Teil noch vergraben Datenmassen eröffnet (im gegenständlichen Fall für den Französischen und für den Italienischen Sprachatlas). Für das deutsche Sprachgebiet wird ein großangelegtes referierendes und klassifizierendes Unternehmen (P. WIESINGER, Universität Wien, Österreichische Akademie der Wissenschaften) versuchen, eine Summe des bisher Geleisteten zu ziehen und kritisch geprüfte Informationen für künftige Forschung bereitzustellen. Ein interessantes Projekt der byzantinischen Kunstgeschichte gilt der „Buchmalerei der Palaiologenzeit auf der Halbinsel Krim“ (H. BUSCHHAUSEN). Ausgehend von einigen illuminierten Handschriften der Österreichischen Nationalbibliothek in Wien wird die Hypothese aufgestellt, Schreib- und Malschulen von Exil-Armeniern auf der Krim hätten für die Vermittlung byzantinischer Kunst nach Rußland eine führende Rolle gespielt. Viele der früheren russischen Schulen gingen nicht, wie früher angenommen, direkt auf die Buchmalerei Konstantinopels zurück, sondern auf Schulen der Krim. In enger Zusammenarbeit mit einer armenischen Spezialistin und mit mehreren osteuropäischen Bibliotheken werden umfangreiche Handschriftenbestände auf die Hypothese hin untersucht werden. Die wertvolle Ergänzung zum Schwerpunkt „Byzantinistik“ (H. HUNGER Universität Wien, Österreichische Akademie der Wissenschaften) ist evident. — Die Musikwissenschaft richtet ihr Augenmerk neben Werken der Hochkunst auch der Volksmusik zu, sowohl im heimischen Bereich wie in dem fremder, z. T. ferner Kulturen. Der FONDS konnte im vergangenen Jahr die musikethnologischen Forschungen eines jungen, bereits gut ausgewiesenen Wissenschaftlers (G. F. MESSNER, Universität Wien, Österreichische Akademie der Wissenschaften) an „primitiver“ Musik bei den Papuas in Neu Guinea und an Phänomenen der Volksmusik in Südosteuropa durch die Finanzierung hochwertiger

Geräte und eine Dokumentation „Singen und Musizieren in Österreich“ (D. SCHÜLLER, Universität Wien, Österreichische Akademie der Wissenschaften) fördern. Beiden Vorhaben geht es um die Erfassung des Musizierens in actu, nicht um für die Aufnahme eigens reproduzierte Darbietungen. Besonders für den heimischen Bereich scheint es wichtig, den tatsächlichen Stand des Musizierens und Singens in seinen funktionalen Gebrauchsformen zu erfassen, da dieser ja der ständigen Gefahr ausgesetzt ist, sowohl durch den kommerziell vermarkteten Fremdenverkehrskitsch wie auch durch eine restaurative (romantische) Brauchtumspflege überdeckt zu werden. Neben Erkenntnissen für die Volksmusikforschung (auch unter einem modernen volkskundlichen Aspekt) darf man von dem Projekt „einen klingenden Beitrag zu einer österreichischen Musiksoziographie“ erhoffen, dem man auch Auswirkungen auf die „amtliche“ Volksmusikpflege wünschen möchte.

I. REIFFENSTEIN

**Sozialwissenschaften  
einschließlich formale Wissenschaften, Wirtschaftswissenschaften,  
Rechtswissenschaften**

Zunächst sei ein Blick geworfen auf die vom FONDS *in der Vergangenheit geförderten Projekte*: Hier ist vor allem der von L. ROSENMAYR betreute Schwerpunkt „Jugendsoziologie: Politische Sozialisationen und politischer Protest in post-industriellen Gesellschaften“ zu erwähnen, der am Institut für Soziologie der jetzigen Sozial- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Universität Wien durchgeführt wurde. Diese Schwerpunktstudie wurde im Rahmen einer internationalen Vergleichsstudie durchgeführt, an der sich neben den unter der Leitung von L. ROSENMAYR fungierenden österreichischen Forschern I. FINDL, A. EDER, K. STOFFL und E. URBAS Teams aus der BRD, aus Holland, aus Großbritannien und aus den USA beteiligt haben. Die 1974 in Österreich durchgeführte Feldforschung erfaßte in einer Befragung 1584 Jugendliche und 212 Eltern-Kind-Paare, in den anderen Ländern vergleichbare Zahlen.

Einige Ergebnisse seien hier kurz referiert: Gliedert man die möglichen politischen Aktivitäten in konventionelle (z. B. Petitionen) und unkonventionelle (z. B. Sit-in), so zeigt sich international, daß politisch Aktive, die sowohl in konventionellem wie in unkonventionellem Sinne aktiv sind, sich selber tendentiell eher als politisch „links“ einstufen, mit der einzigen Ausnahme von Österreich, wo sich diese Population zu 37% als „links“ und zu 35% als „rechts“ einstuft. Die Verschiebung zu „post-materialistischen“ Werten bei der Jugend, d. h. zu Werten, die weniger auf unmittelbare Bedürfnisbefriedigung gerichtet und weniger konkretisierbar sind als die charakteristischen Werte der Erwachsenen, ließ sich nachweisen. Hingegen hat sich die Hypothese, daß Verfechter solcher Werte aufgrund der Diskrepanzen zu den gesamtgesellschaftlich vertretenen Werten in einer Erwachsenenwelt und aufgrund der aus diesen Diskrepanzen erwachsenden Unzufriedenheit mit der Gesellschaft zu höherem Protest neigen, nicht bestätigt. JENNINGS, ALLERBECK und ROSENMAYR haben gezeigt, daß die elterliche Kontrolle bei konkretisierbaren Verhaltensdispositionen wirksamer sein dürfte als bei abstrakten Werten. Auch wenn die Übereinstimmung zwischen Eltern und Kindern bei Werthaltungen schwächer ist als bei konkreten Verhaltensweisen, ist eine solche doch vorhanden und deutet darauf hin, daß gesamtgesellschaftliche Verschiebungen der Wertstruktur nicht als Indikator für Generationenkonflikte zu interpretieren sind.

Bei den 1978 vom FONDS bewilligten *neuen Forschungsprojekten*, muß zunächst darauf hingewiesen werden, daß deren Zahl in den hier zu referierenden Disziplinen zu gering ist, als daß sich in deren Thematik und Methoden die allgemeine Entwicklung der betreffenden wissenschaftlichen Gebiete deutlich spiegeln könnte. Dennoch sind einige bemerkenswerte Übereinstimmungen und Charakteristika unter den bewilligten Projekten festzustellen, auf die im folgenden eingegangen wird:

Bei einigen Projekten stehen historische Gesichtspunkte im Vordergrund, ohne daß das Thema der Geschichtswissenschaft im engeren Sinne zuzurechnen wäre, so bei dem Vorhaben von P. FISCHER

(Universität Wien), Kompilation internationaler Konzessionsverträge seit dem Jahre 595, oder bei der Untersuchung des Prozeßrechtes der altgriechischen Polis (G. THÜR), aber auch bei dem philosophiegeschichtlichen Vorhaben von E. GADOL, das die Wechselbeziehungen zwischen der österreichischen und der anglo-amerikanischen Philosophie in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts aufspüren will.

Ein starker Bezug zum Historischen ergibt sich auch daraus, daß einige Forschungsvorhaben die Auswertung von Material zum Gegenstand haben, das eher selten herangezogen worden ist, andererseits aber doch verspricht, interessante, ja vielleicht ungewöhnliche Zusammenhänge historischer Art aufzuhellen. Neben der schon erwähnten Auseinandersetzung mit den internationalen Konzessionsverträgen ist hier ein Forschungsvorhaben von J. WYSOCKI (Universität Salzburg) zu erwähnen, in welchem die in einem Landesarchiv befindlichen Nachlaßverträge untersucht werden sollen, ein Vorhaben, aus dem sich neue Einsichten über Sozialtopographie und soziale Schichtung im Stadtraum, Konsum und Lebensstil, ja kulturelles Verhalten im vergangenen Jahrhundert ergeben können. Auch die von P. PERNTHALER und N. WIMMER (Universität Innsbruck) durchgeführte Untersuchung der Leistungsfähigkeit primärer öffentlicher Verwaltungseinheiten setzt sich mit „ungewöhnlichem“ Material auseinander. Das gleiche gilt auch für einen der bewilligten Schwerpunkte, nämlich denjenigen über Familienforschung, der von M. MITTERAUER (Universität Wien) betreut wird und in welchem u. a. aus Geburtenmatrikeln Familienformen vergangener Jahrhunderte rekonstruiert werden sollen, wobei auch die Verknüpfung mit soziologischen Fragestellungen und Erhebungstechniken sowie mit der sog. „oral history“, in welcher die mündlichen Mitteilungen älterer Personen das Material bilden, gesucht wird.

Noch ein anderer wissenschaftlicher Schwerpunkt, für den im Berichtsjahr der FONDS den Start bewilligt hat, muß in diesem Zusammenhang erwähnt werden, nämlich derjenige über Arbeitswissenschaft, für den F. WOJDA von der Technischen Universität Wien verantwortlich zeichnet. Hier geht es um die Erforschung und Verbesserung der Arbeitsumwelt des arbeitenden Menschen unter technischen, betriebswirtschaftlichen, medizinischen, psychologischen und soziologischen Gesichtspunkten.

Während sich der interdisziplinäre Charakter bei den wissenschaftlichen Schwerpunkten schon allein aufgrund ihres Umfanges fast zwangsläufig ergibt, ist es bemerkenswert, daß dieser Zug zur Verzahnung mehrerer wissenschaftlicher Disziplinen, eben zur Interdisziplinarität, sich auch bei einer überwiegenden Zahl der bewilligten Forschungsvorhaben außerhalb des Schwerpunktprogrammes ergibt. Besonders deutlich tritt dies bei den auf die Rechtswissenschaft bezogenen Anträgen hervor. Dies gilt für die schon erwähnte Studie über Nachlässe wie für diejenige über internationale Konzessionsverträge, die beide die Verbindung zur Geschichtswissenschaft suchen, während die Studie über das Prozeßrecht der altgriechischen Polis der Hilfestellung durch die Altertumswissenschaften bei der Interpretation der einschlägigen Inschriften nicht entraten kann. Auch die Untersuchung der Leistungsfähigkeit primärer Organisationseinheiten der öffentlichen Verwaltung kann sich nicht nur auf juristisches Wissen stützen, sondern läßt die Tradition der Verwaltungswissenschaft wieder aufleben. Eine rechtssociologische Untersuchung von R. KUPPE an einem schriftlosen Indianervolk in Venezuela zeigt eine noch komplexere Verzahnung von Gesichtspunkten und Methoden, während die primär ökonomisch angelegte Untersuchung von C. SMEKAL (Universität Innsbruck) zur Parafiskalität mit Schwerpunkt auf Institutionen der sozialen Wohlfahrt neben der Finanzwissenschaft den Bezug zur Rechtswissenschaft, ja zur politischen Wissenschaft sucht. Etwas anders gelagert ist der interdisziplinäre Charakter eines von P. WEINGARTNER (Universität Salzburg) betreuten philosophischen Forschungsprojektes, das die Analyse der Begriffe des sozialen Handelns und der sozialen Normen mit den Mitteln der Wissenschaftstheorie und der formalen Logik zum Ziel hat und sich dabei auf Material der empirischen Soziologie zur Mobilitätsforschung stützen will. Schließlich sei auch das Vorhaben erwähnt, Anforderungen und Vermittlungspraxis im Mathematikunterricht an allgemeinbildenden und berufsbildenden Höheren

Schulen Österreichs mit den Anforderungen der beruflichen Praxis zu konfrontieren (W. DÖRFLER, Universität Klagenfurt).

Das letztgenannte Projekt ist ein gutes Beispiel für die häufig zu konstatierebare Unmittelbarkeit der Anträge auf praktische Anliegen. Andere Beispiele bilden die Auseinandersetzung mit internationalen Kommentaren zur Europäischen Menschenrechtskonvention (H. MIEHSLER, Universität Salzburg) sowie die breit angelegte und komplexere statistische Auswertungsmethoden einbeziehende Untersuchung zur sozialen Ungleichheit in Österreich, die von G. SCHWÖDIAUER (Institut für höhere Studien, Wien) betreut wird. Eine Reihe weiterer der oben angeführten Projekte weist diesen engen Praxisbezug auf.

Schließlich seien noch die beiden mathematisch-statistischen Vorhaben erwähnt: Ein ökonometrischer Forschungskomplex, der sich bereits dem Charakter eines Schwerpunktes nähert und infolgedessen unter den hier besprochenen Disziplinen den Löwenanteil an bewilligten Mitteln erhält, setzt sich die Auseinandersetzung mit einigen wichtigen Methoden der Ökonometrie, insbesondere mit solchen der Zeitreihenanalyse, zum Ziel (M. DEISTLER, Technische Universität Wien). Teilweise in Fragestellungen der reinen Mathematik führt ein Forschungsvorhaben von G. DERFLINGER (Wirtschaftsuniversität Wien), das sich die Erarbeitung korrekter Tests für die schrittweise Regressionsanalyse vorgenommen hat und damit indirekt doch wieder zur Verbesserung statistischer Analysen realer Daten beizutragen vermag.

R. REICHARDT

#### 4. Internationale Kooperation

Der FONDS ist Mitglied der nichtstaatlichen internationalen Organisation „Europäische Wissenschaftsstiftung“ (ESF), Straßburg; er nimmt regelmäßig teil an den Tagungen der „Europäischen Medizinischen Forschungsräte“ (EMRC) und der „Europäischen Forschungsräte“ (ESCR).

Der FONDS und die ÖSTERREICHISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN wurden in der Generalversammlung 1978 der ESF vom Präsidenten vertreten. In den Sitzungen des Exekutivkomitees — ebenfalls gemeinsam für die ÖSTERREICHISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN — durch G. BRUCKMANN (Universität Wien). In den folgenden Arbeitsgruppen der ESF sind auf Vorschlag der ÖSTERREICHISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN und des FONDS ZUR FÖRDERUNG DER WISSENSCHAFTLICHEN FORSCHUNG tätig: in der Arbeitsgruppe für Sozialwissenschaften G. BRUCKMANN; im Komitee für rekombinante DNA-Forschung H. TUPPY (Universität Wien); im Komitee für Weltraumfragen W. RIEDLER (Technische Universität Graz); in der Kommission für Astronomie K. RAKOS (Universitätssternwarte Wien); in der Arbeitsgruppe für Geisteswissenschaften W. WELZIG (Österreichische Akademie der Wissenschaften, Universität Wien) und in der Arbeitsgruppe für Archäologie H. VETTERS (Österreichisches Archäologisches Institut, Universität Wien); L. REISINGER (Universität Wien) für Datenschutz in wissenschaftlichen Forschungen; P. EHRENDORFER, R. RIEDL (beide Universität Wien) und P. SCHUSTER (Universität Graz) vertreten den FONDS in ad hoc-Komitees zur biologischen Systematik und Taxonomie bzw. Meereskunde, F. SCHWIND (Universität Wien) im Komitee für Rechtsvergleichung und P. SKALICKY (Technische Universität Wien) im Komitee für Synchrotronstrahlung. Die Vertretung des FONDS in den EMRC besorgte F. LEMBECK (Universität Graz), in den ESRC übernahm sie der Generalsekretär des FONDS, C. KRAMSALL, und nach dessen Ausscheiden R. F. KNEUCKER.

Die wesentlichen Themen der Beratung in den europäischen Gremien, die dem Informationsaustausch, der gegenseitigen Beratung und Abstimmung dienen, waren im Jahre 1978:

Europäische Kooperation in biologischer Systematik und Taxonomie (Botanik, Zoologie), ferner im Bereich der Physik (Synchrotronstrahlungsquelle); Stipendien für junge Forscher; die Altersstruktur der Forscher; Unterstützung wissenschaftlicher Symposien; Koordination bei wissenschaftlichen Zeitschriften; Richtlinien der Genetikforschung.

Es zeichnet sich als neue europäische Entwicklung ab, daß im Rahmen der Europäischen Wissenschaftsstiftung zusätzliche Aktivitäten auf europäischer Basis mit einem gemeinsamen Finanzierungspool beraten und in den nächsten Jahren zur Entscheidung gelangen werden: etwa Chinaforschung, Byzantinistik, Rechtsvergleichung, botanische und zoologische Taxonomie, Fragen der Synchrotronstrahlung. In diesen Fällen ist es evident, daß durch eine auf überstaatlicher Ebene koordinierte, gemeinsame Forschungsanstrengung ein wissenschaftlicher Fortschritt erzielt oder daß nur durch gemeinsame Investitionen an Personal- und Sachmitteln ein kritisches Volumen für den weiteren Fortschritt erreicht werden kann.

Der FONDS war durch seine Vertreter an diesen europäischen Beratungen beteiligt und hat die europäischen Entwicklungen unterstützt; die zukünftige Teilnahme mittels Forschungsvorhaben, die der FONDS fördert, wird neben finanziellen Fragen auch von der Klärung derzeit geltender

rechtlicher Bestimmungen über die internationale Kooperation des FONDS abhängen. Der FONDS hat diese Thematik zu Ende des Jahres 1978 dem ÖSTERREICHISCHEN FORSCHUNGSRAT vorgelegt; er hofft, daß im Rahmen der Vorbereitung eines Forschungsorganisationsgesetzes auch dieses Problem diskutiert und einer Lösung zugeführt werden kann, die eine europäische Zusammenarbeit, an der auch der FONDS beteiligt ist, ermöglichen wird.

Der FONDS empfing im April 1978 eine Delegation des SCHWEIZER NATIONALFONDS zu bilateralen Gesprächen über die aktuellen Probleme der Forschungsförderung in der Schweiz und in Österreich.

## 5. Österreichischer Forschungsrat

Der FONDS ZUR FÖRDERUNG DER WISSENSCHAFTLICHEN FORSCHUNG und der FORSCHUNGSFÖRDERUNGSFONDS DER GEWERBLICHEN WIRTSCHAFT bilden zur Erledigung gemeinsamer Angelegenheiten und zur Beratung der staatlichen Stellen in allen Forschungsangelegenheiten den ÖSTERREICHISCHEN FORSCHUNGSRAT.

Es ist gesetzlich vorgesehen, daß der Vorsitz jährlich wechselt. Mit der Jahresmitte 1978 ging der Vorsitz wieder an den Präsidenten des FONDS ZUR FÖRDERUNG DER WISSENSCHAFTLICHEN FORSCHUNG über, das Sekretariat des FONDS übernahm die Bürogeschäfte des FORSCHUNGSRATES.

In dieser Zeitspanne lagen dem FORSCHUNGSRAT neben zahlreichen Begutachtungen von Gesetzes- und Verordnungsentwürfen, insbesondere des Vorentwurfes des BUNDESMINISTERIUMS FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG betreffend ein Forschungsorganisationsgesetz, vor:

- a) unter den Erledigungen gemeinsamer Angelegenheiten Fälle der Überleitung von Grundlagenforschungen, die der FONDS ZUR FÖRDERUNG DER WISSENSCHAFTLICHEN FORSCHUNG unterstützt hat, in die industrielle Forschung und Entwicklung, die der FORSCHUNGSFÖRDERUNGSFONDS DER GEWERBLICHEN WIRTSCHAFT fördert oder fördern könnte,
- b) im Rahmen der Beratungsfunktion des FORSCHUNGSRATES Fragen des Forschungsbudgets, der Förderung der Arbeitswissenschaften und der Sicherheitsvorkehrungen für Genetik-Forschungen. Vorrarbeiten für die Beratung der neuen Entwicklungen und neuer Förderungsfälle auf dem Gebiete der Physik-Großforschung sowie der Lösung offener rechtlicher Fragen für die internationale Kooperation der beiden FONDS sind eingeleitet worden.

Die Zusammenarbeit der beiden Forschungsförderungsfonds wurde intensiviert; Forschungsvorhaben werden gemeinsam auf ihre Wirkungen für industrielle Forschung und Entwicklung geprüft, Überleitungschancen werden systematisch gemeinsam aufgespürt. Der FORSCHUNGSRAT hatte schon vor Jahresfrist beschlossen, die international anerkannten Sicherheitsvorschriften des „National Institute of Health“, USA, für Forschungsstätten auf dem Gebiete der Genetikforschung („rekombinierte DNA“) auch für die Förderungen der beiden FONDS verbindlich zu machen; im Jahre 1978 wurden die zuständigen BUNDESMINISTERIEN FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG und GESUNDHEIT UND UMWELTSCHUTZ sowie der OBERSTE SANITÄTSRAT über die internationalen wissenschaftlichen Entwicklungen informiert und beraten. In einer Arbeitswissenschaftlichen Tagung, die der ÖSTERREICHISCHE FORSCHUNGSRAT im Oktober 1978 abhielt und die rund 60 österreichische Fachvertreter und ausländische Experten zusammenführte, konnte der Stand der arbeitswissenschaftlichen Disziplinen in Europa diskutiert, eine Bilanz der österreichischen Forschungen gezogen und Hinweise für die Förderungspolitik — insbesondere für den FONDS ZUR FÖRDERUNG DER WISSENSCHAFTLICHEN FORSCHUNG selbst, der damals den Forschungsschwerpunkt „Arbeitsorganisation: Menschengerechte Arbeitswelt“ beraten hat, — gewonnen werden. Als Ergebnisse sind zu vermerken: Die Förderungen sollten interdisziplinäre Forschungen und Feldstudien, die gemeinsam mit Betriebsleitung und Arbeitnehmer durchzuführen sind, bevorzugen; erfolgversprechend erscheinen Forschungen, die

sowohl eine „Humanisierung“ der Arbeitsplätze und der Arbeitswelt als auch eine Verbesserung der Betriebsstruktur, -organisation und -leistung im Auge haben. Zu Fragen des Forschungsbudgets, der Dotierung der Forschungsförderungsfonds selbst und zur aktuellen Lage der Forschung in Österreich fanden im Jahre 1978 zwei Gespräche der Frau Bundesminister für Wissenschaft und Forschung, Dr. H. FIRNBERG, und ein Gespräch des Herrn Vizekanzlers Bundesminister für Finanzen, Dr. H. ANDROSCH, und ihrer Stäbe mit Vertretern des ÖSTERREICHISCHEN FORSCHUNGSRATES statt.

## 6. Organe des Fonds; Sekretariat

Die im FONDS ZUR FÖRDERUNG DER WISSENSCHAFTLICHEN FORSCHUNG tätigen Delegierten (der Universitäten und der ÖSTERREICHISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN), ferner die Mitglieder des Präsidiums und des Kuratoriums, dessen Kommissionen, die Fachgruppenreferenten des Kuratoriums und das Personal des Sekretariats sind im Anhang, Seite 55, namentlich genannt und nach ihrer Zugehörigkeit zu Entsendungsgremien und Wissenschaftsbereichen ausgewiesen. Das Organigramm auf Seite 46 beschreibt im Detail die innere Struktur des FONDS ZUR FÖRDERUNG DER WISSENSCHAFTLICHEN FORSCHUNG.

Der langjährige Generalsekretär des FONDS, Sektionschef i. R. Dr. C. KRAMSALL, der von 1968—1978 das Sekretariat aufzubauen geholfen und geleitet hat, schied mit Juli 1978 aus dem Amt. Der FONDS dankte ihm für eine überaus verdienstvolle, elegante, aufgeschlossene, gewiegte, finanztechnisch versierte Tätigkeit; es gelang, den scheidenden Generalsekretär für ein Jahr als Konsulent des FONDS, vor allem in Finanzfragen, zu gewinnen. Der neue Generalsekretär, Dr. Raoul F. KNEUCKER, übernahm am 1. Juli 1978 die Geschäfte; er ist den Institutionen der Forschungsförderung schon aufgrund seiner früheren beruflichen und wissenschaftlichen Tätigkeit als Generalsekretär der ÖSTERREICHISCHEN REKTORENKONFERENZ bekannt geworden.

An internen Neuerungen des Jahres 1978 sind die im Organigramm festgehaltene Abteilungsgliederung des Sekretariats, die Arbeitsplatzbeschreibung und -bewertung der Planstellen zu nennen, an Neuerungen, die unmittelbar nach außen wirken, die Maßnahmen zur Ergebnisauswertung, damit verbunden die Neugestaltung der Räume des FONDS ZUR FÖRDERUNG DER WISSENSCHAFTLICHEN FORSCHUNG für die vorgesehenen Ausstellungen, die Erweiterung der Betreuungsmaßnahmen, die Vorbereitung der Umstellung der Geräteevidenz und der Forschungsstatistik auf die elektronische Datenverarbeitung.

Präsident	H. TUPPY	Organe des FONDS (Delegiertenversammlung, Kuratorium, Präsidium); Vorsitz, Begutachtungsverfahren für alle Förderungskategorien, Finanzplanung, Grundsatzfragen; Rechtsfragen, Geschäftsordnung	Vertretung nach außen, finanzielle Verfügungen, Auslandsbeziehungen, Öffentlichkeitsarbeit	interne Aufsicht Personal Organisation Formularwesen	Statistik Dokumentation Ergebnisauswertung Rechnungsabschluß Jahresbericht
Vizepräsidenten	F. PASCHKE I. REIFFENSTEIN				
<b>BEREICH I: PRÄSIDIALE SEKRETARIAT</b>					
<b>SEKRETARIAT</b>					
E. BENDL, Leiter M. GROSCHOPF E. MATOUS <sup>1)</sup> M. ZIZKA	Persönliche Referenten des Präsidenten/Generalsekretärs Betreuung des Begutachtungsverfahrens Terminplanung Sitzungsvorbereitung Protokolle Post	Tagungen; Service für (potentielle) Antragsteller	Innerer Dienst, Personaleinsatz Beschaffungswesen		
<sup>1)</sup> diese Funktion wird ab 1979 von M. OBERBAUER wahrgenommen					
<b>BEREICH II: FÖRDERUNGSWESEN (Forschungsschwerpunkte/Forschungsprojekte/Druckkostenbeiträge)</b>					
<b>FACHGRUPPEN FACHGRUPPENREFERENTEN DES KURATORIUMS</b>					
GEISTES- WISSENSCHAFTEN einschließlich: Theologie, Philosophie, Anthropologie, Ethnologie, Volkskunde, Kunstwissenschaften I. REIFFENSTEIN	BIOLOGIE — MEDIZIN Biologie, Land- und Forstwirtschaft W. WIESER Medizin, Veterinärmedizin F. LEMBECK	NATUR- WISSENSCHAFTEN Mathematik, Physik, Astrophysik, Astronomie F. PASCHKE Chemie, H. TUPPY Geowissenschaften F. WEBER	TECHNISCHE WISSENSCHAFTEN einschließlich: Weltraum- wissenschaften F. PASCHKE	SOZIAL- WISSENSCHAFTEN einschließlich: formale Wissenschaften, Wirtschafts- wissenschaften, Rechtswissenschaften R. REICHARDT	
<b>SEKRETARIAT</b>					
J. M. BERGANT, Leiter E. JANKOVICS E. MATOUS (N. N.) <sup>2)</sup>	Bearbeitung der Forschungsanträge; Betreuung der Forschungsvorhaben; Gerätewesen; Verlagsangelegenheiten; allgemeine wirtschaftliche Fragen (Zollangelegenheiten etc.)	Bibliothekswesen (Druckkosten- beiträge)			
<sup>2)</sup> die Planstelle ist für 1979 vorgesehen					
<b>BEREICH III: RECHNUNGSWESEN</b>					
<b>SEKRETARIAT</b>					
H. BLAHUSCH, Leiter E. FALZEDER H. PRETOR E. WALZER	Formulare	Haushalt, Bilanzentwurf, Finanzstatistik; Buchhaltung; Verwaltung und Evidenz der Geräte; Prüfung und Abrechnung der Forschungsvorhaben/Handkassen; Prüfung und Abrechnung der abgeschlossenen Forschungsvorhaben („FINALISIERUNG“) Bibliothekswesen (Forschungsschwerpunkte, Forschungsprojekte); Archiv			
<sup>3)</sup> diese Funktion wird ab 1979 zugleich von E. MATOUS wahrgenommen; E. FALZEDER scheidet aus					

## II. BERICHT ZUR LAGE DER WISSENSCHAFTLICHEN FORSCHUNG (1978)

An zahlreichen Stellen des Tätigkeitsberichtes des FONDS finden sich Aussagen zur Lage der wissenschaftlichen Forschung; um die wichtigsten in Erinnerung zu rufen, sei verwiesen

- auf die Ausführungen der Fachgruppenreferenten über die Entwicklung der einzelnen Wissenschaftsgebiete, auf die Statistiken der Forschungsförderung nach Wissenschaftsgebieten, Forschungsstätten und Kostenarten; ferner
- auf die Feststellungen zur Ergebnisauswertung und den Ergebnistransfer aus Forschungsvorhaben, die der FONDS fördert,
- auf die Arbeitsplatzsicherung für junge Forscher,
- auf die angewendeten Auswahlkriterien bei der Zuerkennung der Förderungsmittel, um den Rahmen der verfügbaren Finanzmittel nicht zu sprengen.

Diese Einzelaussagen sollen in diesem Abschnitt zusammengefaßt und aus der Sicht des FONDS zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung systematisch dargelegt werden.

### 1. Zwei Tendenzen können allgemein nachgewiesen werden:

- a) Die Anträge auf Förderung sind in allen Wissenschaftsgebieten stärker als in der Vergangenheit interdisziplinär ausgerichtet; sowohl innerhalb der größeren Forschungsstätten als auch zwischen den einzelnen Forschungsstätten, selbst in verschiedenen Orten und Regionen, sind heute Forschungsvorhaben angesiedelt. Dies gilt nicht allein für Forschungsschwerpunkte, für die ein interdisziplinärer Charakter konstitutiv ist, sondern auch für Forschungsprojekte und für geförderte wissenschaftliche Publikationen.
- b) Die Forscher beantragen stärker als bisher die Förderung von problemorientierten, für die gesellschaftliche und wissenschaftliche Entwicklung verwertbare Forschungen.

2. Die österreichischen Forscher haben generell „gelernt“, die Forschungsförderung in der Art der Projektförderung zu nützen. Die Anträge sind in den Kostenrechnungen zumeist noch „ungelenk“, die Technik der Kurzbeschreibungen, die für den internationalen Ergebnistransfer und die Präsenz österreichischer wissenschaftlicher Forschungen in der Welt ebenso wichtig sind wie für die Information der Öffentlichkeit in Österreich, wird von vielen Forschern noch nicht beherrscht, das Forschungsmanagement, das bei größeren Forschungsvorhaben eben auch technische Kenntnisse oder Erfahrungen voraussetzt, ist oft mangelhaft; aber die Konzeption der Anträge nach Problemorientierung, die projekthafte Themenauswahl, um Schritte ins wissenschaftliche Neuland zu wagen, hat sich allgemein durchgesetzt. Der Sinn der Unterscheidung zwischen (institutioneller) Forschung mit Hilfe der Grundausstattung und der darüber hinausgehenden, aber auf sie aufbauenden Forschung nach Projekten und Schwerpunkten mit besonderen Mitteln — wie sie das Forschungsförderungsgesetz 1967 rechtlich verankert — wird im Kreis der Forscher voll akzeptiert. Das heißt nach Ansicht des FONDS ZUR FÖRDERUNG DER WISSENSCHAFTLICHEN FORSCHUNG allerdings nicht, daß die notorischen Probleme der Schaffung oder Zuweisung einer ausreichend adäquaten Grundausstattung für die einzelnen Forschungsstätten schon gelöst wären; es bedürfte vielmehr — gerade im Hochschulbereich — einer neuerlichen großen Planungsanstrengung, damit für Lehre *und* Forschung gleichmäßig der vom Fach her notwendige Mindeststandard an

Grundausstattung gesichert wird; erst dann können Forschungskapazitäten weiter aufgebaut werden, erst dann können Sondermittel des FONDS wirklich effektiv eingesetzt werden.

3. Die Beratungen und Beschlüsse über ein 2. FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE-PROGRAMM haben endgültig nachgewiesen, daß die österreichischen Forscher (an den Hochschulen) die Kriterien der Schwerpunktbildung allgemein aufgegriffen haben und durch zielbewußte Aufbauarbeiten mit Hilfe einzelner Forschungsvorhaben ihre wissenschaftliche und organisatorische Kapazität für Schwerpunkte tatsächlich entwickeln. Dieser Nachweis kann als eine der bedeutenden Feststellungen zur Lage der Forschung im Jahr 1978 gelten. Da Schwerpunktbildungen nicht aus Bündeln einzelner, von einander unabhängiger Forschungsaktivitäten bestehen, sondern sich Problemen zuwenden, deren Erledigung nach der Fragestellung und den erforderlichen Kooperationen nur durch ein Großvolumen an Planung und Management bewältigt werden kann, ist damit diese dritte Ebene der Forschungsvorhaben und -förderung in Österreich verlässlich etabliert.

4. Die Förderungen im Bereich der Geisteswissenschaften stagnieren; diese Tendenz wird auch in anderen europäischen Ländern festgestellt. Sie hängt nach Ansicht des FONDS nur zum Teil damit zusammen, daß in vielen geisteswissenschaftlichen Bereichen thematische, langfristige Forschungen die Projektforschungen überwiegen oder daß viele geisteswissenschaftliche Forschungen schon im Rahmen der institutionellen Forschung bewältigt werden können. Obwohl der FONDS ZUR FÖRDERUNG DER WISSENSCHAFTLICHEN FORSCHUNG im europäischen Vergleich prozentuell bedeutend mehr als die andere Forschungsförderungseinrichtungen sozialwissenschaftliche Forschungen fördert, kann die Förderung dieses Bereiches, die zur Zeit leicht ansteigt, noch nicht befriedigen.

Die Berichte der Fachgruppenreferenten gehen auf einige Gründe dieser Entwicklung ein, die sich aus der Erfahrung der Forschungsförderung ergeben. Wünschenswert wäre eine Untersuchung der Lage. Es ist klar, daß dabei zahlreiche Zusammenhänge mit dem Gesamtsystem der Forschung und Forschungsförderung in Österreich aufgedeckt werden. Aus der Erfahrung des FONDS, die sich anläßlich der Schwerpunktbildung in einzelnen sozialwissenschaftlichen, medizinischen und technischen Bereichen im Jahr 1978 neuerdings bestätigt hat, spielen z. B. bei der Beurteilung der Lage der sozialwissenschaftlichen Förderung folgende Umstände eine entscheidende Rolle,

- a) der FONDS fördert *Antragsforschung*, er vergibt keine Forschungsaufträge;
- b) in Österreich ist in vielen Fächern nur eine „dünne Schicht“ an Experten vorhanden, die sowohl für Auftragsforschung als für Antragsforschung in Frage kommt;
- c) bei dem großen und noch steigenden Bedarf an Auftragsforschung, insbesondere für die Fundierung des politischen Prozesses, werden viele Forscher absorbiert, die Anträge an den FONDS formulieren und sich dem Begutachtungsverfahren des FONDS stellen könnten; schließlich wird die Leistung des verantwortlichen Projektleiters bei Antragsforschungen nicht finanziell gesondert honoriert. In den Disziplinen Recht, Ökonomie, spezielle Soziologien, Land- und Forstwirtschaft, Montanwissenschaften, andere angewandte technische Wissenschaften, Medizin werden jedenfalls unbestreitbar durch Auftragsforschungen viele Kräfte gebunden, die in der wissenschaftlichen Forschung „fehlen“; denn Forscher werden auf angewandte Forschungen verwiesen oder ihre Forschungskapazität wird anderweitig gebunden. Forschungen werden allerdings unternommen und gefördert, nur ist dem FONDS die „Umschichtung“, die systembedingt ist, nicht zum Vorwurf zu machen.

Der FONDS „wirbt“ außerdem nicht um Anträge. Er betreut zwar Antragsteller, stellt potentiellen Antragstellern Informationsmaterial zur Verfügung und hilft bei den ersten Schritten; er ermutigt Kooperationen, bringt Forschergruppen zusammen und unterstützt die Forscher bei der Planung und der Kostenrechnung. Er gibt regelmäßige Hinweise bei Ablehnungen, wie ein Antrag auf Grund der Ergebnisse des Begutachtungsverfahrens verbessert werden kann, denn jederzeit sind neue Anträge

möglich, weil nur *Anträge*, nicht Personen, beurteilt werden. Würde der FONDS darüber hinaus aber ermutigen oder gar um Anträge werben, so wäre der finanzielle Rahmen, der ihm zur Verfügung steht, völlig unzulänglich; denn schon heute können nicht mehr alle interessanten Anträge gefördert werden. Die Resourcenknappheit hat im Jahre 1978 dazu geführt, daß nur sehr gute Anträge finanziert wurden. Damit werden aber viele Antragsteller, vor allem junge Forscher, zu Unrecht entmutigt, den Beginn zu wagen, sich der Prüfung nach einem internationalen Standard zu stellen und Erfahrungen zu sammeln. Der FONDS ist über diese Entwicklung sehr besorgt.

5. Die Zusammenarbeit mit den anderen Förderungseinrichtungen hat sich im Jahre 1978 besonders gut entwickelt: Mit der NATIONALBANK finden regelmäßig Gespräche über Förderungsmaßnahmen statt, im Jahre 1978 wurden mehrere auf einander abgestimmte, sich gegenseitig ergänzende Förderungen in die Wege geleitet; der Abschnitt über die Tätigkeit des ÖSTERREICHISCHEN FORSCHUNGSRATES zeigt die wachsenden gemeinsamen Bemühungen, wissenschaftliche Forschungen in industrielle Entwicklung überzuleiten; das BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG hat in vielfältiger Weise den FONDS eingeschaltet, zur Beratung herangezogen und Förderungen mit dem FONDS abgestimmt. Der FONDS hatte die Gelegenheit, im Redaktionsbeirat für die Erarbeitung eines Gesetzesentwurfes für ein Forschungsorganisationsgesetz vertreten zu sein und mitwirken zu können. Der FONDS hat bei seinen Bemühungen um den Entwurf eines Forschungsorganisationsgesetzes vor allem die Fragen der Forschungsplanung zur Diskussion gestellt und die Einrichtung eines „Wissenschaftsrates“ unterstützt, insoweit er imstande wäre, einzelne Wissenschaftsbereiche und die wissenschaftliche Gesamtentwicklung, die wissenschaftliche Zukunft Österreichs, zu erwägen und voranzutreiben und darüber die staatlichen Stellen zu beraten; um diese Aufgaben zu bewältigen, müßte er aus Personen zusammengesetzt sein, die selbst in der wissenschaftlichen Forschung ausgewiesen und im Forschungsmanagement erfahren sind. Der FONDS hat sich ferner für die Sicherung der Heranbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses, für dessen Chance zur Ausbildung, Erprobung und Bewährung durch wissenschaftliche Forschung eingesetzt; er hat die durch gesetzliche Maßnahmen erreichbare Sicherung der Mobilität für junge Forscher ins Ausland und nach Österreich gefordert, weil diese Mobilität für einen „kleineren Staat“, um im internationalen wissenschaftlichen Wettstreit weiterhin zu bestehen, forschungspolitisch unabdingbar ist.

Die Vorarbeiten zum Entwurf eines Forschungsorganisationsgesetzes wurden auf breiter Basis geleistet; trotz zahlreicher sachlicher Meinungsunterschiede wurde, wie der FONDS gerne festhält, ein offenes, faires, sachdienliches Verfahren eingeschlagen und der Konsens gesucht.

### III. LÄNGERFRISTIGE VORAUSSCHAU ÜBER DIE BEDÜRFNISSE DER WISSENSCHAFTLICHEN FORSCHUNG

Der jährliche Bericht des FONDS hat Bedürfnisse der wissenschaftlichen Forschung für das jeweils nächste Kalenderjahr *einschließlich* einer längerfristigen Vorausschau zu artikulieren und zu begründen; dabei ist auf die kulturelle, wissenschaftliche, soziale und wirtschaftliche Bedeutung der Forschung Bedacht zu nehmen (§ 4 Abs 1 lit c Forschungsförderungsgesetz 1967).

#### 1. Bedürfnisse für das Jahr 1980

Für das Jahr 1980 beantragt der FONDS ZUR FÖRDERUNG DER WISSENSCHAFTLICHEN FORSCHUNG beim BUNDESMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG 236,5 Mio S. Diese Zahl gründet sich auf folgende Erwägungen:

Aus der Sicht des FONDS sollten zunächst — wie im Jahre 1979 — die Zuwendungen aus dem Bundesfinanzgesetz um wenigstens 5% erhöht werden, um das Kaufkraftniveau der Förderungsmittel zu erhalten; sie sollten im Jahre 1980 aus diesem Grunde wenigstens rund 160 Mio S betragen. Da eine 15% Ausweitung des Forschungsvolumens, wie die bisherige Erfahrung nachweist, angenommen werden muß, bedarf es dann zumindest der Genehmigung von Vorgriffen auf das Budget 1980; denn schon im Jahre 1978 mußten über 19 Mio S zur Abdeckung der voraus bewilligten Förderungen verwendet werden. Andererseits bedarf es aber generell einer über die Kaufkraftsicherung und über Vorgriffe hinausgehenden Erhöhung der Subvention an den FONDS auf rund 200 Mio S, um die zu Beginn des Jahres 1979 schon klar erkennbaren, quantifizierten Bedürfnisse für 1980 zu decken.

Bei dieser Rechnung wurde noch keines der folgenden Argumente berücksichtigt:

- a) Die Zahl der potentiellen Forscher, vor allem der jungen Forscher, hat sich erhöht.
- b) Die Änderung der Zahlungsweise der Republik Österreich an den FONDS hat zum Entfall von sehr beträchtlichen Zinserträgen für den FONDS geführt und damit auch die verfügbaren (indirekten) Förderungsmittel stark verringert.
- c) Die steigenden Zusatzanträge, die für die laufenden Forschungsvorhaben unabdingbare Mehrkosten verrechnen (Personalkostenerhöhungen, Preissteigerungen, Tariferhöhungen), zeigen an, daß die Kostenrechnungen des FONDS wegen der knappen Ressourcen oft allzu sparsam sind. Es wäre wirtschaftlicher, etwas mehr an Kostensteigerungen vorweg berücksichtigen zu können.
- d) Wäre es möglich, durch großzügige Förderungen stärker bei Personal- und Materialkosten zu investieren, so könnten Ergebnisse aus verwertbaren Forschungsvorhaben schneller als zur Zeit vorliegen. Der österreichische Durchschnitt der Aufwendungen pro Forschungsprojekt liegt um ca. 50% tiefer als die durchschnittlichen Aufwendungen der Schweizer Forschungsförderung. Der SCHWEIZER NATIONALFONDS unternimmt mit dem erhöhten Mitteleinsatz eine erfolgreiche Förderungspolitik. Sie sollte für Österreich vorbildlich sein; denn gegenwärtig muß der FONDS nicht nur sparsam und wirtschaftlich, sondern geradezu knausig vorgehen.
- e) Die Erhebungen bei der Erstellung des 2. FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE-PROGRAMMES 1978 haben bewiesen, daß im Bereich der wissenschaftlichen Forschung von den Forschern selbst zahlreiche Schwerpunktgebiete in Aussicht genommen werden würden, — eine Finanzie-

rung vorausgesetzt. Die Prüfung der Anmeldungen nach den Kriterien der Schwerpunkte ergab 30 besonders aussichtsreiche Vorschläge. Unter Berücksichtigung der bestehenden Resourcenknappheit hat die ÖSTERREICHISCHE REKTORENKONFERENZ, die das Forschungsschwerpunkte-Programm mit dem FONDS vorbereitet hatte, selbst nur mehr 23 Anträge dem FONDS zur weiteren Behandlung übergeben, der FONDS kann aber auf Grund der gegenwärtigen finanziellen Lage, ohne die Projektförderung, die den Schwerpunktgebungen vorausgeht, zu gefährden, nur 12 Forschungsschwerpunkte finanzieren. Der FONDS wird daher schon drei von der REKTOREN-KONFERENZ vorgeschlagene Anträge, nämlich „Allergieforschung“ (TAPPEINER — JARISCH), „Membranforschungen“ (E. BRODA — SLEYTR) und „Abgabensystem und Finanzverwaltung“ (STOLL — RUPPE), ohne zusätzliche Mittel nicht mehr verstärkt und längerfristig als Schwerpunkte, sondern nur kurzfristig als Einzelprojekte fördern können. Ebenso bedauerlich ist es, daß weitere Schwerpunktgebungen derzeit ausgeschlossen erscheinen. Die Forschungsschwerpunkte des Jahres 1978 und die weiteren Anmeldungen berühren dabei gesellschaftliche Probleme, die zu erforschen und zu lösen im allgemeinen kulturellen, sozialen und wirtschaftlichen Interesse liegt.

f) Bei einer Bedachtnahme auf die wirtschaftliche Bedeutung der Forschungsförderung darf die jetzt verstärkte Möglichkeit von Überleitungen aus der Grundlagenforschung in industrielle Forschung und Entwicklung nicht außer Betracht bleiben. Der FONDS kann auf sehr überzeugende Beispiele der Überleitung und industriellen Verwertung von Grundlagenforschungen verweisen: in der Vergangenheit auf die Forschungen über Verbrennungsmotoren (AVL Graz, Technische Universität Graz, Technische Universität Wien), über Optoelektronik (Technische Universität Wien), über chemische Technologie (Technische Universität Graz — VOEST, Universität für Bodenkultur) und über physikalisch-chemisches Apparatewesen (Technische Universität Graz — Fa. Paar); in Zukunft lassen Forschungsvorhaben, wie z. B. die im Jahre 1978 bewilligten Forschungsschwerpunkte „Eisenwerkstoffe“, „Grundlagen und Technologie elektronischer Bauelemente“, „Lagerstättenforschung“, „Arbeitsorganisation: menschengerechte Arbeitswelt“ oder Projekte wie „Metallische Gläser“, ähnliche Effekte erwarten. Es haben interdisziplinäre und anwendungsorientierte Forschungsvorhaben zugenommen, die eine zusätzliche Förderung unter dem Gesichtspunkt der Überleitung aus Grundlagenforschung in industrielle Forschung und Entwicklung rechtfertigen würden.

g) Mit den vom FONDS bereitgestellten Personalmitteln, das sind 46.4% aller investierten Förderungsmittel, werden in vielen wissenschaftlichen Disziplinen Arbeitsplätze geschaffen oder erhalten, ganz besonders in jenen Fächern, für die am übrigen Arbeitsmarkt keine oder zu wenige Stellen vorhanden sind oder auf Grund der österreichischen Wirtschaftsstruktur fehlen. 319 vollwertige Arbeitsplätze werden heute aus Fondsmittelein allein bezahlt. Es handelt sich dabei personalwirtschaftlich gesehen um kurzfristige Anstellungs- und Nachwuchsschulungsverhältnisse. Der FONDS will jungen aussichtsreichen Forschern die Chance geben, sich zu profilieren, nach dem Abschluß der Ausbildung und Tätigkeit diese Stellen aber für neue Kräfte freihalten. Dem FONDS geht es also um die Möglichkeit, angesichts der bestehenden Altersstruktur der Forscher in Österreich und der Personalaufnahmepolitik im Bundesdienst durch erhöhte Förderungsmittel Arbeitsplätze für den Nachwuchs zu erhalten und, wenn möglich, zu vermehren. Zu den wissenschaftspolitischen Erwägungen treten arbeitsmarktpolitische Erwägungen, weil der Einsatz junger Forscher eine besonders produktive Form der Verwendung qualifizierter Arbeitskräfte darstellt.

Diese Argumente, die eine beträchtliche Erhöhung der Zuwendungen des Bundes an den FONDS rechtfertigen, sollten die staatlichen Stellen wenigstens in der Form überzeugen, daß durch eine Erhöhung von wenigstens 35 Mio S eine gezielte Förderung der Schwerpunktgebungen möglich wird. Der Antrag des FONDS auf Zuwendungen des Bundes beträgt damit 236.5 Mio S. In einem Memorandum des ÖSTERREICHISCHEN FORSCHUNGSRATES an die Frau Bundesminister für Wissenschaft und Forschung im Jahre 1978 und zu Beginn des Jahres 1979 wurden diese zusätzlichen Mittel im einzelnen begründet.

## 2. Längerfristige Vorausschau der Bedürfnisse

Der Jahresbericht 1978 enthält in mehreren Abschnitten Ausführungen über langfristige ideelle und finanzielle Bedürfnisse der wissenschaftlichen Forschung aus der Sicht des FONDS ZUR FÖRDERUNG DER WISSENSCHAFTLICHEN FORSCHUNG:

- a) Die im vorhergehenden Abschnitt dargelegten budgetären Erwägungen weisen auf strukturelle Probleme der Förderung hin und gelten daher auch längerfristig. Wer heute aus der wissenschaftlichen Forschung u. a. auch Forschungsergebnisse erwartet, die für Strukturpolitik verwertbar sind, muß schneller und mehr an Personal- und Sachmitteln in Projekte und Schwerpunkte investieren; die „Forschungsgeschwindigkeit“ ist aus finanziellen Gründen oftmals zu gering, für Schwerpunkte fehlen ausreichende Mittel, mehr Forschungsplätze für den Nachwuchs sollten zur Verfügung stehen, mehr technisches und administratives Personal müßte zur Effizienzsteigerung der Forschung eingesetzt werden. Der FONDS fordert für die wissenschaftliche Forschung nicht einfach pauschal mehr Mittel, sondern mehr Mittel für realistische, sehr gute Vorhaben und für gezielte Einsätze, die er verantworten kann.
- b) Nachdem mit dem 2. FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE-PROGRAMM 1978 die Planung und Durchführung der Schwerpunktbildung prozedural endgültig erfolgreich eingeführt ist, kann die forschungspolitische Planung in Österreich nach den Ebenen der institutionellen Forschung, der Projektforschung und der Schwerpunktfforschung eine vierte Ebene der Förderung, „nationale Programme“, in Angriff nehmen. Das 2. FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE-PROGRAMM 1978 hat sogar inhaltlich und prozedural in einigen Punkten Vorarbeit geleistet. „Nationale Programme“, wie sie z. B. der SCHWEIZER NATIONALFONDS durchführt, werden angesichts der großen gesellschaftlichen Probleme, Ökologie, Volksgesundheit, Bildungspolitik, Entwicklung des Staats- und Rechtswesens, wissenschafts- und strukturpolitisch notwendig werden.
- c) Im Bereich der wissenschaftlichen Forschung herrscht in allen Disziplinen de facto eine internationale „Arbeitsteilung“; wie kann der „kleinere Staat“ bestehen und sich behaupten? Wenn österreichische Forscher international präsent sein sollen, wenn die Ergebnisse ihrer Forschung in den internationalen Wettstreit eingebracht werden, wenn sie die international gesetzten Forschungsgrenzen erweitern helfen sollen, dann sind längerfristige Bedürfnisse der österreichischen Forschung u. a. auch
  - die Mitarbeit in internationalen Forschungsgremien, Forschungsprojekten und Programmen;
  - die Mobilität der (jungen) Forscher ins Ausland und nach Erfüllung bestimmter Aufgaben nach Österreich zurück;
  - die Gewährung von Forschungssemestern;
  - die Unterstützung der Forschungsreisen, der Studienaufenthalte und Kongreßbesuche.

Alle diese Bedürfnisse können nicht allein mit erhöhten finanziellen Mitteln abgedeckt werden: es bedarf eines allgemeinen gesellschaftlichen Forschungsbewußtseins; eines Bildungssystems, das Forschergeist stimuliert und junge Menschen auf die internationale Kooperation vorbereitet; ferner einer verständnisvollen administrativen Praxis bei Personalentscheidungen, Freistellungen und Reisen, die nicht als „Standesinteressen“ oder als Privatinteressen abgetan, sondern als Investitionen angesehen werden sollten; es bedarf zum Teil auch verschiedener Gesetzesänderungen.

## **ANHANG**

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Organe des FONDS; Personal des FONDS (1978) . . . . .</b>	<b>55</b>
<b>2. Sitzungskalender 1978 . . . . .</b>	<b>62</b>
<b>3. Statistik der Förderungstätigkeit 1978</b>	
A. Übersicht über die Zuwendungen von Förderungsmitteln (Subventionen) der Republik Österreich in den Jahren 1968 bis 1978 an den Fonds (Bundesfinanzgesetze) . . . . .	63
B. Neubewilligungen 1978 (Gesamtübersicht) . . . . .	64
C. Abgelehnte und zurückgezogene Forschungsvorhaben . . . . .	66
D. Neubewilligungen 1978 . . . . .	67
E. Statistische Aufstellung der Neubewilligungen 1978 nach Wissenschaftsdisziplinen (erstellt nach der 4stelligen UNESCO-Klassifikation) . . . . .	90
F. Zuordnung der Forschungsvorhaben zu Wissenschaftsdisziplinen unter Berücksichtigung der Mehrfachzuordnungen . . . . .	96
G. Statistische Aufstellung der Neubewilligungen 1978 gegliedert nach Forschungsstätten . . . . .	97
H. Dauer des Verfahrens für Förderungsanträge, die im Jahre 1978 entschieden wurden . . . . .	99

# 1. ORGANE DES FONDS; PERSONAL DES FONDS (1978)

## Die Delegiertenversammlung

1. DAS PRÄSIDIUM (s. S. 61)
2. VERTRETER DER UNIVERSITÄTEN

## Universität Wien

### *Katholisch-Theologische Fakultät:*

Univ.-Prof. Dr. Josef MÜLLER  
(Religionspädagogik)

(Univ.-Prof. Dr. Josef WEISMAYR  
Spirituelle Theologie)

### *Evangelisch-Theologische Fakultät:*

Univ.-Prof. Dr. Alfred RADDATZ  
(Kirchengeschichte)

(Univ.-Prof. Dr. Georg SAUER  
Altes Testament und Biblische Archäologie)

### *Rechtswissenschaftliche Fakultät:*

Univ.-Prof. Dr. Herbert HAUSMANINGER  
(Römisches Recht)

(Univ.-Prof. Dr. Karl WENGER  
Öffentliches Recht)

### *Sozial- und Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät:*

Univ.-Prof. Dr. Wilhelm WEBER  
(Nationalökonomie und Finanzwissenschaft)

(Univ.-Doz. Dr. Georg WINCKLER  
Volkswirtschaftstheorie)

### *Medizinische Fakultät:*

Univ.-Prof. Dr. Wolfgang ZENKER  
(Anatomie)

(Univ.-Prof. Dr. Hermann SPITZY  
Chemotherapie)

### *Grund- und Integrativwissenschaftliche Fakultät:*

Univ.-Prof. Dr. Herbert ZDARZIL  
(Erwachsenenbildung, Pädagogik)

(Univ.-Doz. Dr. Othmar NESTROY  
Geographie)

### *Geisteswissenschaftliche Fakultät:*

Univ.-Prof. Dr. Werner WELZIG  
(Neuere Deutsche Literaturgeschichte)

(Univ.-Prof. Dr. Hans SCHWABL  
Klassische Philologie)

### *Formal- und Naturwissenschaftliche Fakultät:*

Univ.-Prof. Dr. Ferdinand STANGLER  
(Experimentalphysik)

(Univ.-Doz. Dr. Friedrich STEININGER  
Paläontologie)

## Universität Graz

*Katholisch-Theologische Fakultät:*  
Univ.-Prof. Dr. Karl AMON  
(Kirchengeschichte)

(Univ.-Prof. DDr. Winfried GRUBER  
Positive Dogmatik)

*Rechtswissenschaftliche Fakultät:*  
Univ.-Prof. Dr. Berthold SUTTER  
(Deutsche und Österreichische Rechts-  
geschichte)

(Univ.-Prof. DDr. Horst WÜNSCH  
Handels- und Wertpapierrecht)

*Sozial- und Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät:*  
Univ.-Prof. Dr. Hans Peter LIEBMANN  
(Allgemeine Betriebswirtschaftslehre)

(Univ.-Prov. Dr. Christian SEIDL  
Finanzwissenschaft)

*Medizinische Fakultät*  
Univ.-Prof. Dr. Fred LEMBECK  
(Pharmakologie)

(Univ.-Prof. Dr. Thomas KENNER  
Physiologie)

*Geisteswissenschaftliche Fakultät:*  
Univ.-Prof. Dr. Robert MÜHLHER  
(Neuere Deutsche Sprache)

(Univ.-Prov. Dr. Rudolf HALLER  
Philosophische Grundlagenforschung)

*Naturwissenschaftliche Fakultät:*  
(Univ.-Prof. Dr. Josef SCHURZ  
(Physikalische Chemie)

(Univ.-Prof. Dr. Franz AUSSENEGGER  
Elektrooptik und Kurzzeitphysik)

## Universität Innsbruck

*Katholisch-Theologische Fakultät:*  
Univ.-Prof. Dr. Vladimir RICHTER  
(Christliche Philosophie)

(Univ.-Prof. Dr. George VASS  
Dogmatik)

*Rechtswissenschaftliche Fakultät:*  
Univ.-Prof. Dr. Peter PERNTHALER  
(Verfassungs- und Verwaltungsrecht)

(Univ.-Prof. Dr. Fritz RABER  
Römisches Recht)

*Sozial- und Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät:*  
Univ.-Prof. Dr. Julius MOREL  
(Soziologie)

(Univ.-Ass. Dr. Dieter LUKESCH  
Soziologie)

*Medizinische Fakultät:*  
Univ.-Prof. Dr. Heribert KONZETZ  
(Pharmakologie)

(Univ.-Prof. Dr. Georg WICK  
Allgemeine und Experimentelle Pathologie)

*Geisteswissenschaftliche Fakultät:*  
Univ.-Prof. Dr. Gerhard FREY  
(Philosophie)

(Univ.-Prof. Dr. Johann RAINER  
Österreichische Geschichte)

*Naturwissenschaftliche Fakultät:*  
Univ.-Prof. Dr. Wolfgang WIESER  
(Zoophysiologie)

(Univ.-Prof. Dr. Ferdinand CAP  
Theoretische Physik)

*Fakultät für Bauingenieurwesen und Architektur:*  
Univ.-Prof. Dr. Josef DAUM  
(Baukunst)

(Univ.-Prof. Dr. Friedrich BRANDSTÄTTER  
Physik)

## Universität Salzburg

*Katholisch-Theologische Fakultät:*

Univ.-Prof. DDDr. Stefan REHRL  
(Moraltheologie)

(Univ.-Prof. Dr. Franz-Martin SCHMÖLZ  
Politologie)

*Rechtswissenschaftliche Fakultät:*

Univ.-Prof. Dr. Gertrud PÜTZ-NEUHAUSER  
(Nationalökonomie)

(Univ.-Prof. Dr. H. MIEHSLER  
Völkerrecht)

*Geisteswissenschaftliche Fakultät:*

Univ.-Prof. Dr. Rudolf GÖNNER  
(Pädagogik)

(Univ.-Prof. Dr. Gerhard CROLL  
Musikwissenschaft)

*Naturwissenschaftliche Fakultät:*

Univ.-Prof. Dr. Günther FRASL  
(Geologie)

(Univ.-Prof. Dr. Erwin ROTH  
Psychologie)

## Technische Universität Wien

*Fakultät für Raumplanung und Architektur:*

Univ.-Prof. Ding. Dr. Reinhard GIESELMANN  
(Wohnbau)

(Univ.-Prof. Ding. Dr. Ralph GÄLZER  
Landschaftspflege)

*Fakultät für Bauingenieurwesen:*

Univ.-Prof. Ding. Dr. Walter JURECKA  
(Bauingenieurwesen)

(Univ.-Prof. Ding. Dr. Othmar RESCHER  
Wasserkraftanlagen)

*Fakultät für Maschinenbau*

Univ.-Prof. Ding. Dr. Herbert KAZDA  
(Maschinenbau)

(Univ.-Prof. Ding. Dr. Alfred SLIBAR

Maschinendynamik)

*Fakultät für Elektrotechnik:*

Univ.-Prof. Ding. Dr. Hellmut HOFMANN  
(Theorie der Elektrotechnik)

(Univ.-Prof. Ding. Dr. Herbert STIMMER  
Elektrotechnik)

*Technisch-Naturwissenschaftliche Fakultät:*

Univ.-Prof. Ding. Dr. Wolfgang KÜMMER  
(Theoretische Physik)

(Univ.-Prof. Ding. Dr. Hans SCHMID

Landesvermessung)

## Technische Universität Graz

*Fakultät für Architektur:*

Univ.-Prof. Ding. Dr. Peter BREITLING  
(Städtebau und Landesplanung)

(Univ.-Prof. Ding. Dr. Anatol GINELLI  
Baukunst und Entwerfen)

*Fakultät für Bauingenieurwesen:*

Univ.-Prof. Ding. Dr. Helmut MORITZ  
(Erdmessung)

(Univ.-Prof. Ding. Dr. Heinz BERGMANN

Hydromechanik)

*Fakultät für Maschinenbau:*

Univ.-Prof. Ding. Dr. Paul Viktor GILLI  
(Dampfkesselbau)

(Univ.-Prof. Ding. Dr. Gerhard ZIEGLER

Hydraulische Strömungsmaschinen)

*Fakultät für Elektrotechnik:*  
 Univ.-Prof. Ding. DDr. Willibald RIEDLER  
 (Nachrichtentechnik und Wellenausbreitung)  
 (Univ.-Prov. Ding. Dr. Alfred LESCHANZ  
 Hochspannungstechnik)

*Technisch-Naturwissenschaftliche Fakultät:*  
 Univ.-Prof. Ding. Dr. Klaus HUMMEL  
 (Organisch-Chemische Technologie)  
 (Univ.-Prof. Ding. Dr. H. JÄGER  
 Experimentalphysik)

### **Montanuniversität Leoben**

Univ.-Prof. Dr. Franz WEBER  
 (Angewandte Geophysik)

(Univ.-Prof. Dr. Werner KNAPPE  
 Kunststoffverarbeitung)

### **Universität für Bodenkultur**

Univ.-Prof. Dr. Heribert MICHL  
 (Chemie)

(Univ.-Prof. Dr. Karl VECSEI  
 Maschinenkunde)

### **Veterinärmedizinische Universität Wien**

Univ.-Prof. Dr. Hermann WILLINGER  
 (Bakteriologie und Tierhygiene)

(Univ.-Prof. Dr. Kurt ARBEITER  
 Geburtshilfe)

### **Wirtschaftsuniversität Wien**

Univ.-Prof. Dkfm. Dr. Gottfried THEUER  
 (Handelswissenschaft)

(Univ.-Prof. Dkfm. Dr. Oskar GRÜN  
 Produktionswirtschaft)

### **Universität Linz**

*Rechtswissenschaftliche Fakultät:*  
 Univ.-Prof. Dr. Reinhard MOOS  
 (Strafrecht)  
 (Univ.-Prof. Dr. Hans DOLINAR  
 Zivilprozeßrecht)

(Univ.-Prof. Dr. Karl WINSAUER  
 Analytische Chemie)

*Technisch-Naturwissenschaftliche Fakultät:*  
 Univ.-Prof. Dr. Hansjörg WACKER  
 (Numerische Mathematik)

*Sozial- und Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät:*  
 Univ.-Prof. Dr. Karl Heinz SEIFERT  
 (Psychologie)

(Univ.-Prof. Dr. Friedrich FÜRSTENBERG  
 Soziologie)

### **Universität für Bildungswissenschaften Klagenfurt**

Univ.-Prof. Dr. Peter HEINTEL  
 (Philosophie)

(Univ.-Prof. Dr. Alexander ISSATSCHENKO †  
 Slawistik)

### 3. VERTRETER DER ÖSTERREICHISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

*Philosophisch-Historische Klasse:*

Univ.-Prof. Dr. Robert REICHARDT  
(Soziologie)

(Univ.-Prof. Dr. Heinrich APPELT  
Geschichte des Mittelalters)

*Mathematisch-Naturwissenschaftliche Klasse:*

Univ.-Prof. Dr. Peter WEINZIERL  
(Physik)

(Univ.-Prof. Dr. Erwin DEUTSCH-KEMPNY  
Innere Medizin)

### 4. VERTRETER DER BUNDESMINISTERIEN

Sektsionschef Dr. Wilhelm GRIMBURG  
(WHofrat DDr. Elmar WALTER)  
*Bundesministerium für Wissenschaft und  
Forschung/Sektion Forschung*

Ministerialrat Dr. Walter KAUTEK  
*Bundesministerium für Finanzen*

### 5. VERTRETER DES FORSCHUNGSFÖRDERUNGSFONDS

#### DER GEWERBLICHEN WIRTSCHAFT

Präsident Komm.-Rat Ding. Julius WIDTMANN, Direktor  
(Dr. Otto C. OBENDORFER)  
Vizepräsident Ding. Hubert HRASTNIK, Direktor  
(Dkfm. Dr. Karl STEINHÖFLER)

Vizepräsident Dkfm. Kurt MESZAROS, Direktor  
(Dkfm. Hans WEHSELY)

Direktor Dkfm. Dr. Konrad RATZ

### Das Kuratorium

#### 1. DAS PRÄSIDIUM (s. S. 61)

#### 2. VERTRETER DER UNIVERSITÄTEN

##### **Universität Wien**

Univ.-Prof. Dr. Herbert HAUSMANINGER  
(Univ.-Prof. Dr. Karl WENGER)

##### **Universität Salzburg**

Univ.-Prof. DDDr. Stefan REHRL  
(Univ.-Prof. Dr. Franz-Martin SCHMÖLZ)

##### **Universität Graz**

Univ.-Prof. Dr. Fred LEMBECK  
(Univ.-Prof. Dr. Berthold SUTTER)

##### **Technische Universität Wien**

Univ.-Prof. Ding. Dr. Wolfgang KUMMER  
(Univ.-Prof. Ding. Dr. Hans SCHMID)

##### **Universität Innsbruck**

Univ.-Prov. Dr. Wolfgang WIESER  
(Univ.-Prof. Dr. Heribert KONZETT)

##### **Technische Universität Graz**

Univ.-Prof. Ding. Dr. Paul Viktor GILLI  
(Univ.-Prof. Ding. DDr. Willibald RIEDLER)

**Universität Linz**

Univ.-Prof. Dr. Hansjörg WACKER  
(Univ.-Prof. Dr. Karl Heinz SEIFERT)

**Montanuniversität Leoben**

Univ.-Prof. Dr. Franz WEBER  
(Univ.-Prof. Dr. Werner KNAPPE)

**Universität für Bodenkultur Wien**

Univ.-Prof. Dr. Heribert MICHL  
(Univ.-Prof. Dr. Karl VECSEI)

**Veterinärmedizinische Universität Wien**

Univ.-Prof. Dr. Hermann WILLINGER  
(Univ.-Prof. Dr. Kurt ARBEITER)

**Wirtschaftsuniversität Wien**

Univ.-Prof. Dkfm. Dr. Gottfried THEUER  
(Univ.-Prof. Dkfm. Dr. Oskar GRÜN)

**Universität für Bildungswissenschaften****Klagenfurt**

Univ.-Prof. Dr. Peter HEINTEL  
(Univ.-Prof. Dr. Alexander ISSATSCHENKO †)

**3. VERTRETER DER ÖSTERREICHISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN**

Univ.-Prof. Dr. Robert REICHARDT  
(Univ.-Prof. Dr. Peter WEINZIERL)

**4. VERTRETER DER BUNDESMINISTERIEN**

Sektionschef Dr. Wilhelm GRIMBURG  
(WHofrat DDr. Elmar WALTER)  
Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung/Sektion Forschung

MinRat Dr. Walter KAUTEK  
Bundesministerium für Finanzen

**5. VERTRETER DES FORSCHUNGSFÖRDERUNGSFONDS  
DER GEWERBLICHEN WIRTSCHAFT**

Präsident Komm.-Rat Ding. Julius WIDTMANN, Direktor  
(Dr. Otto C. OBENDORFER)

Vizepräsident Ding. Hubert HRASTNIK, Direktor  
(Dkfm. Dr. Karl STEINHÖFLER)

Vizepräsident Dkfm. Kurt MESZAROS, Direktor  
(Dkfm. Hans WEHSELY)

Direktor Dkfm. Dr. Konrad RATZ

**Fachreferenten des Kuratoriums**

Univ.-Prof. Dr. Fred LEMBECK  
(Medizin/Veterinärmedizin)

Univ.-Prof. Ding. Dr. Fritz PASCHKE  
(Technische Wissenschaften, Mathematik, Physik, Astronomie, Astrophysik)

Univ.-Prof. Dr. Robert REICHARDT  
(Sozialwissenschaften, einschließlich formale Wissenschaften, Wirtschaftswissenschaften, Rechtswissenschaften)

Univ.-Prof. Dr. Ingo REIFFENSTEIN  
(Geisteswissenschaften einschließlich Theologie, Philosophie, Anthropologie, Ethnologie, Volkskunde, Kunsthistorie)

Univ.-Prof. Dr. Hans TUPPY  
(Chemie)

Univ.-Prof. Dr. Franz WEBER  
(Geowissenschaften)

Univ.-Prof. Dr. Wolfgang WIESER  
(Biologie, Land- und Forstwirtschaft)

### **Kommision für Geräteverwertung**

Univ.-Prof. Ding. Dr. Wolfgang KUMMER  
Univ.-Prof. Dr. Hansjörg WACKER  
Univ.-Prof. Dr. Hermann WILLINGER

### **Das Präsidium**

Präsident Univ.-Prof. Dr. Hans TUPPY  
Vizepräsident Univ.-Prof. Ding. Dr. Fritz PASCHKE  
Vizepräsident Univ.-Prof. Dr. Ingo REIFFENSTEIN

*Der Vorsitzende der Österreichischen Rektorenkonferenz*  
Univ.-Prof. Dr. Kurt L. KOMAREK

*Der Präsident der Österreichischen Akademie der Wissenschaften*  
Univ.-Prof. Dr. Herbert HUNGER

---

### **Personal des Fonds**

BENDL Eveline,	Leiter des Bereiches I (Präsidialsekretariat)
BERGANT Mag. J. Martin,	Leiter des Bereiches II (Förderungswesen)
BLAHUSCH Heinz,	Leiter des Bereiches III (Rechnungswesen)
FALZEDER Elfriede,	Sachbearbeiter
GROSCHOPF Margot,	Sekretariat (Bereich I)
JANKOVICS Eva,	Sachbearbeiter
KNEUCKER Dr. Raoul F.,	Generalsekretär ab 1. Juli 1978
KRAMSALL Sektionschef Dr. Carl,	Generalsekretär bis 31. Juli 1978
MATOUS Eveline,	Sachbearbeiter
PRETOR Hans,	Sekretariat (Bereich III)
WALZER Ernst,	Sachbearbeiter
ZIZKA Martha,	Bedienerin

## 2. SITZUNGSKALENDER

23. Jänner 1978	91. PRÄSIDIUMS-SITZUNG
7. Februar 1978	Besuch des ÖSTERREICHISCHEN FORSCHUNGSRATES bei Herrn Bundespräsident Dr. R. KIRCHSCHLÄGER
15. Februar 1978	ÖSTERREICHISCHER FORSCHUNGSRAT
4. März 1978	92. PRÄSIDIUMS-SITZUNG
6. März 1978	49. KURATORIUMS-SITZUNG (1. Teil); 10-Jahr Feier des FORSCHUNGS-FÖRDERUNGSFONDS; DELEGIERTENVERSAMMLUNG 1978
7. März 1978	49. KURATORIUMS-SITZUNG (2. Teil)
4. April 1978	93. PRÄSIDIUMS-SITZUNG
13. April 1978	Besuch des ÖSTERREICHISCHEN FORSCHUNGSRATES bei Frau Bundesminister für Wissenschaft und Forschung Dr. Hertha FIRNBERG
14. April 1978	Besuch des ÖSTERREICHISCHEN FORSCHUNGSRATES bei Herrn Vizekanzler Bundesminister für Finanzen Dr. Hannes ANDROSCH
28. April 1978	94. PRÄSIDIUMS-SITZUNG
2. Mai 1978	50. KURATORIUMS-SITZUNG
3. Mai 1978	Besuch des SCHWEIZER NATIONALFONDS
21. Juni 1978	ÖSTERREICHISCHER FORSCHUNGSRAT
22. Juni 1978	95. PRÄSIDIUMS-SITZUNG
23. Juni 1978	51. KURATORIUMS-SITZUNG
15. September 1978	96. PRÄSIDIUMS-SITZUNG
26. September 1978	ÖSTERREICHISCHER FORSCHUNGSRAT
6. Oktober 1978	Arbeitswissenschaftliche Tagung des ÖSTERREICHISCHEN FORSCHUNGSRATES in Wien
7. Oktober 1978	97. PRÄSIDIUMS-SITZUNG
9. Oktober 1978	52. KURATORIUMS-SITZUNG (1. Teil)
10. Oktober 1978	52. KURATORIUMS-SITZUNG (2. Teil)
3. November 1978	98. PRÄSIDIUMS-SITZUNG
4. Dezember 1978	Besuch des ÖSTERREICHISCHEN FORSCHUNGSRATES bei Frau Bundesminister für Wissenschaft und Forschung Dr. Hertha FIRNBERG
4. Dezember 1978	99. PRÄSIDIUMS-SITZUNG
5. Dezember 1978	53. KURATORIUMS-SITZUNG (1. Teil)
	53. KURATORIUMS-SITZUNG (2. Teil)

### 3. STATISTIK DER FÖRDERUNGSTÄTIGKEIT 1978

#### A. Übersicht über die Zuwendungen von Förderungsmitteln (Subventionen) der Republik Österreich in den Jahren 1968 bis 1978 an den Fonds (Bundesfinanzgesetze)

Jahr	Subventionen Bund	Anzahl der geförderten Forschungsvorhaben	Subventionen anderer Art
1968	S 31.852.000,—	145	S —,—
1969	S 54.500.000,—	105	S 149.147, <sub>70</sub> <sup>1)</sup>
1970	S 60.000.000,—	236	S 349.861, <sub>74</sub> <sup>1)</sup> <sub>2)</sub>
1971	S 74.000.000,—	252	S 251.120, <sub>77</sub> <sup>1)</sup>
1972	S 99.000.000,—	314	S 224.000,— <sup>3)</sup>
1973	S 108.562.500,—	283	S 303.727, <sub>19</sub> <sup>1)</sup>
1974	S 120.991.000,—	320	S 176.740, <sub>20</sub> <sup>1)</sup> <sub>4)</sub>
1975	S 153.739.000,—*	283	S 15.100,— <sup>4)</sup> <sub>5)</sub>
1976	S 143.239.000,—	293	S 295.983, <sub>38</sub> <sup>1)</sup> <sub>6)</sub> <sub>7)</sub>
1977	S 144.077.000,—	285	S 272.368, <sub>92</sub> <sup>1)</sup>
1978	S 144.077.000,—	253	S 376.013, <sub>11</sub> <sup>1)</sup>
	S 1.134.037.500,—	2769	S 2.414.063, <sub>01</sub>

Summe der vom Kuratorium des Fonds bewilligten Förderungsmittel 1968—1978:  
S 1.134.142.987,<sub>83</sub>

\*<sup>1)</sup> inclusive 10,5 Mio. S Konjunkturausgleichsquote 1975

<sup>1)</sup> Fürstentum Liechtenstein

<sup>2)</sup> davon ein Zuschuß Österreichischer Banken und Bankiers von S 200.000,—

<sup>3)</sup> ERP-Fonds

<sup>4)</sup> davon ein Zuschuß der Firma Reichert, Optische Werke AG Wien, von S 10.000,— (1974)

<sup>4)</sup> Firma Reichert, Optische Werke AG Wien, S 15.000,— (1975)

<sup>5)</sup> Pater Dr. Huber, Innsbruck S 100,—

<sup>6)</sup> davon ein Zuschuß der Kammer der Gewerblichen Wirtschaft für Tirol von S 5.000,—

<sup>7)</sup> davon ein Zuschuß der Industriellenvereinigung, Landesgruppe Tirol, S 5.000,—

## B. Neubewilligungen 1978 (Gesamtübersicht)

### Liste der Zusatz- bzw. Überschreitungsanträge

gegliedert nach

- Förderungskategorien: Forschungsschwerpunkte, Forschungsprojekte, Druckkostenbeiträge
- Kostenarten
- Bewilligungssummen (mit einem Vergleich der beantragten Mittel zu den vom Kuratorium vorgenommenen Kürzungen)

Die Statistik enthält ausschließlich die im Jahre 1978 **neu** bewilligten Forschungsvorhaben; die früher genehmigten und im Jahre 1978 fortgeführten Forschungsvorhaben sind nicht festgehalten. Die Statistik der „ZUSATZANTRÄGE“ und „ÜBERSCHREITUNGEN“ bezieht sich allerdings auf die früher bewilligten und im Jahre 1978 weitergeführten Vorhaben. Im Jahresbericht für 1979 wird der FONDS die laufenden Forschungsvorhaben, ca. 2400 im Jahre 1978, zusätzlich nennen, um zu ermöglichen, daß der tatsächliche Stand an laufenden Forschungsvorhaben und der Kreis der Themen vom Leser besser überblickt werden kann.

#### Forschungsschwerpunkte

	Geräte- kosten	Personal- kosten	Material- kosten	Reise- kosten	Publ.- kosten	Sonstige Kosten	Gesamt- bewilligung	Reduktionen Kuratorium	Beantrage- te Förderungsmtl.
S 14—S 23/10	12,756.000,—	18,374.000,—	4,295.800,—	1,192.800,—	244.000,—	2,390.700,—	39,253.300,—	17,957.096,—	57,210.396,—

#### Forschungsprojekte

Projekte	Geräte- kosten	Personal- kosten	Material- kosten	Reise- kosten	Publ.- kosten	Sonstige Kosten	Gesamt- bewilligung	Reduktionen Kuratorium	Beantrage- te Förderungsmtl.
197	39,692.181,—	49,448.656,—	11,412.534,—	2,306.324,—	138.000,—	4,047.931,—	107,045.626,—	38,809.713,—	145,855.339,—

Nicht enthalten sind in dieser Statistik 7 Forschungsvorhaben, Druckkostenbeiträge, die gemeinsam mit dem Verband der wissenschaftlichen Gesellschaften begutachtet und finanziert wurden; es handelt sich um einen Betrag von S 110.220,—. Sie sind mehreren Wissenschaftsdisziplinen zuzuordnen.

### Bewilligte Zusatzanträge

Projekte	Geräte- kosten	Personal- kosten	Material- kosten	Reise- kosten	Publ.- kosten	Sonstige Kosten	Gesamt- bewilligung	Beantrage Förderungsmtl.
99	3.219.762,—	11.423.840,95	444.500,—	316.800,—	102.000,—	257.060,—	15.763.962,95	15.763.962,95

### Bewilligte Überschreitungen

Projekte	Geräte- kosten	Personal- kosten	Material- kosten	Reise- kosten	Publ.- kosten	Sonstige Kosten	Gesamt- bewilligung	Beantrage Förderungsmtl.
48	95.083,70	285.990,21	40.126,11	21.000,—	22.730,—	64.264,37	529.194,39	529.194,39
Zusatzbewilligungen Überschreitungen					(Kuratorium) (Präsidium)			
<b>Summe:</b>					<b>16.293.112,34</b>			

### Druckkostenbeiträge

Projekte	Druckkosten- beiträge	Gesamt- bewilligung	Reduktionen Kuratorium	Beantrage Förderungsmtl.
46	3.877.364,—	3.877.364,—	111.946,—	3.989.310,—

## **C. ABGELEHNTEN UND ZURÜCKGEZOGENE FORSCHUNGSVORHABEN**

Das Kuratorium lehnte im Jahre 1978 insgesamt 69 Forschungsvorhaben ab, bzw. nahm zurückgezogene Anträge zur Kenntnis. Unter diesen Fällen befanden sich 1 Forschungsschwerpunkt-Antrag, 54 Anträge auf Forschungsprojekte und 14 Anträge auf Druckkostenbeiträge. Die Summe der Ablehnungen beträgt: S 37,289.995,—, d. s. 15,26% der bewilligten Fördermittel 1978.

## D. NEUBEWILLIGUNGEN 1978

gegliedert nach

- der zweistelligen UNESCO-Klassifikation
- der Förderungskategorie
- der alphabetischen Reihenfolge innerhalb der Klassifikation

Diese Statistik wird erstellt auf der Grundlage der von den Antragstellern selbst vorgenommenen Zuordnung ihrer beantragten Forschungen zu den einzelnen Wissenschaftsdisziplinen. Bei Mehrfachzuordnungen wird der bewilligte Betrag freilich nur einmal ausgeworfen, in *Kursivschrift* jedoch die weiteren Zuordnungen angezeigt. Die folgenden Gesamtstatistiken des Anhangs bauen auf jene Zuordnungen auf, bei der die Mittel festgehalten sind; daraus ergibt sich ein zum Teil stark verzerrtes Bild der Förderung nach Wissenschaftsdisziplinen. Die Berichte der Fachreferenten, und die allgemeinen Abschnitte des Berichtes, berühren dieses Problem der Statistik und ziehen die Mehrfachzuordnungen in Betracht; der Leser wird ausdrücklich auf diese Passagen verwiesen (S. 27).

---

### 12. MATHEMATIK

#### Forschungsprojekte:

3639	UProf DEISTLER, M. Wien	Ökonometrie	—,—
3465	UProf DERFLINGER, G. Wien	Korrekte Tests in der schrittweisen Regressionsanalyse	190.000,—
3670	UProf DÖRFLER, W. Klagenfurt	Die Relevanz des Mathematik- und Informatikunterrichtes an höheren Schulen Österreichs	527.000,—
3592	UProf RUNCK, P. O. Linz-Auhof	Theoretische und numerische Unter- suchungen bei $L^1$ -Approximations- problemen	400.000,—
3704	UProf WEISS, P. Linz	Maßtheoretische Aspekte der Theorie von stochastischen Gleichungen	400.000,—
			1,517.000,—
0		Forschungsschwerpunkte	—,—
4		Forschungsprojekte	1,517.000,—
0		Druckkostenbeiträge	—,—
4	Forschungsprojekte insgesamt	GESAMTSUMME MATHEMATIK	1,517.000,—

## 21. ASTRONOMIE UND ASTROPHYSIK

### Forschungsprojekt:

3737	UProf HAUPT, H. Graz	Entwicklung eines Diodenarray- Photometers für spektrographische Zwecke	392.200,—
0			392.200,—
1		Forschungsschwerpunkte	—,—
0		Forschungsprojekt	392.200,—
—		Druckkostenbeiträge	—,—
1	Forschungsprojekt insgesamt	GESAMTSUMME ASTRONOMIE UND ASTROPHYSIK	392.200,—

## 22. PHYSIK

### Forschungsschwerpunkt:

S-18	UProf PAHL, M. Innsbruck	Plasmaphysik	3,897.000,—
S-20	UProf RIEDLER, W. Graz	Physikalische nachrichtentechnische Welt- raumforschung	—,—
S-22	UProf THIM, H. W. Wien	Grundlagen und Technologie elektroni- scher Bauelemente	—,—

### Forschungsprojekte:

3645	UAss ABERMANN, R. Innsbruck	Strukturbestimmung von im Ultrahochva- kuum aufgedampften Metallschichten durch Messung ihrer mechanischen Span- nungen	—,—
3790	UProf AMBACH, W. Innsbruck	Gesamt-Beta-Aktivitätsmessungen von Schneeproben von Gletschern	355.000,—
3675	UProf BÄUERLE, D. Linz-Auhof	Ramanspektroskopische Untersu- chungen an ferroelektrischen Festkör- pern	1,466.000,—
3744	UDoz BENSCH, F. UDoz GRASS, F. Wien	Bau eines Neutronenkonverters mit Fördersystem für den TRIGA-MkII- Reaktor	510.000,—
3620	UProf BOLLER, H. Wien	Metallische Verbindungen mit außer- gewöhnlichen elektrischen und ma- gnetischen Eigenschaften	766.860,—
3557	UDoz BREUNLICH, W. Wien	Myonische Deuteriumatome — Che- mie, Kernfusion und nukleare Ein- fangraten	1,374.000,—
3599	UProf EDER, G. Wien	Bestimmung von Kernspaltungspara- metern für Systeme hoher An- regungsenergie	433.500,—

3697	UProf HADITSCH, J. G. UDoz ROBITSCH, J. Leoben	Bewegliche Anlage zur röntgenographischen Messung mechanischer Spannungen	982.600,—
3495	UProf HEINRICH, H. Linz	Untersuchung von Ionenimplantation und Gitterdefekten in IV—VI-Verbindungen	1,168.200,—
3776	UProf KIRCHMAYR, H. R. Wien	Metallische Gläser-Herstellung und physikalische Eigenschaften	703.200,—
3610	UProf KUMMER, W. Wien	Anomalien in supersymmetrischen feldtheoretischen Modellen	60.000,—
3508	UDoz KUZMANY, H. Wien	Untersuchung von Elektron-Phonon-Wechselwirkung und Phasenübergängen mit Hilfe von Ramanstreuung und Resonanzramanstreuung	835.500,—
3714	UDoz KUZMANY, H. Wien Dr. KREML, P. W. Graz	Strukturbedingte Zusammenhänge zwischen piezoelektrischen und optischen frequenzverdoppelnden Eigenschaften von Kristallen	1,621.000,—
3764	UProf LATAL, H. UProf MITTER, H. Graz	Elektromagnetische Prozesse in äußeren Feldern	494.000,—
3499	UProf LINTNER, K. Wien	Elektronenmikroskopische Untersuchungen an Versetzungsstrukturen in plastisch verformten Metalleinkristallen	878.600,—
3520	UProf PAHL, M. Innsbruck	Untersuchungen und Anwendungen der Uranspaltpuren in Festkörpern	565.000,—
3583	UProf PAUL, H. Linz-Auhof	Entwicklung und Bau eines neuen Röntgenspektrometers nach dem Prinzip der Photoelektronenspektroskopie	713.000,—
3800	UProf PIETSCHMANN, H. Wien	Elementarteilchen- und Hochenergiephysik	2,925.000,—
3678	UProf PILZ, I. Graz	Röntgenkleinwinkelstudien über die Struktur und Funktionsweise des Lac-Repressors von <i>E. coli</i>	218.500,—
3743	UProf PREISINGER, A. Wien	Wasserstoffbrücken zwischen Sauerstoff und Schwefel in Kristallen	770.000,—
3582	Dr. QUITTNER, G. Seibersdorf	Untersuchung der statischen und dynamischen Gitterstruktur von RbJ-Kristallen verschiedener Perfektion im metastabilen Druckbereich	560.000,—
3569	UProf THIRRING, W. Wien	Struktur der Materie im Rahmen der mathematischen Physik	50.000,—
3655	UProf THIRRING, W. UProf SCHUSTER, P. Wien	Rigorose Aussagen zu atomaren und molekularen Systemen	460.000,—
3666	UProf THIRRING, W. UDoz AICHELBURG, P. Wien	Eichtheorien und Gravitation	348.000,—

3593	UProf VIEHBÖCK, F. P. Wien	Ionisationsvorgänge und Anregungsscheinungen beim Stoß zwischen mehrfach geladenen Ionen und Atomen — Absolutmessung von Emissionswirkungsquerschnitten im Bereich des Vakuumultravioletts	870.000,—
3595	UProf VIEHBÖCK, F. P. Wien	Entwicklung von Auswerteverfahren zur Auger-Analyse von Legierungen	488.000,—
3605	UProf VIEHBÖCK, F. P. Wien	Untersuchung des Geschwindigkeitspektrums neutraler Atome	641.000,—
3671	UProf VONACH, H. Wien	Altersbestimmung von Fossilien nach der Uran-Thorium und Uran-Protactinium Methode	68.600,—
3633	UProf WEINZIERL, P. Wien	Untersuchungen über den physikalischen Zustand des Wasserstoffs in einigen Metallhydriden	495.000,—
3818	UProf WILHELM, E. Wien	Kalorimetrische Untersuchungen an Flüssigkeiten und flüssigen Mischungen	780.800,—
3623	Dr. WOPMANN, A. Wien	Kinetik der Diazotierung des $\alpha$ -Naphthylamins in salzsaurer Lösung und weitere Diazotierungen	13.000,—
1			25,511,360,—
30			
0			
—			
31	Forschungsprojekte insgesamt	Forschungsschwerpunkt Forschungsprojekte Druckkostenbeiträge	GESAMTSUMME PHYSIK
			25,511,360,—

## 23. CHEMIE

### Forschungsprojekte:

3645	UAss ABERMANN, R. Innsbruck	Strukturbestimmung von im Ultra-hochvakuum aufgedampften Metallschichten durch Messung ihrer mechanischen Spannungen	522.000,—
3528	UProf BALLCZO, H. Wien	Entwicklung zerstörungsfreier ultramikrochemischer quantitativer Untersuchungsmethoden für antike und frühgeschichtliche Metallartefakte	132.400,—
3657	UProf BOBLETER, O. Innsbruck	Hydrothermaler Abbau von Pflanzenmaterialien	1,327.025,—
3550	UDoz DWORSKY, P. Wien	Untersuchungen an Nukleoiden	607.000,—
3709	UProf ETTMAYER, P. Wien	Elektrolytische Herstellungsmethoden für ultrareine Metalle hoher Sauerstoffaffinität	580.000,—

3608	UDoz FRENZEL, F. Graz	Bifunktionelle Titrationen von Metallionen mit Komplexbildnern gegen die Glaselektrode	—,—
3770	UAss GOLDENBERG, H. Wien	Einfluß von Hormonen auf Redoxenzyme der Plasmamenbran	270.000,—
3584	UProf GUTMANN, V. UAss GRITZNER, G. Wien	Untersuchungen der Donoreigenschaften „weicher“ Lösungsmittel gegenüber „harten“ und „weichen“ Kationen	515.000,—
3718	UProf HENGGE, E. Graz	Nichtsilikatische Siliciumchemie	660.000,—
3530	UProf HUBER, J. K. UDoz SCHMID, E. R. Wien	Chromatographische Trennverfahren für Organophosphor- und Carbamapestizide	610.000,—
3687	UProf HUMMEL, K. UAss STELZER, F. Graz	Katalytischer Abbau von Polymeren	734.450,—
3652	UProf JUNEK, H. UAss TRATHNIGG, B. Graz	Entwicklung von komplexbildenden Polymeren mit Enaminoketon-Gruppierungen	342.250,—
3696	UProf KLAUSHOFER, H. Wien	<i>Aufklärung der Art der Esterverbindung in Citratstärken</i>	—,—
3758	UProf KORKISCH, J. Wien	Ionenaustausch von Elementen in gemischt wässrig-organischen Lösungsmittelsystemen	180.000,—
3734	UProf KOSTNER, G. Graz	Untersuchung der Substratspezifität des Enzyms Lezithin: Cholesterin Acyltransferase und Herstellung eines Immunoassays	655.000,—
3511	UProf KRISCHNER, H. Graz	Das Dreistoffsysteem Kaliumazid-Strontiumazid-Wasser	190.000,—
3427	UProf MALISSA, H. Wien	Entwicklung und Anwendung eines Systems zur automatischen IR-spektroskopischen Spurenanalyse	3,201.000,—
3543	UProf MÜLLER, K. UAss LORBER, K. E. Graz	Quantitative Multielement-Analyse von Umweltproben und Entwicklung relevanter Standards zur Untersuchung von Stäuben	1,924.000,—
3586	Dr. MÜLLER, K. Graz	Micellare Strukturen gallenanaloger Systeme	300.000,—
3541	UProf NECKEL, A. UProf NOWOTNY, H. Wien	Massenspektrometrische Ermittlung thermodynamischer Eigenschaften bei hohen Temperaturen	772.000,—
3664	UProf RÖHR, M. Wien	<i>Enzymologische Untersuchungen zum Mechanismus der Citronensäuregärung</i>	—,—
3725	UDoz RODE, B. M. Innsbruck	Ionensolvation in nichtwässrigen Lösungsmitteln und Komplexbildung mit Chelatbildnern	313.400,—

3521	UProf SCHAUENSTEIN, E. UAss SCHAUR, R. J. Graz	Metabolische Störungen bei Tumorträgern und ihre Beeinflussung durch verzweigtkettige Aminosäuren	100.000,—
3763	UProf SCHURZ, J. UAss KRATKY, Ch. Graz	Kristallographische Untersuchung von linearen Tetrapyrrolen	508.000,—
3571	UProf SCHWARZHANS, K. E. Innsbruck	Multikernresonanzuntersuchungen an Metallkomplexen, Metall- und Metallsalz-Lösungen sowie Ionenassoziaten	2,320.000,—
3768	UProf WOIDICH, H. Wien	Klärung der Existenz einer Aufnahme von polycyclischen, aromatischen Kohlenwasserstoffen bei höheren Pflanzen mit Hilfe chromatographischer Methoden und Isotopentechnik	498.800,—
3623	Dr. WOPMANN, A. Wien	<i>Kinetik der Diazotierung des Naphthylamins in salzsaurer Lösung und weitere Diazotierungen</i>	—,—
3598	UDoz ZOLLNER, H. Graz	Regulation des Harnstoffzyklus; Bedeutung des Ornithintransports	80.000,—
			17,342.325,—
0		Forschungsschwerpunkte	—,—
24		Forschungsprojekte	17,342.325,—
0		Druckkostenbeiträge	—,—
—			
24	Forschungsprojekte insgesamt	GESAMTSUMME CHEMIE	17,342.325,—

## 24. BIOLOGIE

### Forschungsprojekte:

3662	Dr. BAUER, K. Dr. WEISS-SPITZENBERGER, F. Wien	Bearbeitung einer Säugetierfauna Österreichs	598.600,—
3785	CZIKELI, H. Wien	Vergleichende bioakustische Untersuchungen an verschiedenrassigen Populationen der Schafstelze	270.000,—
3724	DESCHKA, G. Steyr	Revision der nearktischen Lithocolletidae	51.200,—
3681	UProf EHRENDORFER, F. Wien	Rasterlektronenmikroskopische Untersuchungen zur Morphologie und Systematik der Angiospermen	1,141.370,—
3606	Dr. FISCHER, M. Wien	Übersicht über die Branconiden-(Raupenwespen-)Fauna von Österreich (Insecta, Hymenoptera)	40.000,—
3682	UAss GEBAUER, H. Graz	Stoffwechsel und Transport von Aminobuttersäure in der Schilddrüse	453.000,—
3578	UProf JANETSCHEK, H. Innsbruck	Sekundär-Produktivität im zentralalpinen Hochgebirge	783.210,—

3723	UProf JANETSCHER, H. Innsbruck	Terrestrische und benthische Protozoen (Testacea) als Anzeiger anthropogener Einflüsse sowie Rolle der Testaceen als Sekundärproduzenten im zentralalpinen Hochgebirge	296.400,—
3544	UProf JENTZSCH, K. Wien	<i>Bildung sekundärer Inhaltsstoffe in pflanzlichen Gewebekulturen</i>	—,—
3691	UProf KANDELER, R. Wien	Photo- und Chemoregelung der Blütenbildung bei Lemnaceen	620.000,—
3562	UDoz KATINGER, H. Wien	Glucose-, Sauerstoff- und „Serumkonzentration“ in Suspensionskulturen permanent wachsender Säugetierzellen — Effektoren des glykotytischen bzw. oxidativen Wachstums	1,165.450,—
3660	UProf KIERMAYER, O. UProf STRACK, H. B. Salzburg	Feinstrukturelle, biochemische und genetische Untersuchungen zur Formbildung bei einzelligen Süßwasseralgen	1,842.000,—
3636	UProf KINZEL, H. Wien	Ökologische Aspekte des Aminosäurestoffwechsels von Pflanzen	620.000,—
3581	UProf KLAUS, W. Wien	Biospezifische Bestimmung von fossilen Pollenkörnern des österreichischen Jungtertiär	168.000,—
3782	UDoz KNAPP, W. Wien	Hybridisierung von Myelomzellen mit Antikörper produzierenden Zellen zur Herstellung monoklonaler Antikörper gewünschter Spezifität	569.100,—
3710	UDoz KRAFT, D. Wien	Untersuchungen über Killer-(K)zellen in einem Benzylpenicilloyl-spezifischen Modell	790.000,—
3634	UProf LÖFFLER, H. Wien	Phänologie und Entwicklungsparameter lakustriner Ostrakoden	731.000,—
3618	UProf MOSTLER, H. Innsbruck	Mikrofaunen aus dem Mesozoikum der nördlichen Kalkalpen und Südalpen	400.000,—
3509	Dr. PAGET, O. UDoz STEININGER, F. Wien	Systematische Gliederung und ökologische Aussagewerte rezenter und fossiler Ätzmuscheln und ihre Lebensspuren	350.700,—
3788	UProf PECHLANER, R. Innsbruck	Fließwasser-Insekten als Indikatoren für Gewässergüte	285.000,—
3678	UProf PILZ, I. Graz	<i>Röntgenkleinwinkelstudien über die Struktur und Funktionsweise des Lac-Repessors von E. coli</i>	—,—
3738	UProf PILZ, I. Graz	Vergleich der Struktur von biologischen Makromolekülen in Kristall und Lösung	286.520,—
3629	UDoz PLENK, H. Wien	Morphologische und biochemische Untersuchungen am Knochengewebe unter Normalbedingungen und bei Knochenheilung	954.000,—

3648	Dr. PODUSCHKA, W. Wien	Erforschung der südostafrikanischen und madagassischen Insektivoren (Tenreciden und Chrysochloriden)	78.500,—
3534	Dr. POHLHAMMER, K. Salzburg	Fortpflanzungsphysiologie und Neuroendokrinologie bei Insekten	298.500,—
3765	UProf RICHTER, H. Wien	Die Anwendbarkeit von Druck-Volumen-Kurven auf ökophysiologische Fragestellungen	600.000,—
3554	UDoz SÄNGER, K. Wien	Erstellung eines Bestimmungsschlüssels der Eier und Larven der in Österreich vorkommenden Laubheuschrecken	102.000,—
3591	UProf SCHALLER, F. Wien	Bioakustische Untersuchungen an niederen Vertebraten	475.000,—
3502	UProf SCHUSTER, P. Wien	Selbstorganisationsvorgänge und ihre Anwendung auf Probleme der präzelulären Evolution und Organisationsfragen des Genoms	380.000,—
3753	UAss SMALL, J. V. Salzburg	Mechanismus der Kontraktion von glatten Muskeln bei Vertebraten und gewisse nonmuskulären Zellen	1,442.000,—
3425	UAss SPLECHTNA, H. UAss HILGERS, H. Wien	Morphologie, Ultrastruktur und Funktionsanatomie von Seeigel-Pedizellarien	280.000,—
3672	UProf STARMÜHLNER, F. Wien	Vergleichend hydrobiologisch-makologische Untersuchungen in tropischen Binnengewässern der Inseln Guadeloupe und Martinique	150.000,—
3676	UAss STEMBERGER, H. Wien	Untersuchung des passiven „enhancement“ an der Haptidenbeladenen Niere	500.000,—
3715	UAss TUNNER, H. G. Wien	Untersuchungen an verschiedenen strukturierten Wasserfroschpopulationen	330.000,—
3783	UProf WICK, G. Innsbruck	Immunologische Reaktionen im Alter — Immungentogenetik	779.100,—
3668	UAss WINKLER, E. Wien	Morphometrische Untersuchungen im Rahmen der Populationsgenetik in Kenya	251.000,—
3600	UOAss WINTERSBERGER, U. Wien	Untersuchungen zur Struktur des Hefechromatins	180.000,—
3726	UProf ZAPFE, H. Wien	Stratigraphie und Palökologie alpiner Trias-Faunen	262.000,—
0		Forschungsschwerpunkte	—,—
36		Forschungsprojekte	18,523.650,—
0		Druckkostenbeiträge	—,—
—			
36	Forschungsprojekte insgesamt	GESAMTSUMME BIOLOGIE	18,523.650,—

## 25. ERD- UND WELTRAUMWISSENSCHAFT

### Forschungsschwerpunkte:

S-15	UProf FLÜGEL, H. W. Graz	Geologischer Tiefbau der Ostalpen	2,858.700,—
S-21	UProf SCHMIDT, W. J. UProf SCHULZ, O. Innsbruck	Lagerstättenforschung	3,316.600,—

### Forschungsprojekte:

3747	UProf BRETTERRAUER, K. Wien	Bestimmung eines astrogeodätischen Geoides in Österreich	490.000,—
3643	UProf EMBACHER, W. Innsbruck	Berechnung der Lotabweichung aus Schweremessungen im kleinen Vermessungsbereich	188.000,—
3683	UProf FRIEDRICH, O. M. Leoben	Genetische Erforschung von Lagerstätten und Erzvorkommen der ostalpinen Metallprovinz	530.000,—
3626	UProf HADITSCH, J. G. Leoben UDoz GRÄF, W. DIng. GORBACH, G. Graz	Erarbeitung einer Methodik und der wissenschaftlichen Grundlage für die Erstellung von Naturraumpotentialkarten	880.000,—
3446	UProf KORKISCH, J. UDoz KIESL, W. Wien	Bestimmung von Spurenelementen in vulkanischen Gesteinen und Basalten italienischer Vulkane	65.000,—
3767	UDoz LEBERL, F. Graz	Herstellung und Bearbeitung einer Radarorthophotozeitreihe	40.000,—
3603	UProf MALISSA, H. UProf KOSTELKA, L. Wien	Geowissenschaftliche Anwendung des Systems für die Erfassung mineralischer Einschlüsse in Kalken und Dolomiten	350.000,—
3622	UProf STUMPF, E. F. UAss WENINGER, H. Leoben	Mineralogische und geothermische Untersuchungen an alpinen Minerallagerstätten	453.125,—
3556	UDoz VERGEINER, I. Innsbruck	Untersuchung der Struktur der winterlichen Talatmosphäre im Bereich von Innsbruck	1,402.000,—
3671	UProf VONACH, H. Wien	<i>Altersbestimmung von Fossilien nach der Uran-Thorium und Uran-Protactinium Methode</i>	—,—
3735	UProf ZEMANN, J. Wien	Hydroxil-Gruppen in nominell wasserfreien Mineralen und ihre genetische Bedeutung	1,749.500,—
2		Forschungsschwerpunkte	6,175.300,—
10		Forschungsprojekte	6,147.625,—
0		Druckkostenbeiträge	—,—
—			
12	Forschungsprojekte insgesamt	GESAMTSUMME ERD- UND WELTRAUMWISSENSCHAFT	12,322.925,—

### 31. LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT, VETERINÄRMEDIZIN

#### Forschungsprojekte:

3650	UProf BÜRKI, F. Wien	Klassifikation von Adenoviren	120.000,—
3768	UProf WOIDICH, H. Wien	<i>Klärung der Existenz einer Aufnahme von polycyclischen, aromatischen Kohlenwasserstoffen bei höheren Pflanzen mit Hilfe chromatographischer Methoden und Isotopenmethode</i>	—,—
0			120.000,—
1		Forschungsschwerpunkte	—,—
0		Forschungsprojekt	120.000,—
		Druckkostenbeiträge	—,—
1	Forschungsprojekt insgesamt	GESAMTSUMME LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT VETERINÄRMEDIZIN	120.000,—

### 32. MEDIZIN

#### Forschungsprojekte:

3630	UAss BEUBLER, E. UAss JUAN, H. Graz	Laxantienwirkung und Prostaglandin- Freisetzung	270.000,—
3402	UAss BICHLER, A. Innsbruck	Pharmakologische Beeinflussung der fetalen Lungenreifung	112.500,—
3411	UProf BURIAN, K. Wien	Bioelektrische Untersuchungen und mathematische Verarbeitung der ge- wonnenen Daten zur Quantifizierung des vestibulookulären Reflexes, zur Untersuchung topographischer Fre- quenzänderung im EEG nach akusti- scher und optischer Stimulation und zur Diskriminanzanalyse bei der Diffe- renzierung sensoneutraler Hörstörun- gen	488.000,—
3677	UProf BURAIN, K. Wien	Elektrostimulation des nervus acusticus bei Innenohrtaubung	553.500,—
3580	UDoz DENK, H. Wien	Struktur und Funktion des endoplas- matischen Retikulums der Leberzelle unter pathologischen Bedingungen	600.000,—
3632	UProf DRESSLER, W. Wien	<i>Linguistische Untersuchungen organischer Sprachstörungen</i>	—,—
3572	UAss GAISL, G. UAss SCHWABERGER, G. Graz	Die Anwendung der Belastungsaci- dose im Rahmen der Steuerung von Trainingsprozessen	165.000,—
3720	UProf HAIDER, M. Wien	Früherfassung gesundheitsgefährden- der chemischer und physikalischer Umwelteinflüsse	1,940.000,—

3713	UDoz HARNONCOURT, K. Graz	Optimierung und Rationalisierung kardiopulmonaler Funktionstests	1,232.138,—
3621	UProf HEISS, W. D. Wien	Intrazelluläre Ableitung von Nerven- zellen und Untersuchung der pharma- kologischen Wirkung bestimmter Substanzen auf Membraneigenschaf- ten und Synapsentätigkeit	440.000,—
3547	UProf HEPPNER, F. UAss AUER, L. Graz	Intravital-Auflichtmikroskopie des Großhirns beim Versuchstier	543.300,—
3602	UAss HOYER, J. Wien	Elektrophysiologische Messungen an Nervenzellmembranen mittels der Spannungs-Klemme	410.000,—
3567	UProf HUBER, E. G. Salzburg	Auswirkungen des Sports im Kindes- alter	1,050.000,—
3787	UProf HUBER, H. Innsbruck	Proliferationskinetik und Differenzie- rungstendenz von Tumorzellen als Prognose und therapeutisches Anspre- chen	392.000,—
3761	UAss JAKSE, G. UAss HOFSTÄDTER, F. Innsbruck	Erweiterte Untersuchungen zur Pro- gnose der epithelialen Blasentumore	281.600,—
3544	UProf JENTZSCH, K. Wien	Bildung sekundärer Inhaltsstoffe in pflanzlichen Gewebekulturen	266.400,—
3615	UProf KARRER, K. Wien	Kombinierte unspezifische Immunsti- mulation und Chemotherapie zur Re- zidivprophylaxe beim radikal operier- ten Karzinom	1,200.000,—
3750	<i>Dr. KATSCHNIG, H.</i> Wien	<i>Die psychosoziale Situation chronisch hä- modialysierter und nierentransplantiertener Patienten sowie ihrer Angehörigen</i>	—,—
3782	UDoz KNAPP, W. Wien	<i>Hybridisierung von Myelomzellen mit Antikörper produzierenden Zellen zur Herstellung monoklonaler Antikörper ge- wünschter Spezifität</i>	—,—
3627	UDoz KOHOUT, J. Wien	Zelluläre Immunreaktivität pulmona- ler Erkrankungen	55.000,—
3710	UProf KRAFT, R. Wien	Untersuchungen über Killer(K)zellen in einem benzylpenicilloyl-spezifischen Mo- dell	—,—
3533	UAss KOKOSCHKA, E. M. Wien	Isolierung und Charakterisierung tu- morassozierter Antigene beim mali- gnen Melanom	400.000,—
3727	UAss LANGER, G. Wien	Kurzzeit- und Langzeitwirkungen thymoleptischer Medikation bei endo- gen-depressiven Patienten	751.000,—
3506	UProf LEMBECK, F. Graz	Peptiderge Neurone im Zentralner- vensystem und im Darmtrakt	582.300,—

3459	UProf MEZNÍK, F. Wien	Entwicklung einer transcutanen, paravertebralen muskulären Elektrostimulation zur Behandlung der Skoliose — eine Alternative zur konventionellen Miederbehandlung	300.000,—
3604	UProf MÖSE, J. R. Graz	Onkolyse durch den Clostridienstamm M 55. Verbesserung der bisherigen Ausheilungsergebnisse durch vermindertes Sauerstoffangebot beim Versuchstier	600.000,—
3514	UProf NAVRATIL, J. Wien	Entwicklung einer parakorporal gelegenen Herzpumpe mit Sicherheitsantrieb für den klinischen Einsatz bei Herzversagen nach herzchirurgischen Eingriffen	1,281.000,—
3535	UProf PFURTSCHELLER, G. Graz	<i>Nicht-invasive kortikale Funktionsdiagnostik durch Quantifizierung der ereignisbezogenen EEG-Desynchronisation</i>	—,—
3629	UDoz PLENK, H. Wien	<i>Morphologische und biochemische Untersuchungen am Knochengewebe unter Normalbedingungen und bei Knochenheilung</i>	—,—
3755	UAss RAFF, M.	Nachweis und Differenzierung proteolytischer Enzyme in Hautextrakten bullöser Dermatosen	334.000,—
3631	UProf SANDHOFER, F. Salzburg	Aufklärung des Apolipoprotein-Musters der HDL bei Typ-III-Patienten	266.900,—
3759	UDoz SCHMALZL, F. UProf BRAUNSTEINER, H. Innsbruck	Zytophotometrische Auswertung enzymzytochemischer Untersuchungen an Blut und Knochenmarkszellen	150.000,—
3539	UAss SCHUSTER, P. Wien	Experimentalpsychologische und psychophysiologische Längsschnittuntersuchungen an depressiven Patienten unter thymoleptischer und Elektroschocktherapie	450.000,—
3609	UDoz SCHWARZMEIER, J. Wien	Analyse maligner Prozesse durch Zellfusion	440.000,—
3676	UAss STEMBERGER, H. Wien	<i>Untersuchung des passiven „enhancement“ an der Hapten-beladenen Niere</i>	—,—
3688	UAss TURNHEIM, K. Wien	Physiologische und pharmakologische Regulation des Elektrolyt-Transportes im Dickdarm	410.000,—
3594	UProf WICK, G. Innsbruck	Grundlagen und Wirkungsweisen immunologischer Fertilitätskontrolle	283.260,—
3783	UProf WICK, G. Innsbruck	<i>Immunologische Reaktionen im Alter — Immungenetologie</i>	—,—
			16,247.898,—
0		Forschungsschwerpunkte	—,—
30		Forschungsprojekte	16,247.898,—
0		Druckkostenbeiträge	—,—
30	Forschungsprojekte insgesamt	GESAMTSUMME MEDIZIN	16,247.898,—

### 33. TECHNIK

#### Forschungsschwerpunkte:

S-14	UProf FISCHMEISTER, H. Leoben	Eisenwerkstoffe	4,395.000,—
S-20	UProf RIEDLER, W. Graz	Physikalische nachrichtentechnische Weltraumforschung	10,925.000,—
S-21	UProf SCHMIDT, W. J. UProf SCHULZ, O. Leoben	Lagerstättenforschung	—,—
S-22	UProf THIM, H. W. Wien	Grundlagen und Technologie elektro- nischer Bauelemente	6,825.000,—
S-23	UProf WOJDA, F. Wien	Arbeitsorganisation: Menschenge- rechte Arbeitswelt	2,953.000,—

#### Forschungsprojekte:

3744	UDoz BENSCH, F. UDoz GRASS, F. Wien	Bau eines Neutronenkonverters mit För- dersystem für den TRIGA-MkII-Reaktor	—,—
3741	UDoz BONEK, E. Wien	Entwicklung eines Systems für Laser- seitenband-Spektroskopie	1,815.000,—
3617	UProf FISCHMEISTER, H. UProf MAURER, K. L. Leoben	Der Schwingungsbruch durch zwei- achsige Spannung bei Torsionswechselbeanspruchung	929.750,—
3608	UDoz FRENZEL, Graz	Bifunktionelle Titrationen von Metal- lionen mit Komplexbildnern gegen die Glaselektrode	314.815,—
3697	UProf HADITSCH, J. G. UDoz ROBITSCH, J. Leoben	Bewegliche Anlage zur röntgenographi- schen Messung mechanischer Spannungen	—,—
3616	UProf JANGG, G. UAss KUBASTA, E. Wien	Mechanismus der Dispersionshärtung	243.000,—
3696	UProf KLAUSHOFER, H. Wien	Aufklärung der Art der Esterverbin- dung in Citratstärken	270.000,—
3742	UProf KÖNIG, H. W. Wien	Linearität von Glasfaser-Nachrichten- systemen	932.000,—
3685	UProf LENZ, H. P. Wien	Laufgrenze bei Verbrennungskraftma- schinen	815.000,—
3680	UProf MOSER, F. UDoz MARR, R. Graz	Rührzellenextraktionskolonne, Hydrodynamik und Stoffaustausch	543.700,—
3700	UProf OLTAY, E. Linz-Auhof	Reaktionsmechanismus der Hydrofor- mylierung mit ligandierten Über- gangsmetallcarbonylkatalysatoren	1,041.000,—
3535	UProf PFURTSCHELLER, G. Graz	Nicht-invasive kortikale Funktions- diagnostik durch Quantifizierung der ereignisbezogenen EEG-Desynchroni- sation	740.700,—

3612	UProf PREGL, O. Wien	Vergleich der Ergebnisse von Modellversuchen und Fe-Analysen bei bodenmechanischen Randwertaufgaben	408.000,—
3706	UProf PREGL, O. Wien	Zusammenhang zwischen Mikrostruktur von Festgestein und Strukturmodellen der Kontinuumsmechanik im plastischen Bereich	644.000,—
3664	UProf RÖHR, M. Wien	Enzymologische Untersuchungen zum Mechanismus der Citronensäuregärung	438.600,—
3570	UProf SCHMIDT, A. Wien	Wirbelschichte	394.000,—
3689	UProf THIM, H. Wien	Neue Gallium-Arsenid Bauelemente	720.000,—
3515	UProf WEINMANN, A. DIng HAIDER, M. Wien	Energieoptimale Prozeßführung	225.000,—
			35,572.565,—
4		Forschungsschwerpunkte	25,098.000,—
16		Forschungsprojekte	10,474.565,—
0		Druckkostenbeiträge	—,—
—			
20	Forschungsprojekte insgesamt	GESAMTSUMME TECHNIK	35,572.565,—

## 51. ANTHROPOLOGIE (VÖLKERKUNDE, VOLSKUNDE)

### Forschungsprojekte:

3607	UProf HÖFLER, O. Wien	Homologie-Studien zur germanischen Kulturmorphologie	460.000,—
3781	Dr. KANN, P. Wien	Werkunst und Trachten der bolivianischen Hochlandindianer	237.000,—
3665	KUPPE, R. LAIMER, B. Wien	Rechtethnologische Untersuchung in Venezuela	52.000,—
3653	UAss MESSNER, G. F. Wien	Musikwissenschaftliche Studien in Papua New Guinea	305.171,—
3731	UAss SCHÜLLER, D. UProf FÖDERMAYR, F. Wien	Singen und Musizieren in Österreich	679.000,—
3668	UAss WINKLER, E. Wien	<i>Morphometrische Untersuchungen im Rahmen der Populationsgenetik in Kenya</i>	—,—

### Druckkostenbeitrag:

D 571	UProf DOSTAL, W. Wien	Der Markt von San'a	42.500,—
			1,775.671,—
0		Forschungsschwerpunkte	—,—
5		Forschungsprojekte	1,733.171,—
1		Druckkostenbeitrag	42.500,—
—			
6	Forschungsprojekte insgesamt	GESAMTSUMME ANTHROPOLOGIE (VÖLKERKUNDE, VOLSKUNDE)	1,775.671,—

## 52. WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFT

### Forschungsprojekte:

3639	UProf DEISTLER, M. Wien	Ökonometrie	1,330.000,—
3651	UProf SMEKAL, Ch. Innsbruck	Soziale Sicherung und Parafiskalität — eine Analyse der sozialpolitischen Para- fisci	84.000,—

### Druckkostenbeiträge:

D 563	Mag DIEBALEK, L. Wien	Prozeßanalyse konjunkturgerechter Fiskalpolitik	29.265,—
D 634	UAss GENSER, B. Wien	Steuertarifstruktur und Verteilungsge- rechtigkeit	43.500,—
D 609	UAss HOLZMANN, R. Wien	Quantitative Sozialpolitik, Finanzsy- steme und Pensionsversicherung	76.930,—
D 575	UAss HUMMER, W. Linz-Auhof	<i>Wirtschaftliche Integration zwischen Ent- wicklungs ländern — dargestellt am Bei- spiel Lateinamerikas und der Karibik</i>	—,—
D 581	UDoz MOSSER, A. Wien	<i>Die Industriegesellschaft in Österreich</i>	—,—
D 602	UDoz UHLIR, H. Wien	Überprüfung der Random-Walk-Hy- pothese auf dem österreichischen Ak- tienmarkt	58.500,—
0			1,622.195,—
2			
4			
—			
6	Forschungsprojekte insgesamt	GESAMTSUMME WIRT- SCHAFTSWISSENSCHAFT	1,662.195,—

## 54. GEOGRAPHIE

### Forschungsprojekte:

3711	UDoz BECKEL, L. Bad-Ischl	GEOSAT-Fluzeug- und Satelliten- Meßprogramm	557.000,—
3698	UProf HUTER, F. Innsbruck	Baualterpläne österreichischer Städte	505.000,—

### Druckkostenbeitrag:

D 606	UAss KELNHOFER, F. Wien	Darstellungsprobleme topographi- scher Karten mittlerer Maßstäbe	75.000,—
0			1,137.000,—
2			
1			
—			
3	Forschungsprojekte insgesamt	GESAMTSUMME GEOGRAPHIE	1,137.000,—

## 55. GESCHICHTE

### Forschungsschwerpunkt:

S-16	UProf HUNGER, H. Wien	Byzantinistik	1,958.000,—
S-17	UProf MITTERAUER, M. Wien	<i>Familie im sozialen Wandel. Historisch-soziologische Untersuchungen zu strukturellen und funktionalen Veränderungen der Familie in den letzten Jahrhunderten</i>	—,—

### Forschungsprojekte:

3686	UProf ALZINGER, W. Wien	Ausgrabungen in Aigeira, Peloponnes, Griechenland	181.800,—
3528	UProf BALLCZO, H. Wien	<i>Entwicklung zerstörungsfreier ultramikro-chemischer quantitativer Untersuchungsmethoden für antike und frühgeschichtliche Metallartefakte</i>	—,—
3690	Dr. GREDLER-OXENBAUER, A. Wien	Edition der Tagebücher von Dr. Josef Alexander Freiherr von Helfert	19.000,—
3679	UDoz HEGER, N. Salzburg	Untersuchung der römischen Villa in Loig bei Salzburg	310.000,—
3698	UProf HUTER, F. UProf KLAAR, A. Innsbruck	<i>Baualterpläne österreichischer Städte</i>	—,—
3576	UProf KROMER, K. Innsbruck	Archäologische (prähistorische) Ausgrabungen in Maadi bei Kairo	300.000,—
3536	UProf KÜHNEL, H. Krems/Donau	Spätmittelalterliche Sachkultur österreichischer Klöster	389.000,—
3667	Dr. LEITNER, F. Klagenfurt	Kärntner Inschriften-Sammlung und Bearbeitung	65.000,—
3649	UProf NEUTSCH, B. UProf DAUM, J. Innsbruck	Archäologische und baugeschichtliche Untersuchungen in Südtirol — ELEA	260.000,—
3614	WOR STIGLITZ, H. Wien	Gesamtplan des Stadtgebietes von Carnuntum	120.000,—
3644	UDoz THÜR, G. Wien	<i>Prozeßrecht der altgriechischen Polis</i>	—,—
3596	UAss TRENKWALDER, H. Innsbruck	Österreichische Ausgrabungen in Gabal Hamrin, Iraq	300.000,—
3658	UProf VETTERS, H. Wien	Bearbeitung der Kleinfunde aus den Ausgrabungen im Legionslager Carnuntum	220.000,—
3646	UProf WYSOCKI, J. Salzburg	Nachlässe im Salzburger Landesarchiv	372.000,—

### Druckkostenbeiträge:

D 582	UAss BOTZ, G. Linz	Wien im Dritten Reich. Nationalsozialistische und politisch-soziale Umgestaltung am Beispiel Wien	82.910,—
D 625	Dr. BROUCEK, P. Wien	Die Erinnerungen Edmund Glaise von Horstenaus, Band I	240.000,—

D 620	UAss BRUNNER, K. Wien	Oppositionelle Gruppen im Karolingerreich	79.000,—
D 603	UProf HÖDL, G. Klagenfurt	Königtum, Reichsregierung und Reichsreform in der Zeit König Albrechts II. (1438—1439)	59.000,—
D 630	UProf HUNGER, H. Wien	Die byzantinischen Kleinchroniken, Addenda et Corrigenda	73.600,—
D 548	Dr. INAMA-STERNEGG, H. Innsbruck	Geschichte der Familien Inama	15.000,—
D 614	Dr. KNIBBE, D. Wien	Die ephesischen Kureten im Spiegel der Prytaneioninschriften	86.850,—
D 637	UDoz KOVÁCS, E. Wien	<i>Katholische Aufklärung im Josephinismus</i>	—,—
D 608	UProf KROMER, K. Innsbruck	Siedlungsfunde aus dem frühen Alten Reich in Giseh	75.870,—
D 636	Dr. KURZ, R. Wien	Die handschriftliche Überlieferung der Werke des Heiligen Augustinus	132.960,—
D 566	UProf LINK, Ch. Wien	Herrschaftsordnung und bürgerliche Freiheit — die Grenzen der Staatsgewalt in der deutschen Staatslehre des 17. und 18. Jahrhunderts	180.000,—
D 581	UDoz MOSSER, H. Wien	Die Industrieaktiengesellschaft in Österreich 1880—1913	105.000,—
D 611	Dr. NEUGEBAUER, J. W. Klosterneuburg	Bodendenkmale des Bezirkes Mistelbach	165.000,—
D 559	Dr. PENNINGER, E. Hallein	Der Dürrnberg bei Hallein (Band III)	50.000,—
D 623	UProf SCHACHERMEYR, F. Wien	Die Ägäische Frühzeit (Band III)	56.400,—
D 546	UProf STADLER, K. R. Linz-Auhof	Ernst Hanisch; Marx, Engels und Österreich — vom Vormärz bis zur liberalen Epoche	144.812,—
D 583	UProf STADLER, K. R. Linz-Auhof	H. Konrad: KPÖ und KSC zur Zeit des Hitler-Stalin-Paktes	150.000,—
D 638	UProf STADLER, K. R. Linz-Auhof	Bewegung und Klasse. Studien zur österreichischen Arbeitergeschichte	275.000,—
D 572	UProf TIETZE, A. Wien	Mustafa Alis Counsels for Sultans of 1581, Part I Edition	118.000,—
D 616	UProf TIETZE, A. Wien	Erika Bleibtreu: Die Flora der neuassyrischen Flachbildkunst	110.000,—
D 646	Dr. UBL, H. J. Wien	Die Skulpturen des Stadtgebietes von Aelium Cetium	83.535,—
D 604	Dr. UNTERKIRCHER, F. Wien	Maria Mairold: Katalog der datierten Handschriften	187.000,—
1		Forschungsschwerpunkt	1,958.000,—
11		Forschungsprojekte	2,536.800,—
21		Druckkostenbeiträge	2,469.937,—
—			
33	Forschungsprojekte insgesamt	GESAMTSUMME GESCHICHTE	6,964.737,—

## 56. RECHTSWISSENSCHAFT

### Forschungsprojekte:

3512	UProf FISCHER, P. Wien	Kompilation internationaler Konzes- sionsverträge von 595 bis 1983	300.000,—
3665	KUPPE, R. Wien	<i>Rechtsethologische Untersuchung in Ve- nezuela</i>	—,—
3716	UProf MIEHSLER, H. Salzburg	Internationaler Kommentar zur EMRK	155.000,—
3644	UDoz THÜR, G. Wien	Prozeßrecht der altgriechischen Polis	200.000,—

### Druckkostenbeiträge:

D 575	UAss HUMMER, W. Linz-Auhof	Wirtschaftliche Integration zwischen Entwicklungsländern — dargestellt am Beispiel Lateinamerikas und der Karibik	35.000,—
D 566	UProf LINK, Ch. Wien	<i>Herrschartsordnung und bürgerliche Frei- heit — die Grenzen der Staatsgewalt in der deutschen Staatslehre des 17. und 18. Jahrhunderts</i>	—,—
D 599	UProf PRIMETSHOFER, B. Linz-Auhof	Ordensrecht	20.000,—
			710.000,—
0		Forschungsschwerpunkte	—,—
3		Forschungsprojekte	655.000,—
2		Druckkostenbeiträge	55.000,—
—			
5	Forschungsprojekte insgesamt	GESAMTSUMME RECHTSWISSENSCHAFT	710.000,—

## 57. SPRACHWISSENSCHAFT

### Forschungsschwerpunkt:

S-19	UProf REIFFENSTEIN, I. Salzburg	Handschriftenkunde und Buchge- schichte des Mittelalters	1,650.000,—
------	------------------------------------	---	-------------

### Forschungsprojekte:

3613	UProf DOPPLER, A. Innsbruck	Karl Kraus-Edition (Jugendwerke)	39.500,—
3632	UProf DRESSLER, W. Wien	Linguistische Untersuchungen organi- scher Sprachstörungen	419.000,—
3552	Dr. GöBL, H. Wien	Dialektometrie	50.000,—
3663	UProf REIFFENSTEIN, I. Salzburg	Wörterbuch der bairischen Mundarten in Österreich	745.000,—
3705	Prof. WIESINGER, P. Wien	Leistungen der deutschen Dialektolo- gie auf dem Gebiet der Grammatik	450.000,—

**Druckkostenbeiträge:**

D 610	UDoz BIRKFELLNER, G. Wien	Das Römische Paterikon. Studien zur kirchen Slavischen Überlieferung der Dialoge Gregors des Großen, Band I und II	83.000,—
D 594	UProf BIRKHAN, H. Wien	Das „ZIPFsche Gesetz“, das schwache Präteritum und die germanische Lautverschiebung	24.600,—
D 647	UProf BIRKHAN, H. Wien	A. Ebenbauer: Carmen historicum, Band I	110.000,—
D 607	UProf HAMM, J. Wien	Das glagolitische Missale von Kiew	48.500,—
D 601	UProf MEID, W. Innsbruck	Dichter und Dichtkunst in indogermanischer Zeit	9.000,—
D 619	UProf MEID, W. UAss HELLER, K. Innsbruck	Italienische Interferenzen in der lautlichen Struktur des Zimbrischen	18.915,—
D 633	UProf MEID, W. Innsbruck	Hethitisch und Indogermanisch	150.000,—
D 641	UProf MEID, W. Innsbruck	A. D. Peer: Studien zur Wortbildung in einer „klassischen“ Transformationsgrammatik	35.000,—
D 593	PETERS, M. Wien	Untersuchungen zur Vertretung der indogermanischen Larynate im Griechischen	72.000,—
1		Forschungsschwerpunkt	1,650.000,—
5		Forschungsprojekte	1,703.500,—
9		Druckkostenbeiträge	551.015,—
—			
15	Forschungsprojekte insgesamt	GESAMTSUMME SPRACHWISSENSCHAFT	3,904.515,—

**58. PÄDAGOGIK****Forschungsprojekte:**

3670	UProf DÖRFLER, W. Klagenfurt	Die Relevanz des Mathematik- und Informatikunterrichtes an höheren Schulen Österreichs	—,—
3673	Prof. EMICH, I. Wien	Pathopsychologie der Sprache und der Schrift	100.000,—
0		Forschungsschwerpunkte	—,—
1		Forschungsprojekt	100.000,—
0		Druckkostenbeiträge	—,—
—			
1	Forschungsprojekt insgesamt	GESAMTSUMME PÄDAGOGIK	100.000,—

## 59. POLITISCHE WISSENSCHAFT

### Forschungsprojekt:

3485	UProf PERNHALER, P. UProf WIMMER, N. Innsbruck	Leistungsfähigkeit und Reformbedürftigkeit primärer Organisationseinheiten der öffentlichen Verwaltung	294.000,—
<b>Druckkostenbeiträge:</b>			
D 575	UAss HUMMER, W. Linz-Auhof	<i>Wirtschaftliche Integration zwischen Entwicklungsländern — dargestellt am Beispiel Lateinamerikas und der Karibik</i>	—,—
D 546	UProf STADLER, K. R. Linz-Auhof	<i>Ernst Hanisch; Marx, Engels und Österreich — vom Vormärz bis zur liberalen Epoche</i>	—,—
D 583	UProf STADLER, K. R. Linz-Auhof	<i>H. Konrad: KPÖ und KSC zur Zeit des Hitler-Stalin-Paktes</i>	—,—
D 638	UProf STADLER, K. R. Linz-Auhof	<i>Bewegung und Klasse. Studien zur österreichischen Arbeitergeschichte</i>	—,—
D 621	DDr. URLESBERGER, F. Brüssel	Österreich in der europäischen Integration	25.000,—
			319.000,—
0		Forschungsschwerpunkte	—,—
1		Forschungsprojekt	294.000,—
1		Druckkostenbeitrag	25.000,—
—			
2	Forschungsprojekt insgesamt	<b>GESAMTSUMME POLITISCHE WISSENSCHAFT</b>	319.000,—

## 61. PSYCHOLOGIE

### Forschungsprojekt:

3750	Dr. KATSCHNIG, H. Wien	Die psychosoziale Situation chronisch hämodialysierter und nierentransplantiert Patienten sowie ihrer Angehörigen	620.000,—
			620.000,—
0		Forschungsschwerpunkte	—,—
1		Forschungsprojekt	620.000,—
0		Druckkostenbeiträge	—,—
—			
1	Forschungsprojekt insgesamt	<b>GESAMTSUMME PSYCHOLOGIE</b>	620.000,—

## 62. LITERATURWISSENSCHAFT UND KUNST

### Forschungsschwerpunkte:

S-16	UProf HUNGER, H. Wien	<i>Byzantinistik</i>	—,—
S-19	UProf REIFFENSTEIN, I. Salzburg	<i>Handschriftenkunde und Buchgeschichte des Mittelalters</i>	—,—

**Forschungsprojekte:**

3628	Dr. BAMMER, A. Wien	Holzhäuser des 19. Jahrhunderts in Kula, Kleinasien	72.000,—
3828	UProf BUSCHHAUSEN, H. Wien	Die Halbinsel Krim und die Buchma- lerei der Palaiologenzeit	439.500,—
3638	UDoz FRODL-KRAFT, E. Wien	Corpus der mittelalterlichen Wand- malereien	345.000,—
3537	UProf GRASBERGER, F. Wien	Systematische Erfassung der österre- chischen Musiküberlieferung	310.000,—
3708	UProf KRIER, R. Wien	Texte und Zeichnungen der Architek- tur I	100.000,—
3653	UAss MESSNER, G. F. Wien	<i>Musikwissenschaftliche Studien in Papua New Guinea</i>	—,—
3732	UAss SCHMID, S. Salzburg	Frauenemanzipation und Frauenlitera- tur in Österreich	221.800,—
3731	UAss SCHÜLLER, D. UProf FÖDERMAYR, F. Wien	<i>Singen und Musizieren in Österreich</i>	—,—
3730	Dr. STROBL, A. Wien	Die Zeichnungen von Gustav Klimt	52.000,—
3597	UProf WAGNER-RIEGER, R. Wien	Die Jesuitenkirchen in Italien	500.000,—
3694	UProf WELZIG, W. Wien	Deutschsprachige katholische Predigt- sammlungen und Predigttheorie vom Ausgang der Tridentinums bis zum Vormärz	830.000,—

**Druckkostenbeiträge:**

D 558	UDoz GREISENEGGER, W. Wien	Realitätsdarstellung im religiösen Theater des Mittelalters	100.000,—
D 628	UProf OBERHAMMER, G. Wien	Materialien zur Geschichte der Rāmā- nuja-Schule	54.750,—
D 613	Dr. SCHÜTZ, K. Wien	Die Musikpflege an der St. Michaels- Pfarrkirche in Wien	35.350,—
D 653	Dr. STANZL, G. Rom	Längsbau und Zentralbau als Grund- themen der frühchristlichen Archi- tektur	57.900,—
D 646	Dr. UBL, H. J. Wien	<i>Die Skulpturen des Stadtgebietes von Aelium Cetium</i>	—,—
D 604	Dr. UNTERKIRCHER, F. Wien	<i>Maria Mairol: Katalog der datierten Handschriften</i>	—,—
			3,118.300,—
9		Forschungsschwerpunkte	—,—
9		Forschungsprojekte	2,870.300,—
4		Druckkostenbeiträge	248.000,—
—			
13	Forschungsprojekte insgesamt	GESAMTSUMME LITERATURWISSENSCHAFT UND KUNST	3,118.300,—

## 63. SOZIOLOGIE

### Forschungsschwerpunkte:

S-17	UProf MITTERAUER, M. Wien	Familie im sozialen Wandel. Historisch-soziologische Untersuchungen zu strukturellen und funktionalen Veränderungen der Familie in den letzten Jahrhunderten	475.000,—
S-23	UProf WOJDA, F. Wien	<i>Arbeitsorganisation: menschengerechte Arbeitwelt</i>	—,—

### Forschungsprojekte:

3732	UAss SCHMID, S. Salzburg	<i>Frauenemanzipation und Frauenliteratur in Österreich</i>	—,—
3573	Dr. SCHWÖDIAUER, G. Wien	Analysen zur Sozialstruktur, sozialen Ungleichheit und Mobilität in Österreich	735.000,—
3579	UProf ZULEHNER, P. M. Passau	<i>Religion und Kirche in Österreich — eine religionssoziologische Untersuchung</i>	—,—
			1,210.000,—
1		Forschungsschwerpunkt	475.000,—
1		Forschungsprojekt	735.000,—
0		Druckkostenbeiträge	—,—
—			
2	Forschungsprojekte insgesamt	GESAMTSUMME SOZIOLOGIE	1,210.000,—

## 72. PHILOSOPHIE

### Forschungsprojekte:

3503	Prof. GADOL, E. T. Schönau	Österreichische und anglo-amerikanische Wechselbeziehungen in der Philosophie	255.000,—
3363	UProf WEINGARTNER, P. Salzbrug	Wissenschaftstheoretische Analyse sozialwissenschaftlicher Begriffe	201.300,—

### Druckkostenbeitrag:

D 591	Prof. NAWRATIL, K. Wien	Herausgabe der Vorlesung Robert Reinigers „Einführung in die Probleme und Grundbegriffe der Philosophie“	60.000,—
			516.300,—
0		Forschungsschwerpunkte	—,—
2		Forschungsprojekte	456.300,—
1		Druckkostenbeitrag	60.000,—
—			
3	Forschungsprojekte insgesamt	GESAMTSUMME PHILOSOPHIE	516.300,—

### 73. THEOLOGIE

#### Forschungsprojekte:

3585	UProf LENZENWEGER, J. Wien	Acta Pataviensia Austriaca II	85.932,—
3579	UProf ZULEHNER, M. Passau	Religion und Kirche in Österreich — eine religionssoziologische Untersu- chung	400.000,—

#### Druckkostenbeiträge:

D 588	UProf KLOSTERMANN, F. Wien	J. Müller: Pastoraltheologie. Ein ent- scheidender Teil der josephinischen Studienreform 1777—1977. Zur Ge- schichte der Praktischen Theologie	107.717,—
D 637	UDoz KOVACS, E. Wien	Katholische Aufklärung im Josephinis- mus	35.000,—
D 636	Dr. KURZ, R. Wien	<i>Die handschriftliche Überlieferung der Werke des Heiligen Augustinus</i>	—,—
D 599	UProf PRIMETSHOFER, B. Linz-Auhof	<i>Ordensrecht</i>	—,—
			628.649,—
0		Forschungsschwerpunkte	—,—
2		Forschungsprojekte	485.932,—
2		Druckkostenbeiträge	142.717,—
—			—
4	Forschungsprojekte insgesamt	GESAMTSUMME THEOLOGIE	628.649,—

### **E. Statistische Aufstellung der Neubewilligungen 1978 nach Wissenschaftsdisziplinen (erstellt nach der 4stelligen UNESCO-Klassifikation)**

Zum Verständnis der Statistik gilt, was über die Zuordnungen zur UNESCO-Klassifikation oben ausgeführt wurde, 67: Sie knüpft an die vom Antragsteller selbst vorgenommene Zuordnung an und gibt daher ein nur ungefähres Bild der Mitteldistribution; denn die interdisziplinären Aspekte, die zahlreiche Mehrfachzuordnungen nach sich ziehen und den Einsatz der Mittel daher zum Teil beträchtlich verändern (siehe nachfolgende Statistik, 96), bleiben außeracht. Die etwas gröbere Einteilung der Wissenschaftsdisziplinen in 5 Bereiche korrigiert die Verzerrung etwas und ist insoferne für die Übersicht der Mittelverteilung zutreffender.

Wissenschaftsdisziplinen	Forschungs- schwerpunkt	Forschungs- projekte	Druckkosten- beiträge	Anzahl der Forschungs- vorhaben	Summe (S)	%
12. MATHEMATIK						
1202 Analysis und Funktionsanalysis	—	— 1	400.000,—	—	— 1	400.000,— 0,27
1208 Wahrscheinlichkeitsrechnung	—	— 1	400.000,—	—	— 1	400.000,— 0,27
1209 Statistik	—	— 1	190.000,—	—	— 1	190.000,— 0,12
1299 Mathematik, sonstige Fachgebiete	—	— 1	527.000,—	—	— 1	527.000,— 0,35
	—	— 4	1,517.000,—	—	— 4	1,517.000,— 1,01
21. ASTRONOMIE UND ASTROPHYSIK						
2106 Sonnensystem	—	— 1	392.200,—	—	— 1	392.200,— 0,26
22. PHYSIK						
2204 Flüssigkeiten und Gase	1	3,897.000,—	—	—	— 1	3,897.000,— 2,60
2207 Kernphysik	—	— 4	1,708.100,—	—	— 4	1,708.100,— 1,14
2208 Kerntechnik (Nukleonik)	—	— 3	4,809.000,—	—	— 3	4,809.000,— 3,20
2210 Physikalische Chemie	—	— 3	998.360,—	—	— 3	998.360,— 0,66
2211 Festkörperphysik	—	— 12	10,838.100,—	—	— 12	10,838.100,— 7,22
2212 Theoretische Physik	—	— 5	1,412.000,—	—	— 5	1,412.000,— 0,94
2213 Thermodynamik	—	— 1	780.800,—	—	— 1	780.800,— 0,52
2299 Physik, sonstige Fachgebiete	—	— 2	1,068.000,—	—	— 2	1,068.000,— 0,71
	1	3,897.000,—	30	21,614.360,—	—	— 31 25,511.360,— 16,99
23. CHEMIE						
2301 Analytische Chemie	—	— 4	5,915.000,—	—	— 4	5,915.000,— 3,94
2302 Biochemie	—	— 5	1,712.000,—	—	— 5	1,712.000,— 1,14
2303 Anorganische Chemie	—	— 5	3,940.800,—	—	— 5	3,940.800,— 2,62
2304 Makromolekularchemie	—	— 2	1,076.700,—	—	— 2	1,076.700,— 0,72
2307 Physikalische Chemie	—	— 6	2,872.000,—	—	— 6	2,872.000,— 1,91
2399 Chemie, sonstige Fachgebiete	—	— 2	1,825.825,—	—	— 2	1,825.825,— 1,22
	—	— 24	17,342.325,—	—	— 24	17,342.325,— 11,55
24. BIOLOGIE						
2401 Zoologie	—	— 11	3,970.410,—	—	— 11	3,970.410,— 2,64
2403 Biochemie	—	— 2	1,073.000,—	—	— 2	1,073.000,— 0,71
2406 Biophysik	—	— 2	761.520,—	—	— 2	761.520,— 0,51

Wissenschaftsdisziplinen	Forschungs- schwerpunkt	Forschungs- projekte	Druckkosten- beiträge	Anzahl der Forschungs- vorhaben	Summe (S)	%
2407 Zellbiologie	—	2	2,796.000,—	—	2	2,796.000,— 1,86
2410 Humanbiologie	—	1	251.000,—	—	1	251.000,— 0,17
2412 Immunologie	—	4	2,638.200,—	—	4	2,638.200,— 1,76
2413 Entomologie	—	3	389.700,—	—	3	389.700,— 0,26
2414 Mikrobiologie	—	1	1,165.450,—	—	1	1,165.450,— 0,78
2415 Molekularbiologie	—	3	2,002.000,—	—	3	2,002.000,— 1,33
2416 Paläontologie	—	2	662.000,—	—	2	662.000,— 0,44
2417 Botanik	—	4	2,529.370,—	—	4	2,529.370,— 1,68
2499 Biologie, sonstige Fachgebiete	—	1	285.000,—	—	1	285.000,— 0,19
	—	36	18,523.650,—	—	36	18,523.650,— 12,33
25. ERD- UND WELTRAUMWISSENSCHAFTEN						
2503 Geochemie	—	2	415.000,—	—	2	415.000,— 0,27
2504 Geodäsie	—	3	718.000,—	—	3	718.000,— 0,48
2506 Geologie	2	6,175.300,—	4	3,612.625,—	6	9,787.925,— 6,52
2509 Meteorologie	—	1	1,402.000,—	—	1	1,402.000,— 0,93
	2	6,175.300,—	10	6,147.625,—	12	12,322.925,— 8,20
31. LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT, VETERINÄRMEDIZIN						
3109 Veterinärmedizin	—	1	120.000,—	—	1	120.000,— 0,08
32. MEDIZIN						
3201 Klinische Wissenschaften	—	11	4,711.000,—	—	11	4,711.000,— 3,14
3205 Innere Medizin	—	2	433.260,—	—	2	433.260,— 0,29
3207 Pathologie	—	1	600.000,—	—	1	600.000,— 0,40
3208 Pharmakodynamik	—	2	694.800,—	—	2	694.800,— 0,46
3209 Pharmakologie	—	3	946.400,—	—	3	946.400,— 0,63
3210 Präventivmedizin	—	3	4,222.138,—	—	3	4,222.138,— 2,81
3211 Psychiatrie	—	2	1,201.000,—	—	2	1,201.000,— 0,80
3213 Chirurgie	—	2	1,824.300,—	—	2	1,824.300,— 1,21
3299 Medizin, sonstige Fachgebiete	—	4	1,615.000,—	—	4	1,615.000,— 1,08
	—	30	16,247.898,—	—	30	16,247.898,— 10,82

Wissenschaftsdisziplinen	Forschungs- schwerpunkt	Forschungs- projekte	Druckkosten- beiträge	Anzahl der Forschungs- vorhaben	Summe (S)	%
33. TECHNIK						
3302 Biochemische Technologie	—	— 1	438.600,—	— 1	438.600,—	0,29
3303 Chemische Technologie	—	— 2	1,355.815,—	— 2	1,355.815,—	0,90
3304 Computertechnik	—	— 2	495.000,—	— 2	495.000,—	0,33
3305 Bautechnik	—	— 1	644.000,—	— 1	644.000,—	0,43
3306 Elektrotechnik	—	— 1	1,815.000,—	— 1	1,815.000,—	1,21
3307 Elektronik	1 6,825.000,—	1	720.000,—	— 2	7,545.000,—	5,03
3310 Industrielle Technik	1 2,953.000,—	1	543.700,—	— 2	3,496.700,—	2,33
3312 Materialtechnologie	—	— 1	408.000,—	— 1	408.000,—	0,27
3314 Medizinische Technik	—	— 1	740.700,—	— 1	740.700,—	0,49
3315 Hüttentechnik	1 4,395.000,—	—	—	— 1	4,395.000,—	2,93
3316 Metalltechnologie	—	— 2	1,172.750,—	— 2	1,172.750,—	0,78
3317 Kraftfahrzeugtechnik	—	— 1	815.000,—	— 1	815.000,—	0,54
3325 Nachrichtentechnik	1 10,925.000,—	1	932.000,—	— 2	11,857.000,—	7,90
3399 Technik, sonstige Fachgebiete	—	— 1	394.000,—	— 1	394.000,—	0,26
	4 25,098.000,—	16	10,474.565,—	— 20	35,572.565,—	23,69
51. ANTHROPOLOGIE (VÖLKERKUNDE, VOLKSKUNDE)						
5101 Kulturanthropologie	—	— 2	765.171,—	— 2	765.171,—	0,51
5102 Ethnographie und Ethnologie	—	— 3	968.000,—	1 42.500,—	1 1,010.500,—	0,67
	—	— 5	1,733.171,—	1 42.500,—	6 1,775.671,—	1,18
53. WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN						
5301 Nationale Finanzpolitik und öffentliches Finanzwesen	—	— 1	84.000,—	2 72.765,—	3 156.765,—	0,10
5302 Ökonometrie	—	— 1	1,330.000,—	— 1	1,330.000,—	0,89
5304 Wirtschaftsprozesse	—	—	—	1 76.930,—	1 76.930,—	0,05
5311 Unternehmensorganisation und Unternehmensmanagement	—	—	—	1 58.500,—	1 58.500,—	0,04
	—	— 2	1,414.000,—	4 208.195,—	6 1,622.195,—	1,08
54. GEOGRAPHIE						
5402 Historische Geographie	—	— 1	505.000,—	— 1	505.000,—	0,34
5404 Regionalgeographie	—	— 1	557.000,—	1 75.000,—	2 632.000,—	0,42
	—	— 2	1,062.000,—	1 75.000,—	3 1,137.000,—	0,76

Wissenschaftsdisziplinen	Forschungs- schwerpunkt	Forschungs- projekte	Druckkosten- beiträge	Anzahl der Forschungs- vorhaben	Summe (S)	%
55. GESCHICHTE						
5501 Biographien	—	— 1	19.000,—	— 1	19.000,—	0,01
5502 Allgemeine Geschichte	—	— —	— 2	232.910,—	2 232.910,—	0,16
5504 Geschichtsepochen	1 1,958.000,—	1 300.000,—	6 550.282,—	8 2,808.282,—	1,87	
5505 Historische Hilfswissenschaften	— 6	1,480.800,—	7 706.745,—	13 2,187.545,—	1,46	
5506 Spezialgebiete der Geschichte	— 3	737.000,—	6 980.000,—	9 1,717.000,—	1,14	
	1 1,958.000,—	11 2,536.800,—	21 2,469.937,—	33 6,964.737,—	4,64	
56. RECHTSWISSENSCHAFTEN						
5601 Kirchenrecht	—	— —	— 1	20.000,—	1 20.000,—	0,01
5602 Allgemeine Theorie und Methoden der Rechtswissenschaften	—	— 1	200.000,—	— 1	200.000,—	0,13
5603 Völkerrecht	— 2	455.000,—	1 35.000,—	3 490.000,—	0,33	
	— 3	655.000,—	2 55.000,—	5 710.000,—	0,47	
57. SPRACHWISSENSCHAFT						
5701 Angewandte Sprachwissenschaft	—	— 1	419.000,—	— 1	419.000,—	0,28
5702 Diachrone Sprachwissenschaft	1 1,650.000,—	1 39.500,—	8 516.015,—	10 2,205.515,—	1,47	
5703 Sprachgeographie	— 2	500.000,—	— 2	— 2	500.000,—	0,33
5704 Theorie der Sprache	— —	— 1	35.000,—	1 35.000,—	0,02	
5705 Synchrone Sprachwissenschaft	— 1	745.000,—	— 1	— 1	745.000,—	0,50
	1 1,650.000,—	5 1,703.500,—	9 551.015,—	15 3,904.515,—	2,60	
58. PÄDAGOGIK						
5899 Pädagogik, sonstige Fachgebiete	—	— 1	100.000,—	— 1	100.000,—	0,07
59. POLITISCHE WISSENSCHAFTEN						
5901 Internationale Beziehungen	—	— —	— 1	25.000,—	1 25.000,—	0,02
5909 Öffentliche Verwaltung	— 1	294.000,—	— 1	— 1	294.000,—	0,19
	— 1	294.000,—	1 25.000,—	2 319.000,—	0,21	

Wissenschaftsdisziplinen	Forschungs- schwerpunkt	Forschungs- projekte	Druckkosten- beiträge	Anzahl der Forschungs- vorhaben	Summe (S)	%
61. PSYCHOLOGIE						
6112 Psychologische Erforschung sozialer Fragen	—	— 1	620.000,—	—	— 1	620.000,— 0,41
62. LITERATURWISSENSCHAFT UND KUNST						
6201 Architektur	—	— 2	172.000,—	1	57.900,—	3 229.900,— 0,15
6202 Literaturtheorie, -analyse und -kritik	—	— 1	221.800,—	—	—	1 221.800,— 0,15
6203 Theorie, Analyse und Kritik der schönen Künste	—	— 3	862.000,—	2	135.350,—	5 997.350,— 0,67
6299 Literaturwissenschaft und Kunst, sonstige Fachgebiete	—	— 3	1,614.500,—	1	54.750,—	4 1,669.250,— 1,11
	—	— 9	2,870.300,—	4	248.000,—	13 3,118.300,— 2,08
63. SOZIOLOGIE						
6309 Soziale Gruppen	1	475.000,—	—	—	—	1 475.000,— 0,32
6310 Soziale Probleme — soziale Abweichung	—	— 1	735.000,—	—	—	1 735.000,— 0,49
	1	475.000,—	1	735.000,—	—	— 2 1,210.000,— 0,81
72. PHILOSOPHIE						
7203 Allgemeine Philosophie	—	— —	—	1	60.000,—	1 60.000,— 0,04
7204 Philosophische Systeme	—	— 1	255.000,—	—	—	1 255.000,— 0,17
7205 Wissenschaftstheorie	—	— 1	201.300,—	—	—	1 201.300,— 0,13
	—	— 1	456.300,—	1	60.000,—	3 516.300,— 0,34
73. THEOLOGIE						
7304 Historische Theologie	—	— 1	85.932,—	1	35.000,—	2 120.932,— 0,08
7308 Praktische Theologie	—	— 1	400.000,—	1	107.717,—	2 507.717,— 0,34
	—	— 2	485.932,—	2	142.717,—	4 628.649,— 0,42
	10	39,253.300,—	197	107,045.626,—	46	3,877.364,— 253 150,176.290,— 100,00

**F. Zuordnung der Forschungsvorhaben zu Wissenschaftsdisziplinen unter Berücksichtigung der Mehrfachzuordnungen**

Wissenschafts- disziplin (Nr. der UNESCO- Klassifikation)	Forschungs- schwerpunkt	Forschungs- projekte	Druckkosten- beiträge
12	—	5	—
21	—	1	—
22	3	34	—
23	—	28	—
24	—	38	—
25	2	11	—
31	—	2	—
32	—	38	—
33	5	18	—
51	—	6	1
53	—	2	6
54	—	2	1
55	2	14	22
56	—	4	3
57	1	5	9
58	—	2	—
59	—	1	5
61	—	1	—
62	2	11	6
63	2	3	—
72	—	2	1
73	—	2	4
17		230	
		58	

## **G. Statistische Aufstellung der Neubewilligungen 1978 gegliedert nach Forschungsstätten**

1. Die Beiträge stellen die für das Jahr 1978 neu bewilligten Mittel dar; die Statistik enthält somit keine Angaben über Forschungsvorhaben, die in früheren Jahren genehmigt und je nach Dauer der Genehmigung weitergeführt werden; über die langfristigen Forschungsschwerpunkte gibt der Abschnitt, S. 16, Auskunft.
2. Die statistische Aufgliederung nach Forschungsstätten gibt ein nur ungefähres Bild der Beteiligung von Forschungsstätten an den Förderungsmaßnahmen des FONDS. Der Leser muß berücksichtigen,
  - (1) daß im Rahmen der „Antragsforschung“ — der FONDS fördert ausschließlich Vorhaben, die Einzelforscher oder Forscherteams von sich aus beantragen, — die jeweilige persönliche und dienstliche Lage der Forscher, ihre jeweilige Forschungskapazität und Pläne für Anträge ausschlaggebend sind;
  - (2) daß die Förderung durch den FONDS subsidiär ist, d. h. den Forschern nur Kosten, die ihre beantragten Forschungsvorhaben ursächlich entstehen lassen, ersetzt, sodaß die Förderungsmittel der Forschungsstätte nicht unmittelbar oder gar nicht zufließen (zweckgebundene Sondermittel);
  - (3) daß in nur wenigen Fällen eine einzige Forschungsstätte — die jedoch hier statistisch erfaßt wird — beteiligt ist; die Angehörigen der Forscherteams sind in der Regel mehreren Forschungsstätten zuzordnen, selbst die verantwortlichen Projektleiter entstammen oft verschiedener Stätten (z. B. Universität, Akademie der Wissenschaft und Boltzmanninstitute).
3. Die Statistik ist nach dem „Forschungsstättenkatalog“ des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung gestaltet; sie wird nach der im Antrag zunächst genannten oder hauptsächlichen Forschungsstätte des Zustellungsbevollmächtigten erstellt.

Statistische Aufstellung der Neubewilligungen 1978  
gegliedert nach Forschungsstätten

Forschungsstätten		Forschungs- projekte		Druckkosten- beiträge		Forschungs- schwerpunkte	Anzahl	Summe (S)	%
Universität Wien	62	30,168.033,—	19	1,533.112,—	1	475.000,—	82	32,176.145,—	21,43
Universität Graz	15	5,690.070,—	1	58.500,—	1	2,858.700,—	17	8,607.270,—	5,73
Universität Innsbruck	24	12,032.995,—	5	288.785,—	1	3,897.000,—	30	16,218.780,—	10,80
Universität Salzburg	7	3,400.600,—	—	—	1	1,650.000,—	8	5,050.600,—	3,36
Technische Universität Wien	23	16,203.800,—	—	—	2	9,778.000,—	25	25,981.800,—	17,30
Technische Universität Graz	8	5,147.665,—	—	—	1	10,925.000,—	9	16,072.665,—	10,70
Montanuniversität Leoben	5	3,775.475,—	—	—	2	7,711.600,—	7	11,487.075,—	7,65
Universität für Bodenkultur Wien	6	3,707.450,—	—	—	—	—	6	3,707.450,—	2,47
Veterinärmedizinische Universität Wien	1	120.000,—	—	—	—	—	1	120.000,—	0,08
Wirtschaftsuniversität Wien	1	190.000,—	—	—	—	—	1	190.000,—	0,13
Universität Linz	6	5,188.200,—	6	707.722,—	—	—	12	5,895.922,—	3,93
Universität für Bildungswissenschaften Klagenfurt	1	527.000,—	1	59.000,—	—	—	2	586.000,—	0,39
Hochschule für Musik und darstellende Kunst Wien	—	—	1	35.350,—	—	—	1	35.350,—	0,02
Österreichische Akademie der Wissenschaften	15	11,525.000,—	6	558.460,—	1	1,958.000,—	22	14,041.460,—	9,35
Forschungsstätten des Bundes, der Länder der Gemeinden und anderer Körperschaften öffentlichen Rechts	10	4,328.838,—	5	553.535,—	—	—	15	4,882.373,—	3,25
Gesellschafts- und vereinsrechtlich organisierte Forschungseinrichtungen	6	4,289.800,—	—	—	—	—	6	4,289.800,—	2,86
Sonstige Forschungsstätten (Forscher, die keiner der oben angeführten Forschungsstätten angehören)	7	750.700,—	2	82.900,—	—	—	9	833.600,—	0,55
	197	107,045.626,—	46	3,877.364,—	10	39,253.300,—	253	150,176.290,—	100,000

## **H. Dauer des Verfahrens für Förderungsanträge, die im Jahre 1978 entschieden wurden**

### **Forschungsschwerpunkte**

Durchschnitt: 2085 Tage : 10 Forschungsvorhaben ergibt 208,5 Tage = 6,85 Monate

### **Forschungsprojekte**

Durchschnitt: 34.197 Tage : 197 Forschungsvorhaben ergibt 173,6 Tage = 5,71 Monate

### **Druckkostenbeiträge**

Durchschnitt: 9805 Tage : 46 Forschungsvorhaben ergibt 213,1 Tage = 7,01 Monate

**Gesamtdurchschnitt:** 46.087 Tage : 253 Forschungsvorhaben ergibt 182,2 Tage = 5,99 Monate

