
Umschlagbild: „Sonderteil“ 1993
Öl auf Transparentpapier, 42 x 30 cm
Emi Rendl Denk, Hochschule für angewandte Kunst

Jahresbericht 1997

Bericht über die Tätigkeit des FWF,
über die Lage und Bedürfnisse
der wissenschaftlichen Forschung
in Österreich.

Dem Bundesministerium
für Wissenschaft und Verkehr
gemäß § 4 Abs. 1 Forschungsförderungs-
gesetz (FFG) 1982 vorgelegt.

Wien, 1998

IMPRESSUM

Medieninhaber: **Fonds zur Förderung
der wissenschaftlichen Forschung (FWF)**

Präsident: Univ.Prof.Dr. Arnold J. Schmidt

Generalsekretärin: Dr. Eva Glück

A-1040 Wien, Weyringergasse 35,

Telefon: +43/1/505 67 40-0

Gesamtredaktion: Cplus, A-8010 Graz, Brockmanngasse 81

Dr. Laurenz Niel, FWF

Martina Theuerweckl, FWF

Gestaltung: Grafik-Design Wolfgang Bledl

A-1190 Wien, Salmansdorferstraße 60-62/9

Druck: AV-Druck

A-1141 Wien, Sturzgasse 1A

Gedruckt auf: MagnoStar K 300g (Umschlag)

ClaudiaStar Pro (TCF) 115g (Kern)

Bildnachweis: S.15: FWF/Simonis, S.18: FWF/Bledl, S.19: Prinz, FWF,
S.20: FWF/Wilke, S.24: FWF/Bitesnich, S.27: Sleytr,
Contrast/Schuh, S.28, S.35: Contrast/Science Photo
Library, S.29: Jeglitsch, S.39, S.40, S.41, S.47, S.48,
S.50: FWF, S.48: Friedhuber, S.49: Contrast/Index
Stock, S.52: Contrast/Fielding



Inhalt

	Vorwort	5
1.	Überblick	8
1.1.	Entwicklung der Fördertätigkeit: <i>Es wurden wieder mehr Projekte bewilligt</i>	8
1.2.	Finanzielle Entwicklung des FWF: <i>Forderung nach 10%-Steigerung</i>	12
2.	Förderungstätigkeit der Abteilungen	14
2.1.1.	Sozial- und Geisteswissenschaften: <i>Der FWF: Basis der Grundlagenforschung in den Geistes- und Sozialwissenschaften</i>	15
2.1.2.	Medizin und Biologie: <i>Steigende Qualität der Anträge</i>	20
2.1.3.	Naturwissenschaften und Technik: <i>FWF fördert Physiker mit Weltruf</i>	24
2.2.	Entwicklung innerhalb der Förderungskategorien: <i>Weniger „Gießkanne“</i>	30
2.2.1.	Forschungsprojekte: <i>Der Klassiker</i>	34
2.2.2.	Großforschungsvorhaben: <i>Hoch selektive Vergabepolitik</i>	34
2.2.2.1.	Wissenschaftskollegs: <i>Programm neu aufgenommen</i>	35
2.2.2.2.	Spezialforschungsbereiche und Forschungsschwerpunkte: <i>Programme stabilisiert</i>	36
2.2.3.	Stipendienprogramme: <i>Mobilität, Erfahrung, Selbständigkeit</i>	38
2.2.3.1.	Erwin Schrödinger-Stipendien: <i>Es werden immer mehr</i>	38
2.2.3.2.	Lise Meitner-Stipendien: <i>Vielorts mißverstanden</i>	40
2.2.3.3.	Charlotte Bühler-Stipendien: <i>Keine Domäne von Naturwissenschaften und Technik</i>	41
2.2.4.	Druckkosten: <i>Neue Richtlinien</i>	42
2.3.	Internationale Verflechtungen: <i>Mehr Expertise aus dem Ausland</i>	43
2.4.	Technologiepolitik und Forschungsförderungsrat: <i>„Technologieoffensive“ im Jubiläumsjahr</i>	46
2.5.	Öffentlichkeitsarbeit: <i>Internetpräsenz und Kooperation mit einer Tageszeitung</i>	47
2.6.	START-Programm und Wittgenstein-Preis: <i>Bundeskanzler Klima versichert Weiterbestand</i>	49
2.7.	Impulsprojekte: <i>PostDocs für die Wirtschaft</i>	52
3.	Rechnungsabschluß	54
3.1.	Bilanz zum 31. Dezember 1997	54
3.2.	Gebarungsrechnung	56
4.	Organe des FWF	58
4.1.	Präsidium	58
4.2.	Kuratorium	58
4.3.	Delegiertenversammlung	60
4.4.	Sekretariat	63

Vorwort

Der Jahresbericht des FWF präsentiert sich in einem neuen Kleid. Ich meine, es ist ansprechender als das bisherige nüchtern zurückhaltende. Der von Emi Rendl Denk gestaltete Umschlag ist als geschwisterlicher Gruß und als Hinweis auf die viel zu wenig beachtete Verbundenheit zwischen Wissenschaft und Kunst zu verstehen. Die Auslagerung des bisherigen Anhangs (Listen der bewilligten Forschungsvorhaben sowie der mit FWF-Unterstützung erschienenen Bücher) in das Internet (<http://www.fwf.ac.at>) sowie die Überarbeitung der Statistiken soll die Benutzbarkeit des Berichtes erhöhen. Am Erscheinungsbild des kleinen zweisprachigen Statistikheftes, das sich seit seiner Einführung vor nunmehr drei Jahren steigender Beliebtheit erfreut, hat sich nichts geändert.

Der FWF wurde am 25. Oktober 1967 durch Beschluß des Österreichischen Nationalrates ins Leben gerufen. Das Forschungsförderungsgesetz (FFG), mit dem auch als Schwesterorganisation der FFF gegründet wurde, bedeutete eine Ausgliederung der Forschungsförderung aus der staatlichen Administration. Über die Jahre entwickelte sich der FWF zur zentralen Stelle für Förderung und Qualitätssicherung der Grundlagenforschung in Österreich. Im Gegensatz zu den meisten ausländischen Schwesterorganisationen hat der FWF keine Quotenregelung für die verschiedenen Wissenschaftsdisziplinen.

Als einziges Kriterium für die Förderung eines Forschungsvorhabens gilt die wissenschaftliche Qualität. Sie wird anhand von Gutachten bewertet, die mehr als 2.500 ExpertInnen aus aller Welt jährlich für den FWF erstellen. In der Kuratoriumssitzung Anfang Oktober 1997 wurde der 10milliardste Förderschilling bewilligt. Nach Förderungsarten aufgeschlüsselt wurden bisher genehmigt (Zahlen gerundet): 10.000 Forschungsprojekte im Normalverfahren; 70 Forschungsschwerpunkte; 12 Spezialforschungs-

bereiche; 1.200 Erwin Schrödinger-Auslandsstipendien für junge österreichische ForscherInnen; 150 Lise Meitner-Stipendien für ausländische WissenschaftlerInnen; 65 Charlotte Bühler-Habilitationsstipendien für Frauen und 2.000 Druckkostenbeiträge.

10% - Steigerung nicht erfüllt

In so gut wie jeder Ausgabe von „Nature“ oder „Science“ erscheinen Beiträge, die von dem zunehmenden Druck berichten, dem alle wissenschaftliche Forschung ausgesetzt ist, die nicht glaubwürdig versichern kann, sie sei in der einen oder anderen Art nützlich. Unter diesen Umständen ist sehr positiv zu vermerken, daß das Budget des FWF heuer das höchste in seiner Geschichte ist. Allerdings bleibt der Anstieg gegenüber dem Vorjahr deutlich hinter der immer wieder erhobenen Forderung nach einer jährlichen Steigerung von 10% zurück. Dies ist vor allem auf die im Frühjahr verfügte Bindung auf alle staatlichen Förderungsmittel zurückzuführen. Alle Proteste, die Förderung wissenschaftlicher Arbeit von der allgemeinen Regelung auszunehmen, führten bedauerlicher Weise nur zu einer geringfügigen Reduktion der Bindung. So standen zu guter Letzt 1997 aus Bundesmitteln nur öS 728 Mio. zur Verfügung, verglichen mit öS 700 Mio. im Jahr davor.

Einen zusätzlichen Wermutstropfen stellt die Teilung der Zuwendungen des Bundes in öS 600 Mio. (minus 39 Mio. Kürzung durch Bindung) aus regulären und öS 167 Mio. aus außerordentlichen Budgetmitteln dar. Dies blieb zwar ohne jede Konsequenz für die AntragstellerInnen und StipendiatInnen, verursachte aber eine nicht unerhebliche Mehrbelastung für die Verwaltung des FWF.

Unsere Schwesterorganisation in Deutschland, die DFG, hat bezogen auf die Bevölkerungszahlen der beiden Länder - und ich werde nicht müde, diesen Vergleich immer wieder in Erinnerung zu rufen - ein doppelt so hohes Budget als der FWF und kann sich auch heuer wieder eines substantiellen Budgetzuwachses erfreuen. Angesichts dieser Tatsachen muß die Forderung nach einer 10%igen Steigerung pro Jahr für den FWF selbstverständlich aufrecht bleiben. Daß im Doppelbudget für die Jahre 1998 und 1999 jeweils nur öS 600 Mio. vorgesehen sind, ist nicht nur im Lichte der Verhältnisse im Nachbarland eine herbe Enttäuschung. Es ist zu hoffen, daß die versprochenen Zuwendungen außerhalb des regulären Budgets einen entsprechenden Ausgleich schaffen werden.

Der Bericht der Technologiebeauftragten der Bundesregierung, der allgemein große Beachtung fand, teilweise aber auch auf Kritik stieß, schlägt substantielle Änderungen der Struktur der österreichischen Forschungsförderung und seiner Einrichtungen vor. Der FWF bliebe in seiner organisatorischen Form und Autonomie unangetastet. Die von vielen gewünschte Dachorganisation, verantwortlich für alle Forschungsförderungseinrichtungen des Bundes, wäre sein unmittelbarer Ansprechpartner. Insbesondere diese Dachorganisation war von Anfang an vor allem politisch umstritten. Derzeit (Anfang April) wird von Seite der Politik nur mehr eine Reform homöopathischer Art in Betracht gezogen. Diese würde kaum Auswirkungen auf den FWF und seine bisherige Arbeitsweise haben.

Auch im abgelaufenen Berichtsjahr setzte der FWF seinen finanziellen Konsolidierungskurs fort. Die Summe der heurigen Einnahmen besteht im Wesentlichen aus ordentlichen und außeror-

dentlichen Budgetmitteln sowie Beiträgen des Jubiläumsfonds der Österreichischen Nationalbank, die mit öS 102 Mio. so hoch waren wie nie zuvor. Sie entspricht seit langen Jahren wieder in etwa dem Vergabevolumen, das rund öS 876 Mio. einschließlich Verwaltungsaufwand betrug. Unter der zugegeben sehr optimistischen Annahme, das Budget für 1998 würde doch noch etwas ansteigen, könnte auch die seit einigen Jahren konstant gehaltene Vergabesumme etwas angehoben werden.

Hohes Anspruchsniveau und neues Programm

Angesichts der unverändert hohen Nachfrage nach FWF-Förderungsmitteln mußten die hohen Ablehnungsquoten beibehalten werden. Das trägt sicher zu einer Qualitätsverbesserung der Anträge bei und tendenziell auch zu einer Erhöhung der Qualität der von uns geförderten Forschung. Allerdings führte dies ohne Zweifel auch zu einer massiven, zusätzlichen Belastung der Kuratoriumsmitglieder, der ReferentInnen und der SachbearbeiterInnen des FWF. Daß sich der FWF nachhaltig im finanziellen Gleichgewicht befindet, ist ausschließlich ihnen zu verdanken und ein unschätzbare Bonus für die Zukunft. Nur auf dieser Basis ist eine weitere positive Entwicklung vorstellbar und wahrscheinlich.

An der Kernaktivität des FWF, nämlich der Auswahl und Förderung von Einzelprojekten, Schwerpunkten, Spezialforschungsbereichen, Wissenschaftskollegs, Stipendien und Druckkostenzuschüssen hat sich wenig verändert, sieht man von den Bemühungen ab, die Abläufe noch überschaubarer und effizienter zu gestalten. Allen gemeinsam ist ein, auch im internationalen Vergleich, hohes Anspruchsniveau. Die zum zweiten Mal betreute Auswahl von START - und Wittgenstein - PreisträgerInnen hat sich als voller Erfolg erwiesen. Mit diesen beiden Programmen



verfügt Österreich über Instrumente der Eliteförderung wie sie andere Länder schon seit geraumer Zeit mit großem Vorteil für die Wissenschaften einsetzen. Quasi komplementär wurde ein Programm „PostDocs für die Wirtschaft“, genannt „Impulsprogramm“, eingerichtet, mit dessen Hilfe adäquate Arbeitsmöglichkeiten für wissenschaftlich Gutsausgebildete in der Wirtschaft geschaffen werden sollen. Es ist noch zu früh, über diese neue Initiative ein Urteil abzugeben.

Neue Präsidiumsmitglieder

Bei der Delegiertenversammlung im März 1997 wurden Kuratorium und Präsidium neu gewählt. Meine beiden Stellvertreter Moritz Csáky und Helmut Denk kandidierten nicht mehr für das Amt des Vizepräsidenten. Beiden möchte ich an dieser Stelle sehr herzlich für ihr Engagement und die freundschaftliche Zusammenarbeit danken. Als neue Vizepräsidenten wurden Herbert Matis und Walter Knapp gewählt. In dem knappen Jahr ihrer Tätigkeit haben sie bereits viele neue und starke Impulse für die Arbeit ihrer Abteilungen und für den FWF als Ganzen gegeben.

Aus dem Bereich der Öffentlichkeitsarbeit ist vor allem die Serie der Porträts österreichischer WissenschaftlerInnen zu nennen, die, unterstützt vom FWF, wöchentlich in der Tageszeitung „Der Standard“ erschienen ist. Sie stieß auf sehr breites Interesse, erschien vor kurzem auch in Buchform, und sollte in der einen oder anderen Form fortgesetzt werden. Auch die Veranstaltungen des „wissenschaftsforum“, die im eleganten Rahmen des Kunstforums der Bank - Austria stattfanden, waren durchwegs erfolgreich und

gut besucht, wengleich die Intervalle zwischen den einzelnen Veranstaltungen bisher zu groß waren.

Angesichts der nach wie vor angespannten finanziellen Lage ist der FWF jenen Organisationen, die uns auch heuer wieder zusätzliche Mittel zur Verfügung stellten, besonders dankbar. Wie jedes Jahr ist an erster Stelle die Österreichische Nationalbank zu nennen, die sich wie bereits oben erwähnt heuer als besonders großzügig erwiesen hat. Weiters danke ich dem Fürstentum Liechtenstein, Herrn Alexander Kahane (Österreichische Gesellschaft der Freunde des „Weizmann Institute of Science Rehovot“, Israel), der Österreichischen Gesellschaft der Freunde der Hebräischen Universität Jerusalem, dem Land Steiermark, der Stadt Graz, dem Land Tirol, der Stadt Wien sowie der Bank-Austria.

Ein zugegebenerweise oberflächlicher Vergleich mit früheren Jahresberichten zeigt eine kontinuierliche Qualitätserhöhung und eine Internationalisierung der österreichischen Wissenschaft und Forschung. Diese erfreuliche Entwicklung weiter zu stärken sieht der FWF als eine seiner wichtigsten Aufgaben.

Ihr

Univ.-Prof. Dr. Arnold Schmidt
Präsident

1. Überblick

1.1. Entwicklung der Fördertätigkeit: Es wurden wieder mehr Projekte bewilligt



Das abgelaufene Förderungsjahr war das arbeitsreichste der dreißigjährigen Geschichte des FWF: Nach dem START-Programm und dem Wittgenstein-Preis wurde 1997 ein weiteres Programm im Auftrag des BMWV eingeführt – die Impulsprojekte. Sowohl die Antrags- als auch die Bewilligungssumme erreichten eine Rekordhöhe. Es wurden weiters große Anstrengungen unternommen, die Antragstellung und die interne Projektverwaltung im Sinne der AntragstellerInnen effizienter zu gestalten. Hiezu wurde die gesamte EDV umgestellt.

Obwohl die Zahl der Anträge zwar geringfügig rückläufig war, stieg die Antragssumme gegenüber jener vom Vorjahr um 14 % von öS 1.354,8 Mio. auf öS 1.551 Mio. Der leichte Rückgang der Anträge unterliegt einer über die Jahre beobachteten allgemeinen Schwankung. Er bedarf keiner Interpretation, dies zeigt die detaillierte Darstellung der Antragsituation im Vergleich zum Jahr 1996. Insgesamt langten 1997 im FWF 1.099 (1996: 1.121) Anträge ein. Die Anträge teilen sich wie folgt auf:

- 669 (1996: 669) Forschungsprojekte (Normalverfahren, Laufzeit von zwei bis drei Jahren);
 - 2 (1996:1) Forschungsschwerpunkte (FSP, Verbindung mehrerer sachlich aufeinander bezogener Teilprojekte, in der Regel an verschiedenen Standorten, Laufzeit bis fünf Jahre);
 - 1 (1996:3) Spezialforschungsbereich (SFB, lokale Schwerpunkte großer Dimension zur fächerübergreifenden, langfristigen Bearbeitung aufwendiger Forschungsvorhaben, Laufzeit bis zehn Jahre);
 - 182 (1996:172) Erwin Schrödinger-Stipendien für österreichische Post-docs;
 - 61 (1996: 66) Lise Meitner-Stipendien für Forschungsarbeiten ausländischer PostDocs in Österreich;
 - 18 (1996: 24) Charlotte Bühler-Habilitationsstipendien für Frauen;
 - 118 (1996: 135) Druckkostenbeiträge;
 - 9 (1996:6) Projekte zur Anbahnung internationaler Kooperationen.
- Die Ablehnungs- und Kürzungsrate blieb hoch, was dem allgemeinen Bestreben und seit

Tabelle 1
Forschungsförderung im Überblick: Zahl der Neuanträge

Förderungsart	unerledigte Anträge aus 1996	neu eingelangte Anträge 1997*	in Behandlung gezogene Anträge 1997	abzüglich der nicht erledigten Anträge	Erledigte Forschungsanträge 1997	davon nicht bewilligt **	bewilligt	Bewilligungsrate in %
Forschungsprojekte	287	669	956	282	674	278	396	58,8
Forschungsschwerpunktteilprojekte		16	16	0	16	5	11	68,8
Spezialforschungsbereiche, Projektteile		26	26	1	25	7	18	72,0
Erwin Schrödinger-Stipendien	39	182	221	38	183	42	141	77,0
Lise Meitner-Stipendien	21	61	82	16	66	48	18	27,3
Charlotte Bühler-Stipendien	6	18	24	6	18	7	11	61,1
Druckkosten	62	118	180	79	101	42	59	58,4
Anbahnungen	0	9	9	0	9	2	7	77,8
Gesamt	415	1.099	1.514	422	1.092	431	661	60,5

Tabelle 2

Forschungsförderung im Überblick (Mio. öS)

Förderungsart	unerledigte Anträge aus 1996	neu eingelangte Anträge 1997*	in Behandlung gezogene Anträge 1997	abzüglich der nicht erledigten Anträge	Erledigte Forschungsanträge 1997	davon nicht bewilligt **	Reduktion d. beantragten Mittel trotz Genehmigung	davon bewilligt	Bewilligungsrate in %
Forschungsprojekte	609,1	1.300,9	1.910,0	681,3	1.228,7	472,3	188,8	567,6	46,2
Forschungsschwerpunktteilprojekte		41,5	41,5	0,0	41,5	11,2	4,4	25,9	62,4
Spezialforschungsbereiche, Projektteile		90,7	90,7	2,9	87,8	23,3	3,4	61,1	69,6
Erwin Schrödinger-Stipendien	13,1	64,8	77,9	14,0	63,9	14,7	0,9	48,3	75,6
Lise Meitner-Stipendien	6,5	18,4	24,9	5,0	19,9	14,3		5,6	28,1
Charlotte Bühler-Stipendien	3,5	9,8	13,3	3,1	10,2	4,1		6,1	59,8
Druckkosten	11,2	22,4	33,6	14,7	18,9	8,5	0,9	9,5	50,3
Anbahnungen	0,0	2,3	2,3	0,7	1,6	0,0	0,6	1,0	62,5
Gesamt	643,4	1.550,8	2.194,2	721,7	1.472,5	548,4	199,0	725,1	49,2
davon noch nicht freigegebene in Aussicht gestellte Forschungsprojekte 3. Jahr								- 90,6	
davon noch nicht freigegebene in Aussicht gestellte Spezialforschungsbereiche								- 30,9	
Gesamtbewilligungen Neuanträge 1997 (finanziell freigegeben)								603,6	
Freigabe Forschungsprojekte 3. Jahr								19,8	
Verlängerungen Forschungsschwerpunkte								12,0	
Verlängerungen Spezialforschungsbereiche								70,1	
Verlängerung Wissenschaftskolleg								11,3	
Zusatzbewilligungen 1997 ***								117,8	
Gesamtbewilligungen 1997								834,6	

Jahren konsequent praktizierten Qualitätsanspruch des FWF entspricht. Nur drei von fünf beantragten Forschungsvorhaben konnten bewilligt werden. Die Zahl der bewilligten Projekte stieg entgegen der Entwicklung von 1996 wieder an, ebenso die Gesamtbewilligungssumme von öS 797,5 Mio. (1996) auf öS 834,6 Mio. (1997). Das entspricht einer Steigerung von 4,7%. 13,7% (1996:14,9%) aller bewilligten Neuanträge wurden von Frauen eingereicht. Über einen längeren Zeitraum betrachtet sind bei der Bewilligung von Förderungsanträgen folgende allgemeine Entwicklungen feststellbar:

- Als dominierende Förderungskategorie behaupten sich die Einzelprojekte (Normalverfahren), deren Anteil derzeit 71,2% der Bewilligungssumme ausmacht.
- Der Anteil der Stipendien (insbesondere

Schrödingerstipendien) wächst langfristig.

- Die Druckkostenförderung ist rückläufig.
- Der Anteil von Großforschungsvorhaben, derzeit 19,6%, unterliegt einer großen Schwankung. Bis zu 25% des FWF-Budgets sind für die Finanzierung von Großprojekten (laufende und neu einzurichtende) vorgesehen. Angesichts des gegebenen Interesses der österreichischen WissenschaftlerInnengemeinschaft für FSP und SFB befindet sich der absehbare Finanzbedarf für die Einrichtung neuer, hochkarätiger Großprojekte durchaus im dafür veranschlagten Rahmen, allerdings nur dann, wenn auch weiterhin eine entsprechende finanzielle Ausstattung des FWF sichergestellt werden kann.

Eine vollständige Liste aller Neubewilligten Projekte findet sich im Internet (<http://www.fwf.ac.at>).

* inklusive 6 wiederbehandelten Anträgen aus 1996 (3 Forschungsprojekte, 2 Schrödingerstipendien, 1 Meitnerstipendium)

** als „nicht bewilligt“ zählen abgelehnte, abgesetzte und zurückgezogene Anträge

*** Als Zusatzbewilligungen werden alle Bewilligungen zu bereits genehmigten Forschungsvorhaben gewertet, jedoch keine Fortführungen von SFB, FSP und WK

Abb. 1 **Prozent-Anteil der Bewilligungen für einzelne Förderkategorien**

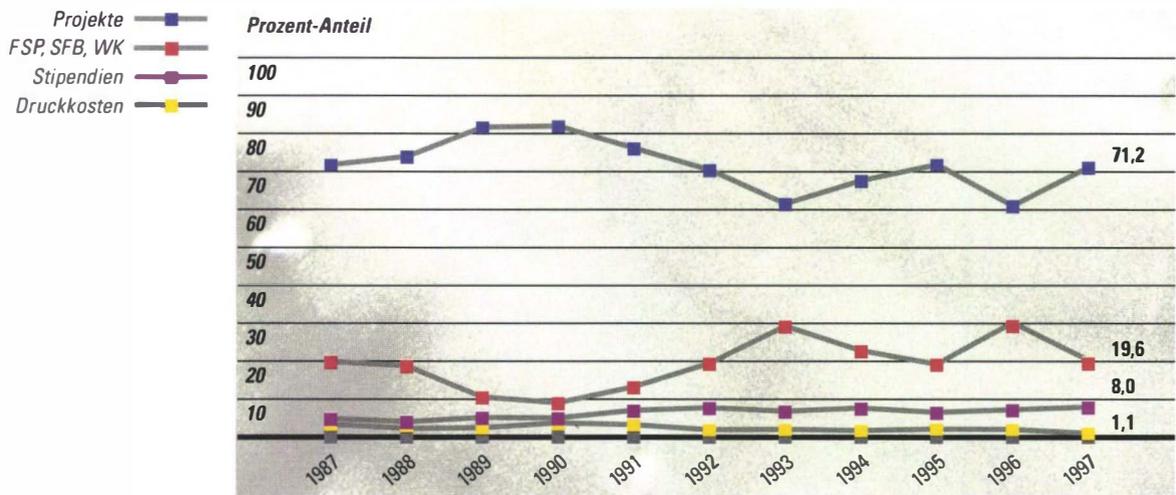


Abb. 2 **Zahl der Forschungsprojekte 1987-1997**

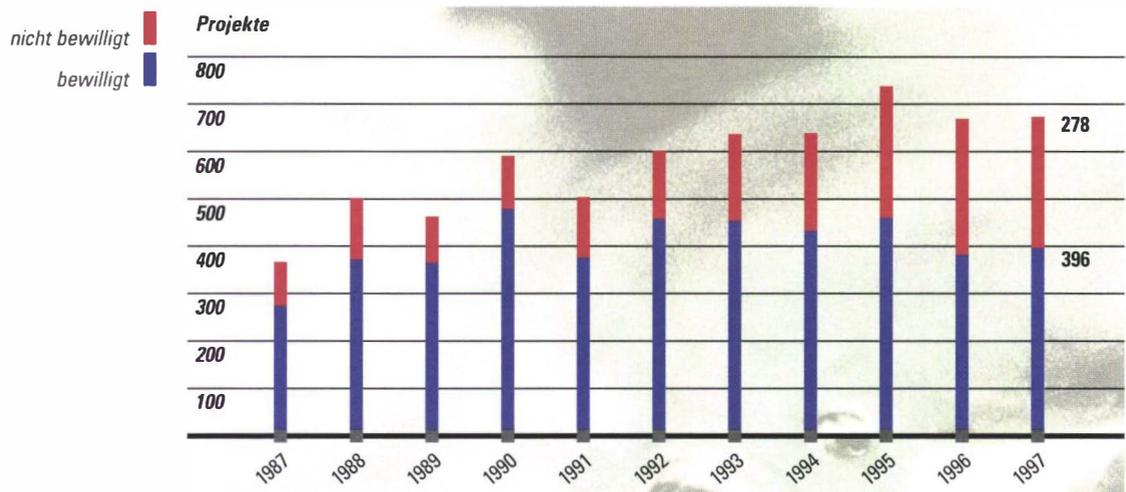
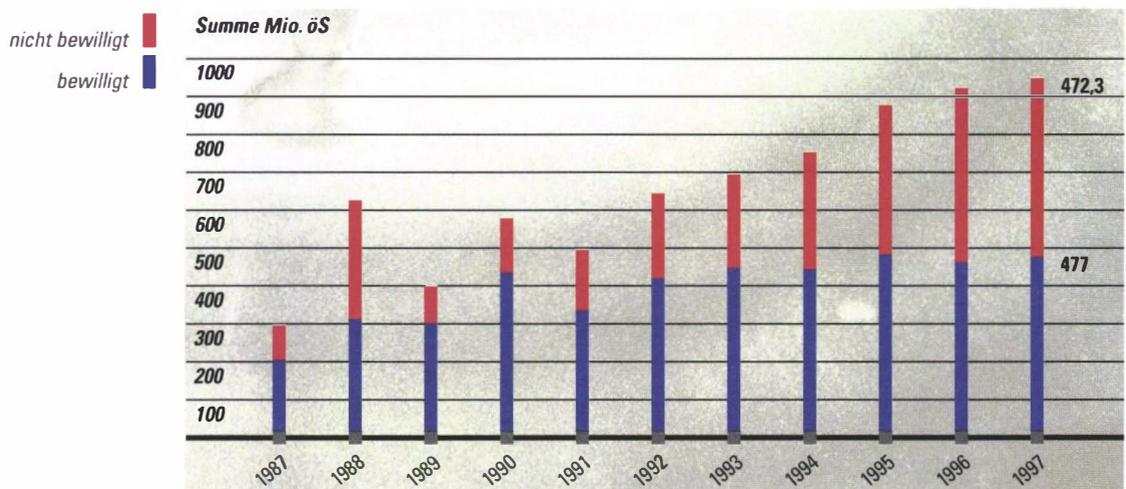


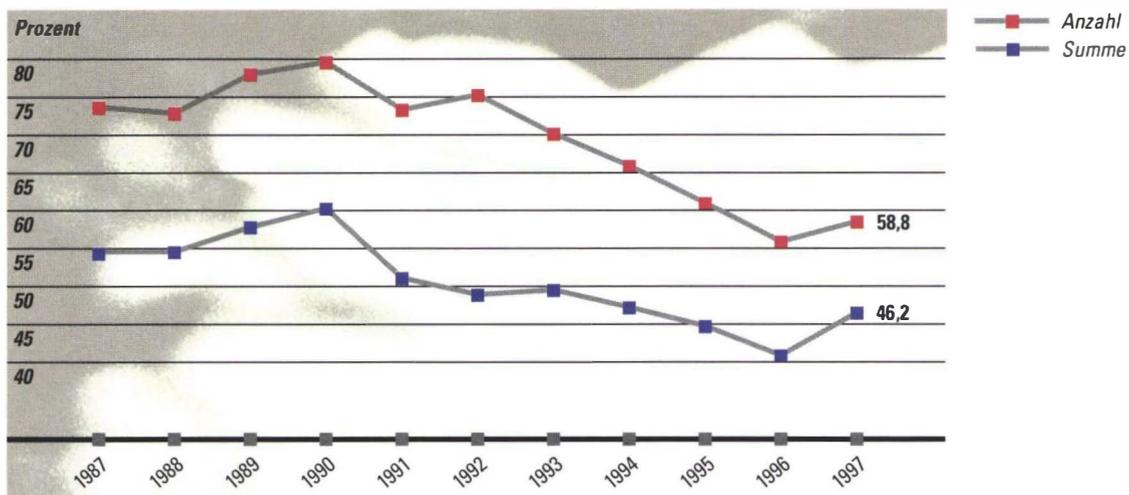
Abb. 3 **Forschungsprojekte: Summen* in Mio. öS 1987-1997**



* ohne in Aussicht gestelltes 3. Jahr

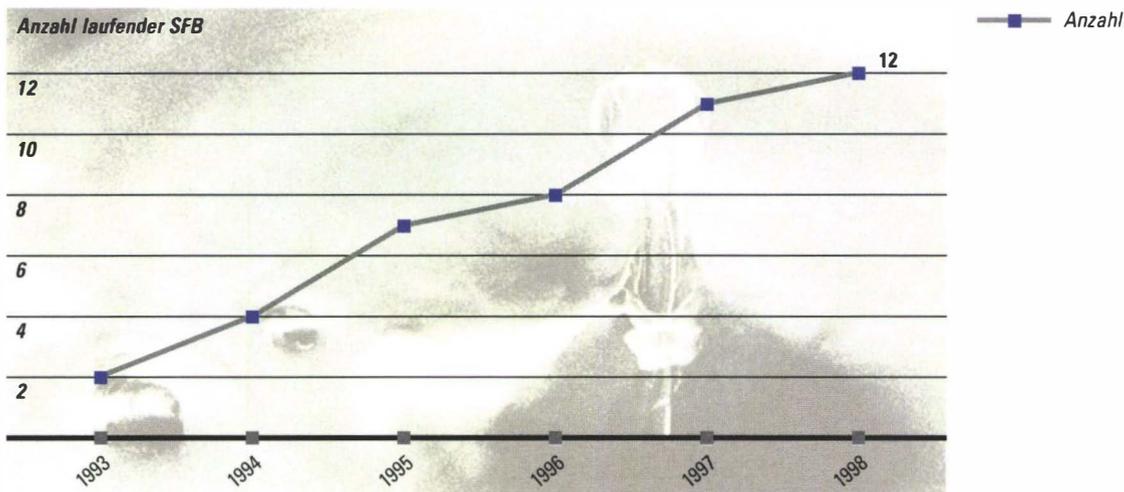
Bewilligungsraten für Forschungsprojekte 1987-1997

Abb. 4



Entwicklung der Spezialforschungsbereiche (SFB)

Abb. 5



1.2. Finanzielle Entwicklung des FWF: Forderung nach 10%-Steigerung

Als der FWF vor 30 Jahren gegründet wurde, betrug das erste Jahresbudget öS 31 Mio. Aus diesen sehr bescheidenen Anfängen entwickelten sich im Laufe der Zeit respektable Summen. Bei den in der Abbildung eingezeichneten Werten handelt es sich um die in der Bilanz ausgewiesenen staatlichen Beiträge zum FWF-Budget (nicht wieder aufgehobene Budgetbindungen wurden berücksichtigt). Ebenfalls eingezeichnet ist die Funktion einer konstanten, jährlichen Budgetsteigerung von 10%. Bemerkenswert ist, daß diese, über längere Zeiträume gemittelt, die tatsächliche Budgetentwicklung gut beschreibt. Die Abweichung im Jahre 1997 ist auf die Budgetkürzung durch die nachträglich verordnete Bindung (auf öS 728,4 Mio.) zurückzuführen. Ohne diese würde das heurige Budget exakt auf der Kurve liegen (öS 767 Mio.).

Wenn auch die relativen Zuwachsraten der Vergangenheit durchaus positiv zu bewerten sind, so ist absolut gesehen der FWF sicher noch immer sehr schwach dotiert. Dies ergibt sich nicht nur aus einem Vergleich mit den österreichischen „general university funds“, sondern insbesondere aus einem Vergleich mit den Mitteln, die unseren Schwesterorganisationen im benachbarten Ausland zur Verfügung stehen. So betragen die staatlichen Mittel pro Kopf der jeweiligen Bevölkerung (1996) für den FWF öS 88, für die Deutsche Forschungsgemeinschaft öS 175 und für den Schweizerischen Nationalfonds sogar öS 414. Aus diesem Grund wiederholt der FWF nach wie vor seine Forderung nach einer weiteren 10%-Steigerung in den kommenden Jahren.

Abb. 6 **Beiträge der Republik Österreich 1968-1997**

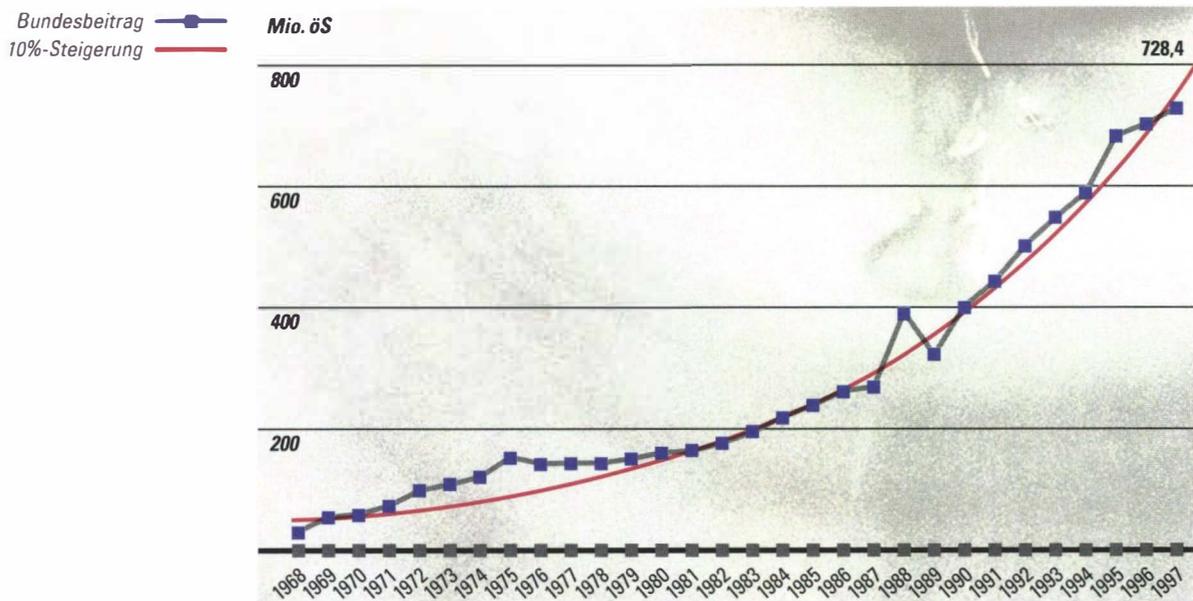


Tabelle 3

Finanzielle Entwicklung bis 1997 (Mio. öS)

	Antrag des FWF	Bundes- zuwendung	Erhöhung der Budget- vorbelastung	Bundes- zuwendungen insgesamt	OeNB und andere Zuwendungen	Zuwendungen insgesamt	Finanziell wirksame Förderungs- beiträge
1989	470.000.000	322.330.000	15.000.000	337.330.000	55.712.415	393.042.415	396.317.922
1990	460.000.000	402.324.000	140.581.000	542.905.000	71.343.647	614.248.647	600.330.953
1991	480.000.000	443.277.000	37.500.000	480.777.000	66.371.540	547.148.540	550.965.236
1992	603.000.000	497.254.000	163.081.000	660.335.000	52.613.833	712.948.833	691.460.442
1993	742.000.000	548.353.530	33.518.000	581.871.530	59.144.940	641.016.470	671.587.241
1994	765.000.000	589.084.000	60.000.000	649.084.000	80.735.982	729.819.982	733.951.703
1995	860.000.000	682.800.000	56.958.000	739.758.000	103.493.169	843.251.169	848.369.999
1996	803.080.000	700.000.000	47.200.000	747.200.000	92.363.453	839.563.453	857.543.843
1997	760.000.000	728.435.000	-700.000.000	28.435.000	110.410.207	138.845.207	*940.801.216

* Gesamtbewilligung 1997 (834.606.315) plus verbindlich gewordene Forschungsbeiträge aus 1996 (232.080.200) minus finanziell bedingte Bewilligungen 1997 (125.885.299).

1997 hat der FWF ebenso wie in den Vorjahren an das Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr einen Antrag auf Erteilung der Genehmigung der Vorbelastung künftiger Jahre im Ausmaß von öS 767 Mio. gestellt. Dieser Antrag wurde jedoch im Jahr 1997 nicht erledigt; eine nachträgliche Erledigung im Jahr 1998 ist aus budgetrechtlichen Gründen nicht möglich.

Einen sehr wichtigen Beitrag zum FWF-Budget leistet seit Jahren die Österreichische Nationalbank (OeNB): Mit öS 102 Mio. erreichte ihre Unterstützung heuer einen neuen Rekordwert. Für das laufende Förderungsjahr 1998 wurden vom Parlament öS 600 Mio. beschlossen, weiters wurden dem FWF Mittel aus der 2. „Technologiemilliarde“ versprochen.

2. Förderungstätigkeit der Abteilungen

Der nachfolgende Überblick der neubewilligten Förderungen nach Wissenschaftsdisziplinen lehnt sich an die Klassifikation des Österreichischen Statistischen Zentralamtes an. Diese Unterteilung der Wissenschaft in verschiedene Disziplinen deckt sich nicht mit der Abteilungsstruktur des FWF. Den Abteilungen des FWF entsprechend verteilen sich die Förderungen wie folgt:

- Abteilung Geistes- und Sozialwissenschaften 18,7% (1996: 19,6%)
- Abteilung Biologie und Medizin 47,3% (1996: 42,7%). Zu dieser Abteilung gehören die Humanmedizin, die Land- und Forstwirtschaft, die Veterinärmedizin und die

Biologie. Letztere wird im FWF nicht in derselben Abteilung wie die anderen Naturwissenschaften behandelt.

- Abteilung Naturwissenschaften und Technik (ohne Biologie) 34,0% (1996: 37,7%)

Bemerkenswert ist, daß die Bewilligungsraten der drei Abteilungen in Bezug auf die beantragten Mittel praktisch identisch sind. Sie betragen (in der oben genannten Reihenfolge) 46,1% (1996: 40,2%), 47,7% (1996: 37,4%) bzw. 45,8% (1996: 46,8%). In Bezug auf die Zahl der neubeantragten Projekte wurden 53,8% (1996: 51,8%), 58,7% (1996: 53,0%) bzw. 65,2% (1996: 60,4%) bewilligt.

Tabelle 4
Durchschnittliche Bearbeitungsdauer in Monaten

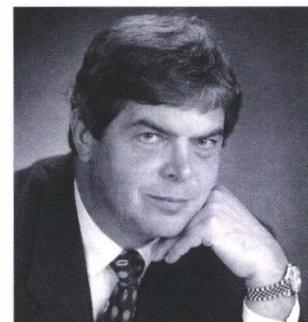
Jahr	Forschungsprojekte	Druckkostenbeträge	Stipendien	Gesamt Durchschnitt
1991	5,55	6,25	2,96	5,18
1992	5,69	6,24	3,93	5,34
1993	5,53	6,20	3,67	5,21
1994	5,86	5,61	3,23	5,18
1995	5,96	5,66	3,16	5,34
1996	5,93	6,62	3,26	5,44
1997	5,33	6,55	3,34	4,93

Tabelle 5
Bewilligungen nach Wissenschaftsdisziplinen (Mio. öS)

Wissenschaftsdisziplin	1995		1996		1997	
Naturwissenschaften	449,0	54,77%	405,1	50,80%	412,4	49,41%
Technische Wissenschaften	64,8	7,90%	66,3	8,31%	60,2	7,21%
Humanmedizin	137,1	16,72%	139,3	17,47%	193,1	23,14%
Land- und Forstwirtschaft, Veterinärmedizin	13,7	1,67%	17,6	2,21%	12,3	1,47%
Sozialwissenschaften	31,9	3,89%	44,6	5,59%	25,7	3,08%
Geisteswissenschaften	123,3	15,04%	124,6	15,62%	130,9	15,68%
Gesamt	819,8	100%	797,5	100%	834,6	100%

Sozial- und Geisteswissenschaften: 2.1.1. Der FWF: Basis der Grundlagenforschung in den Geistes- und Sozialwissenschaften

Univ.Prof.Dr. Herbert Matis
Vizepräsident
Abteilungspräsident für Geistes- und Sozialwissenschaften



Die Bedeutung der Grundlagenforschung für die Generierung neuen Wissens wird von niemandem ernstlich bestritten. Ist es doch die Grundlagenforschung, die das Neue hervorbringt, das Wissen befördert und die Geheimnisse von Mensch, Natur und Kosmos entschleiert. Es wäre also verfehlt, Wissenschaft und Forschung bloß auf den Aspekt der ökonomischen Nützlichkeit zu reduzieren - auch sämtliche anwendungsorientierte Forschung erfolgt letzten Endes auf der Basis einer fundierten und innovativen Grundlagenforschung. Dennoch, vor allem in Zeiten wirtschaftlicher Anspannung und budgetärer Restriktionen wenden die öffentliche Meinung und die verantwortlichen Politiker ihre Gunst und damit auch die finanziellen Mittel eher der industriellen angewandten Forschung zu, verspricht doch letztere rasch verwertbare Resultate zu liefern. Dies trägt natürlich dazu bei, daß die Situation der Grundlagenforschung nicht nur in Österreich, sondern weltweit schwieriger geworden ist.

Forschungsförderung ist keine Industriesubvention

Dies gilt für die Situation der Grundlagenforschung ganz allgemein, ganz besonders jedoch für die Geistes- und Sozialwissenschaften, die in ihrer Mehrzahl bloß Erkenntnisse, Kultur und Bildung „produzieren“. Wenn unter dem Begriff Bildung eine „durch Personalität, Bewußtseins-erhellung und soziale Verantwortung geprägte Lebensform und Daseinsorientierung“ verstanden wird, so kommt den Geistes- und Sozialwissenschaften eine Basisfunktion für jedwede Bildungsarbeit zu, haben sie doch jene lebendige geistige Kommunikation zwischen Subjekt und

Objekt zu leisten, die zu einer „kategorialen“ Erschließung einer dinglichen wie geistigen „Wirklichkeit“ führt. Damit ist die Position der Geistes- und Sozialwissenschaften nicht zuletzt als ein Indikator für die Lage der Grundlagenforschung insgesamt anzusehen.

Es ist daher vom Standpunkt der Geistes- und Sozialwissenschaften zu hoffen, daß bei der staatlichen Mittelzuteilung an die einzelnen Fonds sichergestellt wird, daß der Anteil der Grundlagenforschung, und damit des FWF, zumindest in gleichem proportionalen Umfang wie bisher, langfristig sichergestellt ist. Eine einseitige Ausrichtung der Förderungsmaßnahmen unter dem Gesichtspunkt einer notwendigen Technologieoffensive darf im Sinne längerfristiger Entwicklungsperspektiven nicht auf Kosten der Grundlagenforschung erfolgen. Dies zu betonen, erscheint umso wichtiger, als unter Zuhilfenahme des Arbeitsplatzarguments von mancher Seite Forschungsförderung mit Industriesubventionierung gleichgesetzt wird.

Sparsamkeit - aber nicht auf Kosten der Qualität

Der FWF ist eine der wenigen Forschungsförderungseinrichtungen, in denen die „Einheit der Wissenschaften“ aufrechterhalten wird: Im FWF-Kuratorium sind sämtliche wissenschaftliche Disziplinen vertreten. Man hat, anders als in anderen Ländern, in Österreich mit Bedacht davon Abstand genommen, die Zuteilung von Forschungsförderungsmitteln nach einzelnen Abteilungen zu kontingentieren. Und obwohl von einer Kontingentierung Abstand genommen

wurde, zeigt es sich über die Jahre, daß die einzelnen Positionen in der Entwicklung der Förderungstätigkeit lediglich marginale Schwankungen aufweisen. Ausschläge in die eine oder andere Richtung hängen zumeist mit der Einrichtung von Spezialforschungsbereichen, Forschungsschwerpunkten oder Wissenschaftskollegs zusammen.

Gerade in Zeiten budgetärer Restriktionen muß sich die Forschungsförderung daran orientieren, daß die Zuwendung von Mitteln ausschließlich nach wissenschaftsimmanenten Qualitätskriterien zu erfolgen hat - gerade der FWF hat dies immer als seine verpflichtende Maxime gesehen: Auf der einen Seite dürfen hervorragende Projekte nicht durch zu knappe Mittelzuweisung in ihrer Durchführung gefährdet werden, auf der anderen müssen strengere Qualitätsmaßstäbe angelegt werden, was aber zwangsläufig zu einer erhöhten Ablehnungs- und Kürzungsrate führt. Das Motto der Vergabepolitik kann daher nur lauten: „Sparsamkeit, aber nicht auf Kosten der Qualität!“. Es wird sich auch in Österreich die

Scientific Community darauf einstellen müssen, daß ein nicht unbeträchtlicher Anteil der eingereichten Anträge eben nicht gefördert werden kann, und zwar aufgrund von strengeren Qualitätskriterien. Dies sollte jedoch in erster Linie als ein Ansporn verstanden werden, noch mehr und noch bessere Anträge beim FWF einzureichen, um die Erfolgchancen zu vergrößern und sich an den Spitzenleistungen der internationalen Forschung zu messen.

Bewilligungsumfang im langjährigen Schnitt

Bei der Delegiertenversammlung im März 1997 mußte mein Vorgänger Moritz Csáky turnusgemäß aus Kuratorium und Präsidium des FWF ausscheiden, da er bereits 9 Jahre in diesen Funktionen für den FWF tätig war. Seither haben wir eine neue Referentin (die erste in der Geschichte des FWF!) und zwei neue Referenten in der Abteilung: Die Historikerin Grete Walter-Klingenstein, den Soziologen Stefan Titscher und den Kunstwissenschaftler Manfred Wagner.

Tabelle 6
Entwicklung der Förderungstätigkeit in den Sozialwissenschaften (Mio. öS)

	1995		1996		1997	
Politische Wissenschaften	3,2	0,39%	1,8	0,23%	1,2	0,14%
Rechtswissenschaften	4,1	0,50%	4,9	0,61%	2,2	0,26%
Wirtschaftswissenschaften	9,8	1,20%	23,1	2,90%	6,1	0,73%
Soziologie	7,6	0,93%	5,0	0,63%	6,5	0,78%
Ethnologie, Volkskunde	2,7	0,33%	5,9	0,74%	5,7	0,68%
Raumplanung	0,2	0,02%	0,5	0,06%	0	0,00%
Angewandte Statistik	1,5	0,18%	1,8	0,23%	0,8	0,10%
Sonstige	2,8	0,34%	1,6	0,20%	3,2	0,38%
Gesamt	31,9	3,89%	44,6	5,59%	25,7	3,08%

Tabelle 7

Entwicklung der Förderungstätigkeit in den Geisteswissenschaften (Mio. öS)

	1995		1996		1997	
Philosophie	5,5	0,67%	6,4	0,80%	8,9	1,07%
Psychologie	6,3	0,77%	3,6	0,45%	4,1	0,49%
Pädagogik, Erziehungswissenschaften	1,4	0,17%	1,4	0,18%	1,5	0,18%
Theologie	4,8	0,59%	4,3	0,54%	5,0	0,60%
Historische Wissenschaften	48,7	5,94%	51,1	6,41%	53,7	6,43%
Sprach- und Literaturwissenschaften	26,2	3,20%	23,3	2,92%	27,5	3,29%
Sonstige philologische und kulturkundliche Richtungen	9,8	1,20%	5,1	0,64%	8,7	1,04%
Kunstwissenschaften	14,7	1,79%	23,1	2,90%	17,2	2,06%
Sonstige	5,9	0,72%	6,3	0,79%	4,3	0,52%
Gesamt	123,3	15,04%	124,6	15,62%	130,9	15,68%

Im Berichtsjahr 1997 wendete der FWF 18,76% seiner Budgetmittel von insgesamt öS 834,6 Mio. für Förderungen auf dem Gebiet der Geistes- und Sozialwissenschaften auf; gegenüber dem Jahr 1996, in dem insbesondere die Sozialwissenschaften wegen der Bewilligung eines SFB einen besonderen Zuwachs erlebten, bedeutet dies einen kleinen Rückgang, entspricht aber durchaus dem Bewilligungsumfang im langjährigen Durchschnitt. In Zahlen ausgedrückt, entfielen auf den Bereich Geistes- und Sozialwissenschaften insgesamt öS 156,3 Mio., die Geisteswissenschaften erhielten davon rund 130,9 Mio. (d.s. 15,68% des Gesamtbewilligungsumfangs) bewilligt, die Sozialwissenschaften rund öS 25,7 Mio. (d.s. 3,08%). Betrachtet man die Aufteilung der Förderungsmittel nach einzelnen Disziplinen so ergibt sich folgendes Bild: Auf die historischen Wissenschaften, die Sprach-

und Literaturwissenschaften sowie die Kunstwissenschaften entfällt im Bereich der Geisteswissenschaften das Gros der bewilligten Anträge, gleiches trifft im Bereich der Sozialwissenschaften für die Soziologie und die Wirtschaftswissenschaften zu. Demgegenüber erscheint (auch im internationalen Vergleich) der Anteil der Rechts- und Politikwissenschaften relativ gering. Betrachtet man nur die Projektanträge, so ergibt sich bei einer Antragssumme von 241,8 Mio., ein Bewilligungsbetrag von 111,5 Mio. öS, was die eingangs getroffene Feststellung, daß strengere Qualitätskriterien angewendet werden, unterstreicht.

Aus der geistes- und sozialwissenschaftlichen Forschung

Neue Papyri aus dem Römischen und Byzantinischen Ägypten

Dr. Bernhard Palme
Österreichische Akademie der Wissenschaften
Kommission für Antike Rechtsgeschichte

Im Rahmen eines START-Projekts arbeitet der Papyrologe Bernhard Palme gemeinsam mit einem eigens hierfür aufgebauten Mitarbeiterstab eine der weltweit größten und bedeutendsten Papyrussammlungen auf - jene der Österreichischen Nationalbibliothek.

Bernhard Palme studierte an der Universität Wien Alte Geschichte, Geschichte und Archäologie. Schon während seiner Studienzeit begann er seine intensive Beschäftigung mit Papyri. Von 1992 - 1993 konnte er im Rahmen eines Alexander von Humboldt Stipendiums 18 Monate am renommierten Institut für Papyrologie der Universität Heidelberg seine Forschungen vertiefen. Nach seiner Rückkehr wurde ihm ein APART-Stipendium der Österreichischen Akademie der Wissenschaften zuerkannt.

Seine im Laufe der vergangenen Jahre sowohl im editorischen Bereich als auch in der historischen Analyse erworbenen Fähigkeiten möchte er nun einsetzen, um der Forschung neue Quellen zu erschließen. Gemeinsam mit international ausgewiesenen jungen WissenschaftlerInnen editiert er bisher unveröffentlichte Papyri. In den nächsten sechs Jahren sollen so acht bis zehn Bände herausgebracht werden. Das Forschungsvorhaben wird einen wesentlichen Beitrag zum Verständnis der Geschichte, der Rechtsentwicklung und der staatlichen Administration sowie des Alltagslebens in der Zeit des 3. bis 7. Jahrhunderts n.Chr. leisten.

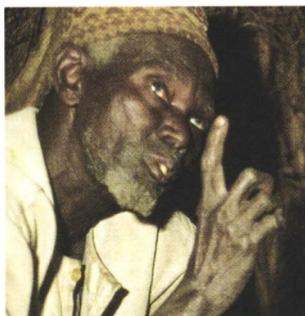
Erfolgs- und Mißerfolgskriterien von Familienunternehmen

ao.Univ.Prof.Dr. Rudolf Wimmer
Institut für interdisziplinäre Forschung und Fortbildung
Universität Klagenfurt

Warum sind unter den langfristig erfolgreichen Unternehmen überdurchschnittlich viele Familienunternehmen anzutreffen, und warum sind sie gleichzeitig so sehr gefährdet, ihre Selbständigkeit zu verlieren oder ganz zu verschwinden? Mit dieser Fragestellung setzte sich die Wiener OSB-Organisationsberatung auseinander. Das daraus entstandene Buch „Familienunternehmen - Auslaufmodell oder Erfolgstyp“ (Verlag Gabler) wurde von der Financial Times und Booz Allen für den Global Business Book Award 1997 nominiert und erreichte schließlich in der Kategorie „Best Industry Analysis/Business Context“ den zweiten Rang.

Österreichs Familienbetriebe sind im Durchschnitt signifikant produktiver als Unternehmen mit breiter gestreuter Eigentümerstruktur, ist nur eine der Kernaussagen der Wirtschaftsforscher. Laut Projektleiter Rudolf Wimmer vom Institut für interdisziplinäre Forschung und Fortbildung der Universität Klagenfurt liege dies vor allem an der härteren Auslese. Von 100 Familienunternehmen der ersten Generation schafften allerdings nur 50 den Sprung in die zweite und davon wieder nur die Hälfte in die dritte Generation. Der Generationswechsel stellt bei der Entwicklung von Familienbetrieben den Flaschenhals dar, das Scheitern sei eigentlich das Normale. Wie die Studie zeigt, sind Unternehmerfamilien mit nur einem möglichen Nachfolger besonders gefährdet, die Übergabe nicht zu meistern. Dagegen nehmen die Risiken ab, sobald mehrere Familienmitglieder für die Übernahme in Frage kommen.





Rund 300.000 Muslime leben in Österreich, 100.000 davon in Wien und Umgebung. 20 bis 30 Prozent dieser Bevölkerungsgruppe, deren Großteil österreichische Staatsbürger sind, haben ein Alter von über

„Muslime im Gespräch - mit Muslimen im Gespräch“

Univ.Prof.Dr. Valentin Zsifkovits
Institut für Ethik und Sozialwissenschaft
Universität Graz

60 Jahren. Muslime und Christen haben gemeinsame Wurzeln, und der Glaube an einen Gott vereint sie. Es kommt immer wieder zu Voreingenommenheiten und Mißverständnissen. Die Hauptursache dafür liegt im mangelnden gegenseitigen Wissen der Religionen voneinander. Forscher des Instituts für Ethik und Sozialwissenschaft der Universität Graz wollen mit diesem Informationsdefizit aufräumen. Die WissenschaftlerInnen um Valentin Zsifkovits erforschen durch systematische Befragung und Interviews „spezifische Problemfelder islamischer Praxis in Österreich“: Konvertiten, die zweite Generation, der islamische Religionsunterricht, die muslimische Frau, christlich-islamische Ehen und andere werden dabei unter die sozialwissenschaftliche Lupe genommen.

Mathematische Modelle zur Drogenproblematik

Univ.Prof.Dr. Gustav Feichtinger
Abteilung für Operations Research und Systemtheorie
Technische Universität Wien

Durch den optimalen Mix der Instrumente Prävention, Polizei und Therapie entwickelt ein Team um Gustav Feichtinger Modelle zur Bekämpfung einer Drogenepidemie. Konkret handelt es sich um sogenannte optimale Kontrollmodelle, die in Kooperation mit amerikanischen KollegInnen entwickelt wurden.

Der Einsatz obengenannter Instrumente im Sinne der Gesamtkostenminimierung über einen vorgegebenen Zeitraum ist um so effizienter je früher er beginnt. Wartet man zu lange, so können aufgrund der Schwere des Problems immense Kosten anfallen. Weiters kann das System eine „selbst-reinigende Kraft“ entwickeln, die potentielle Einsteiger abschreckt. Die ForscherInnen stellten weiters fest, daß Regierungen in der Anfangsphase von Drogenepidemien diese oft unterschätzen, zu wenig Budget für deren Bekämpfung zur Verfügung stellen und dadurch langfristigen Schaden anrichten. Eine Frage, die in der letzten Zeit immer öfter diskutiert wurde, ist die Liberalisierung von Drogen (zumindest jene von sogenannten „weichen“ Drogen wie Marihuana). In den durchgeführten Analysen stellt sich heraus, daß es in erster Linie von der (möglicherweise subjektiven) Einschätzung der durch Drogenkonsum anfallenden sozialen Kosten abhängt, ob eine Gesellschaft eine Liberalisierung favorisiert oder im Gegensatz dazu noch stärkere als bereits bestehende Kontrollen bzw. Strafen wünscht.

So gesehen kann man die Ergebnisse aus diesem Projekt als einen ersten Versuch sehen, mit Hilfe von mathematischen Modellen auch Drogenpolitikberatung zu betreiben.



2.1.2. Medizin und Biologie: Steigende Qualität der Anträge



Univ.Prof.Dr. Walter Knapp
Vizepräsident
Abteilungspräsident für Medizin und Biologie

Das Jahr 1997 war für die Abteilung Medizin und Biologie durch gravierende personelle Veränderungen gekennzeichnet. Mit Helmut Denk, Gerhard Glatzl und Gregor Högenauer schieden gleich drei langjährige Referenten aus. Gleichzeitig schied Helmut Denk auch als Abteilungspräsident aus, es war somit auch in dieser Position eine Neubesetzung erforderlich. Gemeinsam mit Günther Kreil und den vier neu bestellten Referenten Gottfried Brem, Friedrich Paltauf, Bernhard Peskar und Hanno Richter, kann ich also nur hoffen, daß dieser Wechsel für unsere KundInnen und PartnerInnen halbwegs friktionsfrei ablief.

Diesmal mehr Humanmedizin

Die Abteilung Medizin und Biologie betreut wie bisher sämtliche Förderungsanträge aus den Bereichen Humanmedizin, Biologie, Biochemie, Veterinärmedizin sowie Land- und Forstwirtschaft. Aus diesen Bereichen wurden im Jahr 1997 beim FWF 265 Einzelprojekte eingereicht, die ein Gesamtvolumen von öS 605,4 Mio ausmachten. Dazu kam ein neuer Schwerpunktantrag mit einem Antragsvolumen von öS 25,3 Mio. sowie 141 Stipendienanträge (Schrödinger, Bühler, Meitner) mit einem Gesamtantragsvolumen von öS 49,6 Mio. Von den 1997 insgesamt beim FWF eingelangten Neuanträgen macht der Anteil aus dem Bereich Medizin und Biologie 37,9% (bezogen auf die Zahl der Anträge) bzw. 43,9% (bezogen auf die Antragssumme) aus.

Einzelprojektförderung stellt nach wie vor das Herzstück der Forschungsförderung durch den FWF dar. Im Jahr 1997 wurden für den Be-

reich Medizin und Biologie insgesamt 160 Forschungsprojekte mit einem Gesamtaufwand von öS 272,8 Mio. bewilligt. Das entspricht 48% der in diesem Jahr vom FWF insgesamt vergebenen Einzelprojektmittel. Die durchschnittliche Ablehnungs- und Kürzungsrate (bezogen auf den Bewilligungsbetrag) war in den verschiedenen Fachbereichen in etwa vergleichbar und lag bei 52,3% der Antragssumme.

In diesem Jahr wurden etwas mehr Mittel als in den vergangenen Jahren für medizinische Projekte bewilligt. 23,14% aller 1997 vom FWF genehmigten Mittel entfielen auf diesen Bereich, 16,19% auf Biologie sowie 1,47% auf Veterinärmedizin und Land- und Forstwirtschaft.

„Überfrachtete“ Anträge

Die nunmehr lückenlos eingehaltene Abfassung sämtlicher Projektanträge in englischer Sprache, die es wesentlich erleichtert, kompetente und möglichst unbefangene GutachterInnen für jeden Antrag zu finden, hat sich sehr bewährt. Ebenfalls bewährt hat sich die primäre Heranziehung ausländischer GutachterInnen. Schon um Interessenskonflikte zu vermeiden wird bei Projekten in unserem Bereich praktisch ausschließlich auf ausländische GutachterInnen zurückgegriffen. Trotzdem war es möglich, die Dauer des Begutachtungsverfahrens mit durchschnittlich 5-6 Monaten konstant zu halten. Nicht gerade hilfreich beim Bemühen um eine Beschleunigung von Begutachtungsverfahren sind allerdings im Umfang „überfrachtete“ Projektanträge. Allzu große Papiervolumina üben auf GutachterInnen verständlicherweise eine gewisse Abschreckung

aus. Beschränkung im Umfang bei Erhalt der Substanz ist daher geboten und wird vom FWF in Zukunft auch verpflichtend gefordert werden.

Vernetzte Forschungsprogramme

Die Notwendigkeit der Vernetzung einzelner Forschergruppen und der Verstärkung der interdisziplinären Zusammenarbeit wird gerade für den Forschungsbereich Medizin und Biologie von den meisten ExpertInnen als Gebot der Stunde angesehen. Auch der FWF hat auf diese Entwicklung bereits vor Jahren reagiert und entsprechende Kooperations- und Vernetzungsprogramme ins Leben gerufen, die auch von den Biowissenschaften entsprechend genützt wurden. Zwei besonders erfolgreiche derartige Forschungsschwerpunkte - „Molekulare Organisation von Ionenkanälen“, (Koordinator: H. Schindler) und „Pathomechanismen IgE-medierter Allergien“ (Koordinator: D. Kraft) wurden im Berichtsjahr abgeschlossen. Nach positiver Begutachtung verlängert wurde der Spezialforschungsbereich „Microvascular Injury and Repair“ (Sprecher: B. R. Binder), Neu beantragt und im Berichtsjahr bewilligt wurde der Forschungsschwerpunkt „Dynamic Genome“, (Koordinator: J. Loidl). Der Spezialforschungsbereich „Waldökosystemsanie- rung“ (Sprecher: H. Sterba), der im Vorjahr bewilligt wurde, nahm seine Arbeit auf. Mit Ende des Jahres 1997 waren somit im Bereich Medizin/ Biologie 4 FSPs und 6 SFBs in Aktion.

Diskussion über Wissenschaftskollegs

Eine für den FWF neue, nach wie vor in Diskussion stehende Förderungskategorie stellen die Wissenschaftskollegs dar. Das bisher einzige, quasi als Versuchsballon gestartete Wissenschaftskolleg wird von der Abteilung Medizin/ Biologie betreut und ist im Wiener Biozentrum

Bohrgasse in Verzahnung mit einem ähnlichen Doktoratsstudienprogramm des Instituts für Molekulare Pathologie (IMP) eingerichtet. Die 1996 erfolgte Zwischenbegutachtung dieses Wissenschaftskollegs (Titel: Regulatorische Mechanismen in der Molekular- und Zellbiologie) verlief zwar sehr positiv, hat aber auf Grund unterschiedlicher Auffassungen zu noch in das Jahr 1997 hineinreichenden Diskussionen geführt. Wir sind bei diesem Programm also nach wie vor in einem Lernprozeß.

Erfolgreicher Schrödinger-Stipendiat

Als weitere Nachwuchsförderprogramme des FWF stehen drei Stipendienprogramme (Erwin Schrödinger-, Lise Meitner-, Charlotte Bühler-Stipendium) zur Verfügung. Das von BiowissenschaftlerInnen davon weitaus am stärksten in Anspruch genommene Programm des FWF (73 bewilligte Anträge 1997) ist das Erwin Schrödinger-Stipendium. Dieses Stipendium stellt zweifellos eines der wichtigsten Förderungsprogramme für junge österreichische NachwuchsforscherInnen dar und hat in der Vergangenheit die Basis für zahlreiche Wissenschaftskarrieren gelegt.

Ein besonders vielversprechendes Erfolgsbeispiel lieferte 1997 der Schrödinger-Stipendiat Thomas Böhm aus dem neu eingerichteten, stark in den SFB „Microvascular Injury and Repair“ eingebundenen Institut für Gefäßbiologie und Thromboseforschung der Wiener medizinischen Fakultät. Er trat 1995 unterstützt durch ein Schrödinger-Stipendium, einen Studienaufenthalt im Labor des Wittgenstein-Preis-Jury-Mitglieds Judah Folkman an der Harvard Universität an. Erklärtes Ziel seines Projekts war die Suche nach neuen Wegen der Tumorthherapie durch Hemmung der Tumorgefäßversorgung. Tatsächlich gelang Thomas Böhm bei der Erforschung dieser

auch praktisch medizinisch außerordentlich wichtigen Fragestellung ein echter Durchbruch über den er als Erst- und Korrespondenzautor in einem als „landmark paper“ bezeichneten Nature Artikel [Nature 390, 404-407 (1997)] berichten konnte.

Anerkennung nach wie vor nur in Worten

Herausragende Erfolge solcher Art kommen natürlich nicht täglich vor, aber doch bei allen Förderungskategorien des FWF immer öfter. Auch die Qualität der einlangenden Förderungsanträge zeigt über die Zeit eine eindrucksvolle Steigerung. Das konsequent eingehaltene Prinzip des FWF, Forschungsmittel nur nach strenger internationaler Begutachtung an die bestens beurteilten Projekte zu vergeben, trägt also seine Früchte. Anerkennung im Sinne einer wirklich substantiell verbesserten Dotierung dieser auch international als vorbildlich anerkannten zielgerichteten Forschungsfinanzierungsform gab es bisher allerdings nicht, für die nähere Zukunft drohen dem FWF faktisch sogar Kürzungen. Angesichts der ohnehin schon prekären finanziellen Lage der Forschung in Österreich erscheint das besorgniserregend und auch wirtschaftlich gesehen schwer verständlich.

Umso erfreulicher ist es, daß trotz dieser deprimierenden finanziellen Perspektive vom FWF geförderte ForscherInnen immer wieder herausragende wissenschaftliche Leistungen erbringen und hoffentlich auch in Zukunft erbringen werden. Eine dieser Toparbeiten aus dem Jahr 1997 vermittelte der internationalen Forschergemeinschaft auch einen besonderen ästhetischen Genuß: Auf der Titelseite der Nature-Ausgabe vom 1. Mai 1997 prangte das Bild eines wunderschönen Tiroler Bergsees, mit dem auf eine im gleichen Heft publizierte Arbeit der Innsbrucker Arbeitsgruppe Roland Psenner hingewiesen wurde (Nature 387, 6467;1997)

Die Innsbrucker Forscher hatten 70 Seen in Tirol und Kärnten über einen 10-jährigen Zeitraum verglichen und dabei festgestellt, daß diese Seen trotz „sauren Regens“ nicht versauerten. Im Gegenteil, der pH-Wert der Seen nimmt eher zu. Verantwortlich für dieses Phänomen dürfte vor allem die Klimaerwärmung sein. Der Anstieg der Lufttemperatur (ca. 1°C seit 1985) hat offensichtlich dazu geführt, daß die Schneedecke zurückgegangen ist und es jetzt mehr trockene Flächen gibt. Dieser Umstand verstärkte die Verwitterung des Gesteins. Dadurch gelangen basische Kalzium- und Magnesiumsalze in die Seen, welche die Belastung durch sauren Niederschlag neutralisierten. Darüberhinaus kommt es durch die geringeren Eisdecken auf den Seen zum Austausch des jeweiligen Sees mit Licht und Gasen der Atmosphäre. Es entstehen mehr Nährstoffe, Plankton, Mikroorganismen und Biomasse. Säure wird durch diesen verstärkten Stoffwechsel abgebaut.

Erneut Wittgenstein-Preis für Biologie

Die Abteilung Medizin und Biologie gratuliert dem Ehepaar Marjori und Antonius Matzke herzlichst zum Wittgenstein-Preis 1997. Dieser vom Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr vergebene Preis wird es ihnen in den kommenden Jahren ermöglichen, die dem Phänomen „Gene Silencing“ zugrunde liegenden zellulären Mechanismen zu erforschen. Das Ehepaar Matzke arbeitet am Institut für Molekularbiologie der österreichischen Akademie der Wissenschaften in Salzburg und hat in der Pflanzenmolekularbiologie wesentliche Arbeiten vor allem im Bereich der Herstellung und Charakterisierung von transgenen Pflanzen geliefert. Ihr herausragendster Beitrag ist die Entdeckung des Phänomens des „homology-dependent gene silencing“. Auf eine teilweise schon geklärte Weise, u.a. durch chemische Modifikation, werden Gene abgeschaltet, sodaß das zugehörige Protein nicht

Tabelle 8

Entwicklung der Förderungstätigkeit in der Humanmedizin (Mio. öS)

	1995		1996		1997	
Anatomie, Pathologie	10,0	1,22%	8,7	1,09%	14,5	1,74%
Med. Chemie, med. Physik, Physiologie	49,9	6,09%	64,5	8,09%	90,0	10,78%
Pharmazie, Pharmakologie, Toxikologie	10,4	1,27%	14,4	1,81%	15,4	1,85%
Hygiene, medizinische Mikrobiologie	26,0	3,17%	23,1	2,90%	36,5	4,37%
Klinische Medizin	23,4	2,85%	14,2	1,78%	19,5	2,34%
Chirurgie, Anästhesiologie	3,4	0,41%	3,6	0,45%	2,0	0,24%
Psychiatrie, Neurologie	13,0	1,59%	8,7	1,09%	14,1	1,69%
Sonstige	1,0	0,12%	2,1	0,26%	1,1	0,13%
Gesamt	137,1	16,72%	139,3	17,47%	193,1	23,14%

Tabelle 9

Entwicklung der Förderungstätigkeit in Land- u. Forstwirtschaft und Veterinärmedizin (Mio. öS)

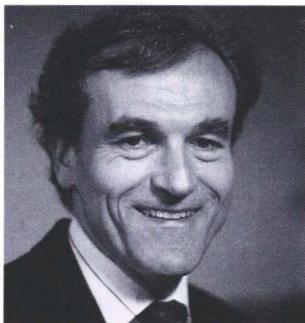
	1995		1996		1997	
Ackerbau, Pflanzenzucht, -schutz	1,0	0,12%	3,0	0,38%	3,6	0,43%
Gartenbau, Obstbau	0,3	0,04%	0,0	0,00%	0,1	0,01%
Forst- und Holzwirtschaft	11,2	1,37%	13,1	1,64%	1,4	0,17%
Viehzucht, Tierproduktion	0,6	0,07%	0,6	0,08%	1,0	0,12%
Veterinärmedizin	0,6	0,07%	0,4	0,05%	5,8	0,69%
Sonstige	0,0	0,00%	0,5	0,06%	0,4	0,05%
Gesamt	13,7	1,67%	17,6	2,21%	12,3	1,47%

gebildet werden kann. Dies spielt vor allem bei transgenen Pflanzen eine Rolle, wo in steigendem Maße gefunden wird, daß mit gentechnischen Methoden eingebrachte Gene durch verschiedene Faktoren stillgelegt werden können. Das fremde Gen ist in diesen Pflanzen zwar vorhanden, aber in allen Zellen „silent“, also inaktiv.

Die genaue Kenntnis der molekularen Grundlagen dieses Phänomens ist auch von großer praktischer Relevanz, da unerwünschtes „gene silencing“ derzeit bei der Herstellung transgener

Pflanzen in der Pflanzenzüchtung (z.B.: Verbesserung von Getreide) ein Problem darstellt. Wie so oft, zeigt sich auch an diesem Beispiel wieder der fließende und oft nicht vorhersehbare Übergang von Grundlagenforschung zu Technologie.

2.1.3. Naturwissenschaften und Technik: FWF fördert Physiker mit Weltruf



Univ.-Prof. Dr. Arnold Schmidt
Präsident
Abteilungspräsident für
Naturwissenschaften und Technik

Politik (z.B. US-Präsident Bill Clinton) und Medien erwecken manchmal den Eindruck, als ob die bedeutendsten Entdeckungen der Physik bereits hinter uns liegen, während das Zeitalter der Biologie erst so richtig anfängt. Die Ergebnisse aus FWF-Projekten zeigen allerdings, daß noch genügend Faszination von den Errungenschaften der nichtbiologischen Wissenschaften ausgeht. So führte das renommierte Wissenschaftsmagazin „Nature“ kürzlich in einem Leitartikel als bestes Beispiel dafür die erste Realisation von „Quantenteleportation“ an, die ein Team um Anton Zeilinger und den START-Preisträger Harald Weinfurter kürzlich in Innsbruck zu Wege gebracht haben (Nature 390, 575 (1997) bzw. 391, 107 (1998)). Natürlich freut es mich, daß diese Arbeiten zum überwiegenden Teil vom FWF finanziert wurden. Ebenso freut es mich, daß eine Überprüfung ergeben hat, daß in der renommierten Fachzeitschrift Physical Review Letters mehr als die Hälfte aller österreichischen Beiträge mit Unterstützung des FWF zustande kommen.

Im Jahr 1997 wurden 34% aller bewilligten Mittel (mit Ausnahme von Stipendien, SFB, WK und Druckkostenbeiträgen) für Projekte, die der Abteilung Naturwissenschaften und Technik zugeordnet sind, vergeben. Das ist weniger als in den Jahren 1992-1996 (je 37,6%; 38,7%; 38,4%; 44,2%; 37,7%). Zu beachten ist, daß gemäß der Abteilungsstruktur des FWF die Biologie hier nicht inkludiert ist. Ein genauere Blick auf die Daten zeigt, daß die ungewöhnlich hohe Förderungssumme 1995 auf eine besonders große Zahl von bewilligten Großprojekten (d.h. Forschungsschwerpunkte und Spezialforschungsbereiche,

bei denen mehrjährige Laufzeiten bewilligt wurden) zurückzuführen ist. Insgesamt kann daher kein mittelfristiger Trend aus den Daten herausgelesen werden. Die Analyse der Entwicklung innerhalb der einzelnen Wissenschaftsdisziplinen offenbart keine wesentlichen Veränderungen zum Vorjahr, die über die üblichen statistischen Schwankungen hinausgehen. Nach wie vor liegt der Anteil der Technischen Wissenschaften mit nur knapp über 7% der gesamten Bewilligungen unter vergleichbaren Werten anderer Länder. Dies hängt mit einiger Sicherheit mit dem deutlich niedrigeren Anspruchsniveau der österreichischen Industrie an die hiesigen Universitäten zusammen. Unsere IngenieurwissenschaftlerInnen werden offensichtlich weit weniger gefordert und inspiriert als ihre KollegInnen in Nachbarstaaten und verlagern teilweise ihre Forschungsinteressen in benachbarte Gebiete der Naturwissenschaften.

Acht FSP und vier SFB

Derzeit laufen acht Forschungsschwerpunkte, die der Abteilung Naturwissenschaften und Technik zugeordnet werden können: „Nukleare Festkörperphysik“ (Koordinator: Vogl, Universität Wien), „Quantenoptik“ (Koordinator: Zeilinger, Universität Innsbruck), „Thermische Energieerzeugung“ (Koordinator: Jericha, Technische Universität Graz), „Digitale Bildverarbeitung und Mustererkennung“ (Koordinator: Kropatsch, Technische Universität Wien), „Stellare Astrophysik“ (Koordinator: Breger, Universität Wien), „Siliziumchemie“ (Koordinator: Schubert, Technische Universität Wien), „Numerische Simulation im Tunnelbau“ (Koordinator: Beer, Technische

Tabelle 10

Entwicklung der Förderungstätigkeit in den Naturwissenschaften (Mio. öS)

	1995		1996		1997	
Mathematik, Informatik	46,5	5,67%	74,6	9,35%	75,4	9,03%
Physik, Mechanik, Astronomie	145,4	17,74%	80,5	10,09%	80,2	9,61%
Chemie	92,9	11,33%	81,1	10,17%	70,0	8,39%
Biologie, Botanik, Zoologie	120,5	14,70%	125,9	15,79%	141,1	16,91%
Geologie, Mineralogie	24,0	2,93%	24,0	3,01%	23,3	2,79%
Meteorologie, Klimatologie	5,1	0,62%	2,7	0,34%	4,5	0,54%
Hydrologie, Hydrographie	6,4	0,78%	6,3	0,79%	5,1	0,61%
Geographie	5,4	0,66%	0,1	0,01%	4,3	0,52%
Sonstige	2,8	0,34%	9,9	1,24%	8,5	1,02%
Gesamt	449,0	54,77%	405,1	50,80%	412,4	49,41%

Universität Graz) sowie der neubewilligte Schwerpunkt „Gas-Oberflächenwechselwirkungen“ (Koordinator: Netzer, Universität Graz). Der gemeinsam mit ForscherInnen aus Deutschland und der Schweiz durchgeführte Schwerpunkt „Synthese superharter Materialien“ (Koordinator: Lux, Technische Universität Wien) wurde von österreichischer Seite formell beendet, doch die Arbeiten werden in Form eines Projektpaketes weitergeführt, bis auch die PartnerInnen in den anderen Ländern ihre Projekte abgeschlossen haben.

Unter den Spezialforschungsbereichen dominieren nach wie vor diejenigen aus dem Biomedizinischen Bereich, doch wurde in diesem Jahr nach „Optimierung und Kontrolle“ (Sprecher: Kappel, Universität Graz), „Advanced Models, Applications and Software Systems for High Performance Computing“ (Sprecher: Zima, Universität Wien) ein dritter aus dem Bereich Mathematik / Informatik genehmigt: „Wissen-

schaftliches Rechnen“ (Sprecher: Langer, Universität Linz). Vorwiegend der Chemie und Physik ist der FSP „Elektroaktive Stoffe“ (Sprecher: Besenhard, Technische Universität Graz) zuzuordnen.

Neue Förderungskategorie und Einstellung der Finanzierung von Geräte-Grundausstattung

Im Berichtszeitraum wurden die Impulsprojekte als neue Förderungskategorie eingeführt, die der FWF im Auftrag des Wissenschaftsministeriums durchführt. Im Gegensatz zu der bis jetzt ausschließlich betriebenen Wissenschaftsförderung geht es dabei nicht um Grundlagenforschung, sondern um angewandte Forschung und Entwicklung für die österreichische Wirtschaft. Durch einen verstärkten Wissenstransfer von den Universitäten zu den Unternehmen sollen die Zukunftschancen der jungen Generation erhöht werden. Programme mit ähnlichen Intentionen

Tabelle 11

Entwicklung der Förderungstätigkeit in den Technischen Wissenschaften (Mio. öS)

	1995		1996		1997	
Bergbau, Metallurgie	6,7	0,82%	7,5	0,94%	4,3	0,52%
Maschinenbau, Instrumentenbau	12,4	1,51%	15,9	1,99%	18,7	2,24%
Bautechnik	5,1	0,62%	14,4	1,81%	5,7	0,68%
Architektur	2,8	0,34%	2,0	0,25%	2,8	0,34%
Elektrotechnik, Elektronik	16,9	2,06%	10,0	1,25%	19,0	2,28%
Technische Chemie, Brennstoff- und Mineralöltechnologie	9,6	1,17%	3,3	0,41%	4,2	0,50%
Geodäsie, Vermessungswesen	3,5	0,43%	3,1	0,39%	0,8	0,10%
Verkehrswesen, Verkehrsplanung	0,1	0,01%	0,0	0,00%	0,3	0,04%
Sonstige	7,7	0,94%	10,1	1,27%	4,4	0,53%
Gesamt	64,8	7,90%	66,3	8,31%	60,2	7,21%

sind in der Vergangenheit mehrfach gescheitert. Die Anfänge dieses neuen Programmes sind sehr ermutigend, wenngleich es zu früh ist, um ein Urteil über seinen Erfolg abgeben zu können.

In den vergangenen beiden Jahren führte der FWF in Abstimmung mit dem Wissenschaftsministerium und der Österreichischen Rektorenkonferenz eine Aktion zur Finanzierung von Ergänzung der Grundausstattung durch. 1997 wurden damit wissenschaftliche Geräte im Gesamtwert von öS 50 Mio. finanziert. Diese Aktion ist allseits auf Zustimmung gestoßen, da durch die Kopplung an bewilligte FWF-Projekte die Qualitätskontrolle bei der Vergabe von Mitteln für größere Anschaffungen verbessert wurde. Aufgrund des Inkrafttretens des UOG 93 an immer mehr Universitäten hat sich die rechtliche Situation so geändert, daß die Aktion leider vorläufig eingestellt werden mußte. Es sind aber zahlreiche Gespräche mit VertreterInnen verschie-

dener Institutionen im Gange, um die Aktion in modifizierter Form wieder aufnehmen zu können.

Neue Kuratoriumsmitglieder

Mit der Neuwahl des Kuratoriums im März 1997 verabschiedete sich Hartmut Kahlert, der als Referent für die Physik in unserer Abteilung tätig war, da er nunmehr vielfältige Verpflichtungen als Vizerektor für Forschung der Technischen Universität Graz übernommen hat. Ihm folgten der Halbleiterphysiker Günter Bauer (Universität Linz), der nunmehr für Projekte aus der Experimentalphysik zuständig ist und der mathematische Physiker Jakob Yngvason (Universität Wien), der die theoretischen Projekte betreut.

Außerdem wurde das Referententeam der Abteilung durch Roland Mittermeir (Universität Klagenfurt) ergänzt, der für den Bereich der Informatik zuständig ist.

Aus Naturwissenschaften und Technik

Halbleiterlaser und Halbleiter-Nanostrukturen

Erich Gornik hat in seinen wissenschaftlichen Arbeiten das Tor zu neuen Anwendungen von Halbleiterlasern in der Mikroelektronik aufgestoßen. Er gilt als einer der weltweit führenden Experten auf dem Gebiet der Ferninfrarot-Spektroskopie.

*Univ.Prof.Dipl.Ing.Dr. Erich Gornik
Institut für Festkörperelektronik
Technische Universität Wien*



Mit Hilfe der Mittel aus dem Wittgensteinpreis wird Gornik in den folgenden Jahren vor allem auf folgenden Gebieten forschen: Die mehr grundsätzlichen Fragen betreffen das Verständnis immer kleinerer Halbleiterstrukturen, wo Quanteneffekte eine dominierende Rolle spielen - im Gegensatz zur „Mikroelektronik“ werden in der „Nanoelektronik“ daher neuartige Bauelementtypen benötigt. Weiters wird in Kooperation mit Uwe Sleytr (Universität für Bodenkultur) die bisher noch kaum erprobte Kombination von organischen Oberflächen, die von Bakterien erzeugt werden, mit Halbleiter-Nanostrukturen angestrebt. Näher der Anwendung sind Weiterentwicklungen von Halbleiterlasern: Gorniks Gruppe arbeitet, in weltweiter Konkurrenz zu anderen, an der ersten Realisierung einer neuen, mit einer einfachen Batterie zu betreibenden Infrarotstrahlungsquelle für die Nachrichtentechnik. Und es geht um neue Laser variabler Wellenlänge. Derzeit erzeugen sie Infrarotstrahlung, in Zukunft - so erhofft man sich - auch grünes und blaues Licht.

Adsorption und Wachstum auf Metalloberflächen in atomaren Dimensionen

Michael Schmid gelang der Nachweis, daß man einzelne Atome zweier verschiedener Metallarten an einer Legierungsoberfläche mit Hilfe eines Rastertunnelmikroskops unterscheiden kann. Mit dieser

*ao.Univ.Prof.Dipl.Ing.Dr. Michael Schmid
Institut für Allgemeine Physik
Technische Universität Wien*

Technik gelangen nicht nur faszinierende Bilder von Mustern aus einzelnen Atomen, sondern es können auch zuvor unbekannte Phänomene an Metallegierungen untersucht werden. Weiters wurde ein neuer Wachstumsmodus an bestimmten Oberflächen gefunden, der sogenannte „sub surface growth“-Modus: Dabei bilden Atome, die auf einem Metallstück aufgedampft werden, Inseln, die unterhalb der Oberfläche in das Material hineinwachsen. In seinem START-Projekt wird Schmid die Technik der Rastertunnelmikroskopie vor allem auf zwei Systeme anwenden, die auch von praktischer

Relevanz sind: Er will die Adsorption von Gasen auf der Oberfläche von Platinlegierungen studieren, die für Katalysatoren in vielen technischen Bereichen benötigt werden. Und er plant das Wachstum und die Struktur von ultradünnen magnetischen Schichten zu untersuchen, die eine wesentliche Rolle bei der magnetischen Datenspeicherung spielen.



Physikalische Modellbildung und Computersimulation der Ballon-Angioplastie

*ao.Univ.Prof.Dipl.Ing.Dr. Gerhard Holzapfel
Fakultät für Maschinenbau
Technische Universität Graz*

In seinem interdisziplinären START-Projekt wird sich Gerhard Holzapfel einem Problem mit klinischer Relevanz zuwenden. Atherosklerose, eine Verengung der Blutgefäße durch Erkrankung der Gefäßwände, kann zu Krankheiten wie Schlaganfall oder Herzinfarkt führen und ist somit eine der häufigsten Todesursachen. Eine der wichtigsten Eingriffsmethoden ist die Ballon-Angioplastie. Dabei wird mittels eines Katheters ein Ballon in das betreffende Gefäß eingeführt. Der Ballon wird aufgepumpt, dehnt die Gefäße auf und beseitigt somit die Engstelle. Im Jahre 1993 wurden weltweit 562.000 Eingriffe allein im Bereich des Herzens durchgeführt. Trotz einiger Fortschritte ist die Erfolgsrate noch immer nicht zufriedenstellend.

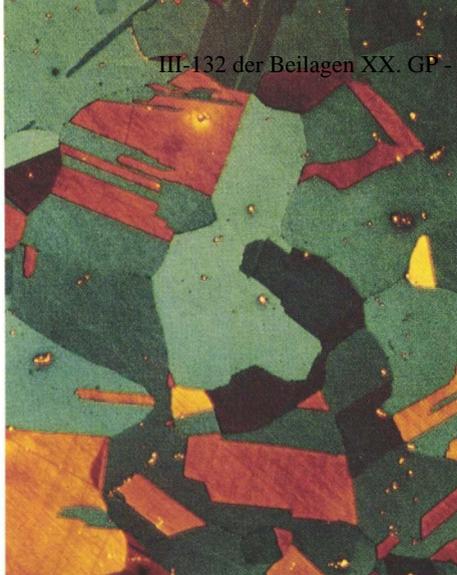


Im Rahmen des Projektes werden die mechanischen Belastungen der Gefäße (Spannungen und Dehnungen) während des Eingriffs berechnet. Daraus sollen dann Rückschlüsse über das optimale Design der Katheter und die günstigsten Abmessungen des Ballons gezogen werden. Mit Hilfe moderner Computersimulation - basierend auf der Methode der Finiten Elemente - soll der Prozeß besser verstanden werden und die Behandlungsplanung optimiert werden. Das nahe zukünftige Ziel ist, verbesserte Antworten auf klinisch relevante Fragen geben zu können, um das Risiko der PatientInnen zu minimieren.

Numerisches und symbolisches wissenschaftliches Rechnen

*Sprecher: Univ.Prof.Dr. Ulrich Langer
Institut für Mathematik
Universität Linz*

Die schnelle Entwicklung der Rechentechnik und insbesondere der Parallelrechentechnik ermöglicht die Schaffung von effizienten Werkzeugen (Tools) des symbolischen wissenschaftlichen Rechnens unter besonderer Berücksichtigung graphischer Hilfsmittel. Das wissenschaftliche Rechnen eröffnet neue Möglichkeiten des Erkenntnisgewinns in der Mathematik, in den Naturwissenschaften und den technischen Wissenschaften. In Linz bietet sich die Chance im Rahmen eines SFB, diese Werkzeuge nicht nur nebeneinander weiterzuentwickeln, sondern durch ihre Kombination einen langfristigen Innovationsschub zu leisten. Dieses Ziel erfordert zunächst Grundlagenforschung zur Entwicklung von Tools für symbolisches und grafisches Preprocessing in numerischen Simulationen, numerische Werkzeuge für die Simulation von direkten Problemstellungen, für die Optimierung insbesondere von inversen Problemstellungen, für das symbolische Processing und von Tools für das grafische und numerische Postprocessing. Die Entwicklung dieser Werkzeuge geschieht mit Blick auf ihre Implementierung auf parallelen Rechnern. Hintergrund für die Anwendungen sind typische Probleme in der Strukturmechanik, in der Strömungsmechanik, in der Magnetfeldrechnung und in der kinetischen Gastheorie.

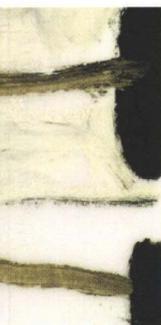


Gas-Oberflächen-Wechselwirkung

Koordinator: Univ.Prof.Dr. Falko P. Netzer
Institut für Experimentalphysik
Universität Graz

Die Wechselwirkungen zwischen Atomen oder Molekülen aus der Gasphase und Festkörperoberflächen sind von fundamentaler Bedeutung für viele Bereiche der modernen Hochtechnologie. Als Beispiele können das Gebiet der heterogenen Katalyse mit ihren vielseitigen Anwendungen (das Wachstum dünner anorganischer und organischer Filme durch chemische Dampfphasenabscheidung im Rahmen der Dünnschichttechnologie, die Vergütung von Werkstoffen durch reaktive Beschichtungsverfahren) und die Korrosionsverhütung erwähnt werden. In allen diesen Fällen spielen die chemische Bindung zwischen adsorbierten Atomen bzw. Molekülen und Oberflächenatomen des Substrates, die Reaktionsabläufe an der Oberfläche sowie die Kinetik der Adsorption und Desorption eine wesentliche Rolle. Die im Rahmen eines von Falko Netzer koordinierten Forschungsschwerpunktes durchgeführten Untersuchungen sollen zur Aufklärung elementarer Teilschritte der heterogenen Katalyse beitragen, die an speziell hergestellten Modellsystemen getestet werden sollen. Die Auswahl der Substratoberflächen in den einzelnen Teilprojekten erstreckt sich von Einkristalloberflächen reiner Metalle, die durch Additive chemisch modifiziert werden, über Mehrkomponentenoberflächen von Legierungen bis zu heterogenen Oberflächen mit definierten Phasengrenzen, letztere mit dem Ziel, einen Modellkatalysator „nach Maß“ zu erstellen und zu charakterisieren.

2.2. Entwicklung innerhalb der Förderungskategorien: Weniger „Gießkanne“



Die bewilligten Projekte werden von Jahr zu Jahr besser dotiert. Diese Steigerung der durchschnittlichen Jahreskosten entspricht dem Bemühen des FWF, dem viel zitierten „Gießkannenprinzip“ entgegen zu steuern. Nach wie vor sind die Personalkosten dominant. Sie machen etwa drei Viertel der gesamten Bewilligungssumme aus und sind weiterhin leicht ansteigend. Dieser Umstand ist vornehmlich mit der prekären Personalsituation an den Universitäten erklärbar.

Während die Materialkosten geringfügig, vor allem im Bereich der Biomedizin, stiegen, ist

ein deutlicher Anstieg der Gerätekosten feststellbar. Hierzu trug das Ende der Aktion zur Finanzierung von Ergänzungen der Grundausrüstung an den Universitäten maßgeblich bei (siehe S. 25).

Bei der Verteilung der bewilligten Mittel nach Forschungsstätten führen die Universitäten, Wien, Innsbruck und Graz. Ihnen wurden (in Bewilligungssumme und Anzahl der bewilligten Projekte) über 50% der bewilligten Forschungsvorhaben zugeteilt. Ein nur relativ geringer Anteil (12,2% der Mittel und 17,6% der neu bewilligten Projekte) ging an außeruniversitäre Forschungsstätten. (Siehe S. 32-33)

Tabelle 12
Förderungskategorien: Neu- und Zusatzbewilligungen (Mio. öS)

Förderungskategorien	1996				1997			
	Neubewilligungen*	Zusatzbewilligungen	insgesamt	%	Neubewilligungen*	Zusatzbewilligungen	insgesamt	%
Forschungsprojekte	403,6	83,9	487,5	61,13	496,8	97,6	594,4	71,22
Forschungsschwerpunkte (FSP)	106,6	3,6	110,2	13,82	37,9	7,4	45,3	5,43
Spezialforschungsbereiche (SFB)	118,5	1,5	120,0	15,05	100,3	5,7	106,0	12,70
Wissenschaftskolleg (WK)	5,6	0,0	5,6	0,70	11,3	0,1	11,4	1,37
Erwin Schrödinger-Stipendien	40,2	3,8	44,0	5,52	48,2	5,8	54,0	6,47
Lise Meitner-Stipendien	6,8	0,5	7,3	0,92	5,6	0,6	6,2	0,74
Charlotte Bühler-Stipendien	6,6	0,2	6,8	0,85	6,1	0,5	6,6	0,79
Druckkostenbeiträge	16,0	0,0	16,0	2,01	9,6	0,1	9,7	1,16
Anbahnungskosten	0,1	0,0	0,1	0,01	1,0	0,0	1,0	0,12
Summe	704,0	93,5	797,5	100,00	716,8	117,8	834,6	100,00
	88,28%	11,72%	100,00%		85,89%	14,11%	100,00%	

* inklusive Fortführung von FSP, SFB und WK.

Tabelle 13
Kostenarten innerhalb aller Förderungskategorien (Mio. öS)

Kostenarten	1996				1997			
	Neube- willigungen*	Zusatzbe- willigungen	insgesamt	%	Neube- willigungen*	Zusatzbe- willigungen	insgesamt	%
Personalkosten	514,9	73,1	588,0	73,73	530,3	91,8	622,1	74,54
Gerätekosten	31,0	0,8	31,8	3,99	39,5	4,5	44,0	5,27
Materialkosten	78,8	1,8	80,6	10,11	86,1	6,7	92,8	11,12
Reisekosten	21,2	4,7	25,9	3,25	17,6	6,0	23,6	2,83
Werkverträge	23,1	7,0	30,1	3,77	13,7	1,0	14,7	1,76
Sonstige Kosten	19,0	6,1	25,1	3,15	20,1	6,2	26,3	3,15
Druckkosten- beiträge	16,0	0,0	16,0	2,01	9,5	0,1	11,1	1,33
Summe	704,0	93,5	797,5	100,00	716,8	117,8	834,6	100,00
	88,28%	11,72%	100,00%		85,89%	14,11%	100,00%	

* inklusive Fortführung von FSP, SFB und WK.

Förderungskategorien: Durchschnittskosten pro Jahr

Abb. 7

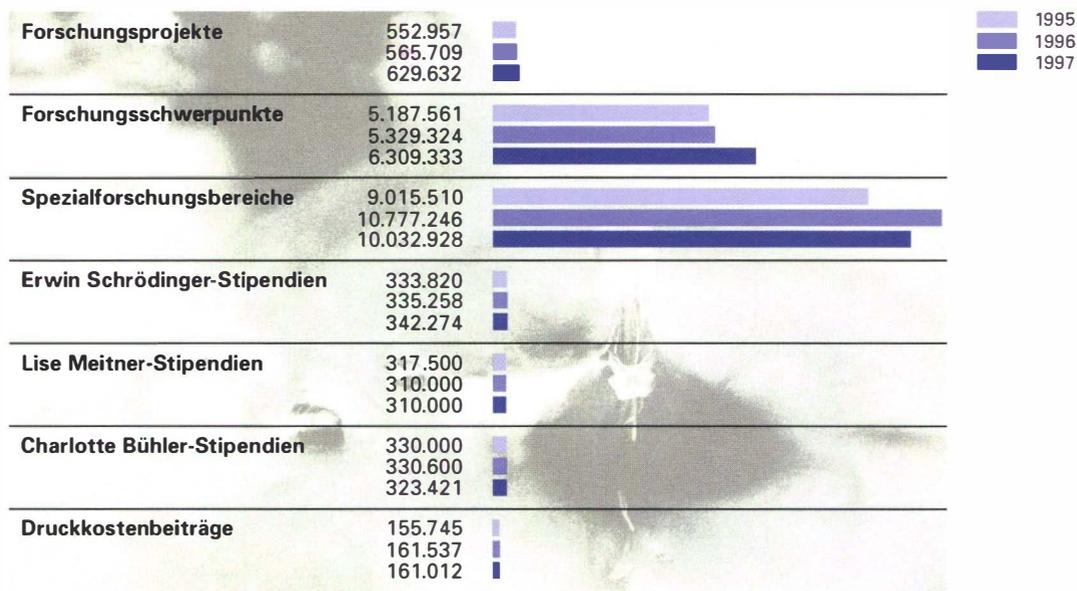


Tabelle 14

Bewilligungen nach Forschungsstätten: Zahl der Neubewilligungen*

Forschungsstätten	Forschungsprojekte	FSP Teilprojekte	SFB Projektteile	WK	Stipendienprogramme	Druckkosten Beiträge	Anbahnungen	Summe	%
a) Universitäre Forschungsstätten:									
Universität Wien	122,2	3,0			54,0	18,0		197,2	29,83
Universität Graz	34,8	2,0	7,0		12,0	7,0		62,8	9,50
Universität Innsbruck	54,2	2,0			27,0		1,0	84,2	12,74
Universität Salzburg	20,1				4,0	5,0		29,1	4,40
Technische Universität Wien	33,3	2,0			19,0			54,3	8,21
Technische Universität Graz	16,3	1,0	2,0		13,0			32,3	4,89
Montanuniversität Leoben	7,8							7,8	1,18
Univ. für Bodenkultur Wien	16,6				3,0			19,6	2,97
Veterinärmed. Univ. Wien	5,0	1,0			3,0			9,0	1,36
Wirtschaftsuniversität Wien	5,0				6,0	1,0		12,0	1,82
Universität Linz	15,0		9,0		5,0			29,0	4,39
Universität für Bildungswissenschaften Klagenfurt	4,0				1,0	1,0		6,0	0,91
Hochschule für angewandte Kunst Wien	1,0							1,0	0,15
Akademie der bildenden Künste Wien	1,0							1,0	0,15
b) Außeruniversitäre Forschungsstätten:									
Österreichische Akademie der Wissenschaften	22,8				2,0	9,0		33,8	5,11
Forschungsstätten d. Bundes, d. Länder u. Gemeinden u. and. Körperschaften öff. Rechts	1,5				2,0	1,0		4,5	0,68
Gesellschafts- u. vereinsrechtlich organisierte Forschungseinricht.	10,3				8,0	2,0		20,3	3,07
Sonstige Forschungsstätten	25,1				11,0	15,0	6,0	57,1	8,64
Summe	396,0	11,0	18,0		170,0	59,0	7,0	661,0	100,00

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

Tabelle 15
Bewilligungen nach Forschungsstätten (Mio. öS)*

Forschungsstätten	Forschungsprojekte	FSP Teilprojekte	SFB Projektteile	WK	Stipendienprogramme	Druckkosten Beiträge	Anbahnungen	Summe	%
a) Universitäre Forschungsstätten:									
Universität Wien	177,1	18,2	37,9	11,4	21,2	2,3		268,1	32,12
Universität Graz	51,5	2,8	30,5		5,0	0,8		90,6	10,86
Universität Innsbruck	84,3	3,7			10,6		0,1	98,7	11,83
Universität Salzburg	34,4				2,1	1,2		37,7	4,52
Technische Universität Wien	59,4	9,2			6,9			75,5	9,05
Technische Universität Graz	29,6	6,1	12,8		5,2			53,7	6,43
Montanuniversität Leoben	10,6							10,6	1,27
Univ. für Bodenkultur Wien	21,6	0,6			1,1			23,3	2,79
Veterinärmed. Univ. Wien	8,7	2,8			1,1			12,6	1,51
Wirtschaftsuniversität Wien	3,7				2,1	0,1		5,9	0,71
Universität Linz	26,2	0,1	20,0		1,9			48,2	5,78
Universität für Bildungswissenschaften Klagenfurt	4,4	0,8			0,2	0,2		5,6	0,67
Hochschule für angewandte Kunst Wien	1,0							1,0	0,12
Akademie der bildenden Künste Wien	1,0							1,0	0,12
b) Außeruniversitäre Forschungsstätten:									
Österreichische Akademie der Wissenschaften	31,2	1,0			0,7	0,9		33,8	4,05
Forschungsstätten d. Bundes, d. Länder u. Gemeinden u. and. Körperschaften öff. Rechts	2,3				1,0	0,1		3,4	0,41
Gesellschafts- u. vereinsrechtlich organisierte Forschungseinricht.	12,9		2,2		2,8	0,6		18,5	2,22
Sonstige Forschungsstätten	34,5		2,6		4,9	3,5	0,9	46,4	5,56
Summe	594,4	45,3	106,0	11,4	66,8	9,7	1,0	834,6	100,00

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

2.2.1. Forschungsprojekte: Der Klassiker

Forschungsprojekte (Einzelprojekte, Normalverfahren) sind zeitlich

begrenzte Forschungsvorhaben mit einer maximalen Dauer von bis zu drei Jahren. Sie müssen der weiteren Entwicklung der Wissenschaften in Österreich dienen und dürfen nicht auf Gewinn gerichtet sein.

Zahlenmäßig - sowohl nach Zahl der Anträge als auch nach den bewilligten Summen - stellen die Forschungsprojekte die umfangreichste Förderungskategorie dar. Insgesamt sind

1997 669 Anträge mit einer Antragssumme von öS 1.300,9 Mio. eingelangt. Über 674 Anträge auf Förderung eines Forschungsprojektes wurde entschieden (1996: 678), davon wurden 396 bewilligt (1996: 382) und 278 (1996: 296) abgelehnt. Das entspricht einer Bewilligungsrate von 58,8% (1996: 56,3%). Die Bewilligungsrate in Bezug auf die eingereichte Antragssumme betrug 46,2% (1996: 41,2%).

2.2.2. Großforschungsvorhaben: Hoch selektive Vergabepolitik

Die bereits 1996 gegebene positive Entwicklung im Bereich der mittel- bis langfristigen Großprojekte setzte sich auch 1997 fort. Durch die konsistent hoch selektive Vergabepolitik des

FWF standen ausreichend Mittel bereit, um sowohl vier zur Verlängerung anstehende und für förderungswürdig befundene Großprojekte fortzuführen als auch drei neue einzurichten.

Tabelle 16

1997 verlängerte Großprojekte

WK	Summe für 2 Jahre
W 001 Regulatorische Mechanismen in der Molekular- und Zellbiologie (Wien, Sprecher : H. Ruis) öS 5.594.000,- wurden für ein drittes Jahr in Aussicht gestellt	öS 11.338.000,-
SFB	
F 003 Optimierung und Kontrolle (Graz, Sprecher: F. Kappel) öS 8.482.000,- wurden für ein drittes Jahr in Aussicht gestellt	öS 16.964.000,-
F 004 Die Moderne - Wien und Zentraleuropa um 1900 (Graz, Sprecher: M. Csáky) Die Verlängerung wurde zunächst für 1,5 Jahre bewilligt	öS 12.897.000,-
F 005 Microvascular Injury and Repair (Wien, Sprecher: B. R. Binder) öS 13.908.585,- wurden für ein drittes Jahr in Aussicht gestellt	öS 29.373.170,-

Tabelle 17

1997 neu eingerichtete Großprojekte

FSP	Summe für 2 Jahre
S 81 Gas-Oberflächen-Wechselwirkungen: elektronische Struktur, Dynamik und Reaktivität (Graz/ Innsbruck/ Wien, Koordinator: F. Netzer), (siehe Seite 29)	öS 13.920.000,-
S 82 Dynamic Genome (Wien, Koordinator: J. Loidl)	öS 12.014.000,-
SFB	
F 013 Numerical and Symbolic Scientific Computing (Linz, Sprecher: U. Langer) öS 8.542.000,- für ein drittes Jahr in Aussicht gestellt	öS 21.593.117,-

Wissenschaftskollegs: 2.2.2.1. Programm neu aufgenommen

Wissenschaftskollegs (WK) dienen der Schaffung von Zentren wissenschaftlichen Arbeitens auf spezifischen Gebieten. Insbesondere dienen sie der Förderung hochqualifizierten Nachwuchses und der Ausbildung zukünftiger SpitzenforscherInnen. Die Laufzeit ist nicht beschränkt.

Ein Wissenschaftskolleg wird nach einer Zwischenbegutachtung im Dreijahresrhythmus verlängert.

Im Jänner 1997 faßte das Kuratorium des FWF den endgültigen Beschluß, das Förderungsprogramm Wissenschaftskollegs in modifizierter Form wieder aufzunehmen (siehe auch FWF-Info 26. April 1997). Mitentscheidend dafür war der positive Verlauf der Zwischenbegutachtung des ersten und bisher einzigen Wissenschaftskollegs (WK) am Vienna Biocenter, das für eine weitere Förderungsperiode von drei Jahren verlängert wurde.

Es befinden sich zur Zeit vier beantragte Wissenschaftskollegs in Begutachtung, zumindest bei einem dieser vier wird das Kuratorium des FWF im Oktober 1998 über die Einrichtung entscheiden können. Das Verfahren ist, analog dem bei FSP und SFB bewährten, zweistufig:

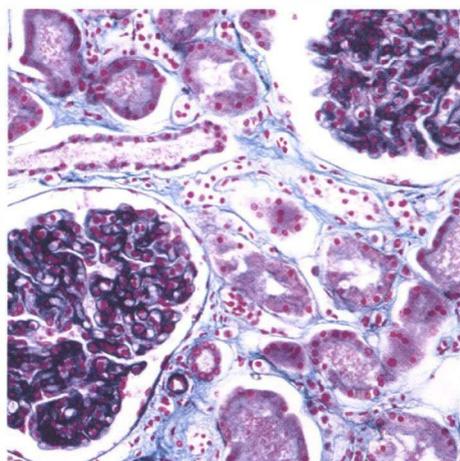


Tabelle 18

Laufendes Wissenschaftskolleg

W001 Regulatorische Mechanismen in der Molekular- und Zellbiologie (Sprecher: H. Ruis)	Uni Wien	Start: 1994
--	----------	-------------

als erstes erfolgt die schriftliche Vorbegutachtung eines Konzeptes. Wenn diese Vorbegutachtung positiv verlaufen ist, wird ein ausführlicher Antrag im Rahmen eines Hearings mit unabhängigen GutachterInnen vor Ort begutachtet. Über die Einrichtung von WK wird vom Kuratorium einmal im Jahr, in der Oktobersitzung, entschieden.

2.2.2.2. Spezialforschungsbereiche und Forschungsschwerpunkte: Programme stabilisiert

Spezialforschungsbereiche (SFB) dienen der Schaffung

lokaler „Centres of Excellence“ durch autonome Schwerpunktbildung.

Sie verfolgen das Ziel einer Stärkung der internationalen Konkurrenzfähigkeit

der österreichischen Forschung. Ihre Förderungsdauer beträgt

bis zu zehn Jahre. Die Fortführung (Verlängerung) eines SFB wird auf der

Basis einer Zwischenbegutachtung beschlossen.

Auch in der zweiten Runde der Spezialforschungsbereiche(SFB)-Verlängerungen (die ersten beiden wurden 1996 verlängert) beurteilten die GutachterInnen die Projekte überwiegend ausgezeichnet bis sehr gut; die bisher evaluierten österreichischen SFB nehmen im internationalen Wettbewerb anerkannte Spitzenpositionen ein und wurden damit den hohen Qualitätsansprüchen des Förderungsprogrammes gerecht.

Die Entwicklung des SFB-Programms kann also aufgrund der bisherigen Evaluierungsergebnisse, aber auch aufgrund der Erfahrungen mit der praktischen Durchführung rund fünf Jahre nach seinem Beginn positiv beurteilt werden.

Es herrscht mittlerweile ein breiter Konsens darüber, daß mit den SFB ein wichtiges Förderungsinstrument für die österreichische Wissenschaft geschaffen wurde. Der Ausbau des SFB-Programmes konnte bisher planmäßig fortgesetzt werden: Die vorgesehene Einrichtungsrate von zwei neuen SFB pro Jahr wurde grundsätzlich verwirklicht. Wenn diese Entwicklung beibehalten werden kann, wird im Jahr 2003 mit ca. 20 SFB österreichweit der vorgesehene Vollausbau des Programmes und damit ein Gleichgewichtszustand erreicht sein. Die Einrichtung neuer SFB wird dann durch das Auslaufen bestehender SFB ohne weitere zusätzliche Dotierung des Programmes insgesamt möglich sein.

Tabelle 19

1997 laufende Spezialforschungsbereiche

F001	Biokatalyse (Sprecher: H. Griengl)	TU Graz	Start: April 1993
F002	Biologische Kommunikation (Sprecher: H. Grunicke)	Uni Innsbruck	Start: März 1993
F003	Optimierung und Kontrolle (Sprecher: W. Kappel)	Uni Graz	Start: August 1994
F004	Moderne - Wien und Zentraleuropa um 1900 (Sprecher: M. Csáky)	Uni Graz	Start: August 1994
F005	Microvascular Injury and Repair (Sprecher: B. R. Binder)	Uni Wien	Start: September 1995
F006	Regulatory Mechanisms of Cell Differentiation and Cell growth (Sprecher: G. Wiche)	Uni Wien	Start: Oktober 1995
F007	Biomembranen und Atherosklerose (Sprecher: R. Zechner)	Uni Graz	Start: Oktober 1995
F008	Waldökosystemsanieierung (Sprecher: H. Sterba)	Boku Wien	Start: Juni 1997
F009	Elektroaktive Stoffe (Sprecher: J. O. Besenhardt)	TU Graz	Start: Mai 1996
F010	Selbstlernende Systeme in den Sozial- u. Wirtschaftswissenschaften (Sprecher: J. Mazanec)	WU Wien	Start: April 1997
F011	AURORA (Sprecher: H. Zima)	Uni Wien	Start: April 1997
F013	Numerical and Symbolic Scientific Computing (Sprecher: U. Langer)	Uni Linz	Start: April 1998

Tabelle 20

1997 laufende Forschungsschwerpunkte

S-55	Differenzierung und Integration (Koordinator: W. Welzig) Uni Wien/Uni Salzburg/Uni Innsbruck/ Uni Graz/ÖAW/Uni München/Uni Zürich	Start: September 1991
S-56	Nukleare Festkörperphysik (Koordinator: G. Vogl) Uni Wien/TU Wien/TU Graz	Start: März 1992
S-59	Synthese superharter Materialien (Koordinator: B. Lux) TU Wien/Uni Wien/Uni Ulm/Uni Bern	Start: November 1991
S-65	Quantenoptik (Koordinator: A. Zeilinger) Uni Innsbruck/TU Graz/TU Wien	Start: Mai 1993
S-66	Molekulare Organisation von Ionenkanälen (Koordinator: H. Schindler) Uni Innsbruck/Uni Linz/Uni Graz	Start: November 1992
S-67	Pathomechanisms of IgE-Mediated Allergies (Koordinator: D. Kraft) Uni Wien/Uni Graz	Start: September 1993
S-68	Thermische Energieerzeugung (Koordinator: H. Jericha) TU Graz/TU Wien	Start: Februar 1994
S-69	Raum und Gesellschaft (Koordinator: E. Lichtenberger) Uni Wien/ÖAW/Uni Klagenfurt/TU Wien/Uni Innsbruck	Start: Jänner 1994
S-70	Digitale Bildverarbeitung und Mustererkennung (Koordinator: W. Kropatsch) TU Wien/Uni Linz/Boku Wien/TU Graz/Uni Wien/Joanneum Research	Start: Mai 1994
S-71	Lipoproteins in Health and Disease (Koordinator: W. Schneider) Uni Wien/Uni Graz/TU Graz/ Uni Innsbruck	Start: Jänner 1994
S-72	Zweidimensionale Proteinkristalle (Koordinator: U. Sleytr) Boku Wien/Uni Wien	Start: März 1994
S-73	Stellare Astrophysik (Koordinator: M. Breger) Uni Wien/TU Wien	Start: September 1994
S-74	Genetic Modification of Cells and Animals for Investigation and Treatment of Diseases (Koordinator: K. Zatloukal) Uni Graz/Uni Wien/Vet.Med.Uni	Start: Jänner 1995
S-79	Siliziumchemie (Koordinator: U. Schubert) TU Wien/TU Graz	Start: Jänner 1997
S-80	Numerische Simulation im Tunnelbau (Koordinator: G. Beer) TU Graz/TU Wien/Uni Innsbruck	Start: Februar 1997
S-81	Gas-Oberflächen-Wechselwirkungen: Elektronische Struktur, Dynamik, und Reaktivität (Koordinator: F. Netzer) Uni Graz/TU Wien/TU Graz/Uni Wien	Start: Februar 1998
S-82	Dynamic Genome (Koordinator: J. Loidl) Uni Wien	Start: Jänner 1998

Forschungsschwerpunkte

(FSP) dienen der Förderung

der autonomen

Schwerpunktbildung und

der arbeitsteiligen

Durchführung größerer

Forschungsvorhaben im

Rahmen einer fächerüber-

greifenden und österreich-

weiten Kooperation. Die

maximale Förderungsdauer

eines FSP beträgt fünf Jahre.

2.2.3. Stipendienprogramme: Mobilität, Erfahrung, Selbständigkeit

Die Stipendienprogramme des FWF wollen folgende Ziele erreichen: die Mobilität des wissenschaftlichen Nachwuchses, seine Verselbständigung in der Forschung und das Sammeln von Auslandserfahrung. Wichtige Ziele für ein kleines Industrieland wie Österreich, um internationale Forschungsstandards zu halten.

Jedes Stipendienprogramm greift schwerpunktmäßig in einer Abteilung: Während eine Konzentration der Erwin Schrödinger-Stipendien im Bereich Biologie und Medizin feststellbar ist, sind die Lise Meitner-StipendiatInnen vornehmlich im Bereich Natur- und Technische Wissenschaften anzutreffen; die Charlotte Bühler-Stipendien werden am stärksten im Bereich Geistes- und Sozialwissenschaften wahrgenommen.

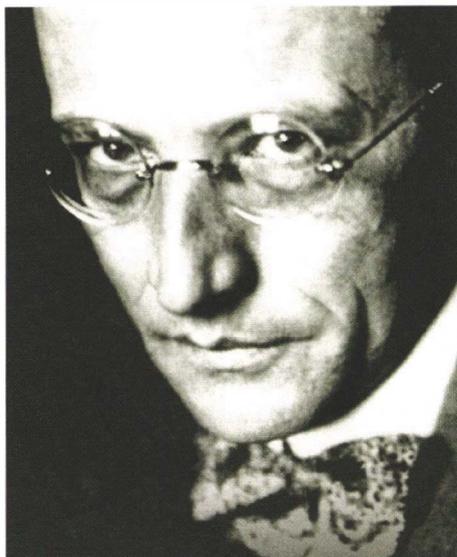
2.2.3.1. Erwin Schrödinger-Stipendien: Es werden immer mehr

Das Erwin Schrödinger-Auslandsstipendienprogramm ermöglicht jungen österreichischen WissenschaftlerInnen die Mitarbeit an führenden ausländischen Forschungseinrichtungen und Forschungsprogrammen mit dem Ziel, ihnen den Zugang zu neuen Wissenschaftsgebieten, Methoden, Verfahren und Techniken zu eröffnen. Ein Erwin Schrödinger-Stipendium dauert mindestens 10 Monate, maximal zwei Jahre.

141 neue Stipendienanträge wurden im Jahr 1997 bewilligt. Das entspricht einer Steigerung gegenüber dem Vorjahr (122 Bewilligungen) von 15%. Trotz der im üblichen Maßstab angelegten strengen Qualitätskriterien (gewährleistet durch ein internationales Begutachtungsverfahren) ist die Bewilligungsquote mit 77 % nahezu konkurrenzlos hoch. Zum Vergleich die Daten bei den Schrödinger-Stipendien der Vorjahre: 1995 wurden 71 % der erledigten Anträge positiv entschieden, 1996 waren es 72,6 %. Daraus erkennt man, daß die wissenschaftliche Kapazität der

jungen PostDocs in Österreich dem im internationalen Vergleich maßstabsgerechten Niveau in hohem Maße stand hält. Immer mehr Frauen nehmen das Schrödinger-Stipendien-Programm in Anspruch, heuer waren es 40. Während wir uns im Vorjahr noch über einen Frauenanteil von 24,6 % freuen, dürfen wir nun 28,3 % konstatieren. Im Durchschnitt ist die Stipendiatin des Jahres 1997 im Vergleich zur Kollegin im Vorjahr auch um genau ein Jahr jünger geworden: 31,2 Jahre (Männer: 31,9 J.; Altersgrenze bei Schrödinger-Stipendien allgemein: 35 J.). Diese Entwicklung ist möglicherweise ein Ergebnis des zunehmenden Drucks, der auf dem weiblichen Geschlecht an Österreichs Hochschulen lastet: Wenn gespart wird, scheinen die Frauen die ersten „Opfer“ zu sein, der naheliegende Ausweg ist die Flucht in Auslandsstipendien.

Nahezu jede/r dritte StipendiatIn ist MedizinerIn (29 %)! Insgesamt nimmt die Abteilung Biologie/Medizin mit einem Anteil von 60 % so klar wie noch nie den Spitzenplatz ein. Naturwissenschaften/Technik ist mit 26 % ein wenig abgeschlagen, 14 % der Anträge verteilen sich auf Geistes- und Sozialwissenschaften.



Es ist eine eindeutige Präferenz für bestimmte Länder feststellbar: 84 StipendiatInnen (60 %) wollten in die USA, 41 (29 %) wählten eine Destination in Europa. Australien und Kanada (sechs bzw. sieben StipendiatInnen) bauen den Vorsprung des angelsächsischen Raums weiter aus. Länder wie Argentinien, Mexiko und die Türkei dürfen sich über jeweils einen neuen Stipendiaten bzw. eine neue Stipendiatin freuen.

Tabelle 21

Zielländer der Erwin Schrödinger-StipendiatInnen

Land	1990	1995	1996	1997
Argentinien				1
Australien	3		3	6
Belgien	2	1	2	4
Costa Rica			1	
Dänemark		1	1	1
Deutschland	9	5	11	9
Frankreich	1	4	2	2
Großbritannien	11	10	13	14
Irland	1			
Israel		2		
Italien		2	4	2
Japan		1	1	
Kanada	9	10	5	7
Mexiko				1
Neuseeland			1	
Norwegen				1
Niederlande		3	3	3
Schweden				1
Schweiz	5	3	6	3
Slowakei				1
Spanien	2	3		
Tunesien		1		
Türkei			1	1
Vereinigte Staaten	37	63	68	84
Gesamt	80	109	122	141

2.2.3.2. Lise Meitner-Stipendien: Vielerorts mißverstanden

40 FWF Jahresbericht '97

Das Lise Meitner-Stipendien-Programm für ausländische ForscherInnen dient der Stärkung der Qualität und des Ansehens der österreichischen Scientific Community durch internationale Kontakte. Es richtet sich

66 Anträge wurden 1997 entschieden. 18 ausländische WissenschaftlerInnen haben das Auswahlverfahren erfolgreich bestanden. Die sich daraus ergebende Bewilligungsrate von 27% ist im Vergleich zum Vorjahr um 10 Prozentpunkte gefallen. Ursache ist ein konsequentes Ranking des Kuratoriums, in welchem sich nur KandidatInnen durchsetzen können, von denen der geforderte wissenschaftliche Input an der gastgebenden Forschungsstätte unzweifelhaft erwartet werden kann. Ein weiterer Bestandteil der doch drastischen Ablehnungsquote ist darin

zu suchen, daß die Widmung des Programmes immer noch vielerorts mißverstanden wird: BewerberInnen, die sich durch einen Aufenthalt in Österreich offenkundig eine Verbesserung des eigenen Forschungsstandards erwarten, sind nicht die, die das Lise-Meitner-Stipendium anspricht.

Häufige Gäste in Österreich sind weiterhin die WissenschaftlerInnen aus dem Raum Rußland und Ukraine (6) - wenn auch weniger als im Vergleich zu den Vorjahren. Als außereuropäische

ausschließlich an hochqualifizierte ausländische WissenschaftlerInnen. Die Dauer eines Stipendiums beläuft sich auf ein Jahr.

Tabelle 22
Herkunftsland der Lise Meitner-StipendiatInnen

Land	1992	1995	1996	1997
Argentinien	1			
Australien		1		1
Belgien		1		
Bulgarien	2			
China	3	3	2	1
Dem. Rep. Kongo				1
Deutschland	5	4	4	2
Finnland	1			
Frankreich	1	2	1	
Großbritannien	2	1		
Iran	1			
Irland		1		
Israel				1
Italien	2		1	
Japan	1			
Polen	2	1		
Rußland	4	10	6	4
Schweden	1			
Schweiz		1		
Slowakei	1	1		1
Spanien			1	1
Taiwan				1
Tschechien	2		2	1
Türkei				1
Ukraine	2	3	2	2
Ungarn	1		2	
USA	4		1	1
Gesamt	36	29	22	18



Nationen sind USA, Australien, China, Taiwan, Kongo, Israel und die Türkei (mit jeweils einem neuen Stipendiaten bzw. einer neuen Stipendiatin) vertreten. 1997 war in dieser Förderungskate-

gorie kein Jahr für Frauen. Mit nur drei von 18 (was ca. 17 % entspricht) sank der Anteil im Vergleich zum Vorjahr (27,3 %). Gestiegen ist das ermittelte Durchschnittsalter: Nunmehr bei Männern mit 34 Jahren anzusetzen, bei Frauen mit 35 Jahren (Altersgrenze allgemein: 40 Jahre).

1997 war ein gutes Jahr für die Naturwissenschaften (ohne Biologie): 16 der 18 bewilligten Neuanträge können in diese Kategorie gezählt werden. Weiters wurden je ein Stipendium an einen Mediziner und an eine Sprachwissenschaftlerin vergeben.

Charlotte Bühler-Stipendien: 2.2.3.3. Keine Domäne von Naturwissenschaften und Technik

1897 konnte die erste Frau in Österreich einen Studienabschluß vorweisen. Hundert Jahre später wurde vom Wissenschaftsministerium aus diesem Anlaß ein Buch mit Materialien zur Situation der Frauen an Österreichs Universitäten und Hochschulen vorgelegt. Die daraus zu entnehmenden Zahlen über den Prozentanteil der Ordentlichen Professorinnen (WS 96/97) sind beschämend: nur 4%. Der Anteil der a.o. Professorinnen läßt sich immerhin mit 6,2% beziffern. Das alles im Verhältnis zu 55% Erstinskribentinnen an Österreichs Universitäten und Hochschulen. 1992 richtete der FWF das Charlotte Bühler-Habilitations-Stipendienprogramm ein, mit dem Anspruch, den Anteil weiblicher Hochschullehrer zu erhöhen.

18 Frauen haben 1997 einen Antrag auf ein Charlotte Bühler-Stipendium eingebracht, drei davon waren Verlängerungsanträge. Zwar ist die Zahl geringer als im Vorjahr, auf den gestiegenen

Das Charlotte Bühler-Stipendienprogramm für Frauen dient der gezielten Förderung zukünftiger Hochschullehrerinnen. Es dient der Anfertigung der Habilitationsschrift und ist auf 24 Monate beschränkt.

Frauenanteil bei den Schrödinger-Stipendien darf in diesem Zusammenhang jedoch verwiesen werden. Diesen 18 Anträgen stehen 11 Bewilligungen gegenüber (was 61 % entspricht).

73% der Bewilligungen entfallen auf die Geistes- und Sozialwissenschaften. Für die verbleibenden Stipendien erhielt die Gruppe Biologie und Medizin den Zuschlag. Naturwissenschaften- und Technik wurden 1997 durch keine einzige Charlotte Bühler-Stipendiatin bereichert. Weswegen hier der Appell an die - in diesem Bereich ohnehin stark unterrepräsentierten - Wissenschaftlerinnen erfolgt, sich verstärkt am Bewerbungsverfahren zu beteiligen.

2.2.4. Druckkosten: Neue Richtlinien

Einen besonderen finanziellen Beitrag, der nahezu zur Gänze den Geistes- und Sozialwissenschaften zugerechnet werden kann, leistet der FWF bei der Drucklegung von wissenschaftlichen Publikationen; auf diese Förderungskategorie entfielen 1997 bei einer Antragssumme von öS 18,9 Mio. rund öS 9,7 Mio. an Förderungsmitteln. Wichtig erscheint es, in diesem Zusammenhang zu betonen, gerade weil hier immer wieder Mißverständnisse herrschen, daß der FWF die wissenschaftliche Publikation als solche und nicht Verlage fördert, und, daß die Vergabe von

Über die Vergabe von Druckkostenbeiträgen fördert der FWF die Veröffentlichung wissenschaftlicher Werke in einer sachadäquaten, aber sparsamen Form.

Mit der Umstellung der EDV konnte einem langgehegten Wunsch entsprochen werden: Ein elektronischer Bibliothekskatalog mit allen vom FWF geförderten Büchern. Dieses Projekt wurde 1997 begonnen. Erste Auswirkungen sind der Abdruck einer detaillierten Liste (Autor, Titel, Verlag, Preis, usw.) aller in den Kuratoriums-

Tabelle 23

Aufteilung der Druckkostenbeiträge nach Wissenschaftsdisziplinen (Mio. öS)

Wissenschaftsdisziplin	1995		1996		1997	
Naturwissenschaften	0,6	3,31%	0,2	1,25%	0,1	1,03%
Technische Wissenschaften	0,8	4,42%	0,1	0,63%		
Humanmedizin	0,2	1,10%	0,2	1,25%		
Land- und Forstwirtschaft, Veterinärmedizin						
Sozialwissenschaften	2,8	15,47%	2,0	12,50%	0,5	5,15%
Geisteswissenschaften	13,7	75,69%	13,5	84,38%	9,1	93,81%
Gesamt	18,1	100,00%	16,0	100,00%	9,7	100,00%

Zuschüssen nach subsidiären Prinzipien erfolgt, also nicht jedes Marktrisiko auf den FWF abgewälzt werden kann. Neben der üblichen Förderung für wissenschaftliche Druckwerke sieht sich der FWF mit neuen Aufgaben im Hinblick auf die geänderten Marktverhältnisse durch neue Medien, neue Publikations- und Distributionsformen und den Strukturwandel im traditionellen Verlagsbereich konfrontiert. Um den veränderten Rahmenbedingungen gerecht zu werden, hat der FWF für die Förderung von Druckwerken vor kurzem neue Richtlinien verabschiedet, die 1997 eine größere Transparenz bei der Druckkostenförderung brachten.

sitzungen geförderten Bücher im FWF-Info. Der FWF möchte so die von ihm geförderten wissenschaftlichen Publikationen auch einem breiteren Publikum näher bringen.

1997 wurden 101 Neuanträge auf Druckkostenförderung (1996: 155) mit einer Gesamtantragssumme von öS 18,9 Mio. (1996: öS 27,9 Mio.) vom FWF entschieden. 59 Anträge (1996: 99) mit einer Summe von öS 9,5 Mio. (1996: öS 16 Mio.) bewilligt, 42 Anträge wurden abgelehnt (1996: 54). Die Bewilligungen teilen sich nach Kategorien wie folgt auf:

- Verlorener Zuschuß: 46 Anträge
- Zurückzahlender Zuschuß: 13 Anträge
- Darlehen: 0 Anträge

Internationale Verflechtungen: 2.3. Mehr Expertise aus dem Ausland

Gute Forschung ist von ihrem Wesen her immer international, sie kennt keine geographischen Grenzen. Ihr Anspruch nach bestmöglichen wissenschaftlichen Ergebnissen macht den bewußten Kontakt zu konkurrierenden und kooperierenden ForscherInnen im Rahmen der weltweiten Scientific Community unabdingbar. In diesem Sinne betrachtet der FWF seit jeher die Einbindung österreichischer ForscherInnen in das weltumspannende Netzwerk der besten WissenschaftlerInnen als eine seiner ersten Prioritäten. Nicht zuletzt die kontinuierliche Erhöhung des Anteils ausländischer GutachterInnen ist ein deutlicher Hinweis auf das Bestreben, die österreichische Forschung an internationalen Maßstäben zu messen

Internationale Lösungen für internationale Probleme

FWF-Präsident Arnold Schmidt vertritt Österreich bei den EUROHORC's (European Heads of Research Councils). Die Mitgliederorganisationen dieses europäischen Gremiums sind für die Vergabe von ca. 90% der öffentlichen Mittel für Wissenschaftsförderung zuständig und von entsprechendem Gewicht, was die Koordination von internationaler Forschungspolitik anlangt. Anlässlich einer EUROHORC's-Tagung 1997 wurde ein Annual Report zum Thema „Scientific Dishonesty“ herausgegeben. Daß das Thema des Scientific Misconduct von größter Aktualität ist, wird nicht zuletzt durch eine von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG)

Tabelle 24

Internationale Begutachtung*

Land	angefragt 1996	angefragt 1997	eingelangt 1997
Ägypten	1	1	
Albanien		1	
Australien	22	38	26
Belgien	18	23	13
Brasilien		1	
Bulgarien	1	5	3
Chile	3		
China		1	
Cuba		1	1
Dänemark	16	29	19
Deutschland	1940	1827	1277
Estland		1	1
El Salvador	1		
Finnland	10	22	16
Frankreich	109	143	99
Griechenland	8	7	7
Großbritannien	166	282	162
Hong Kong	2		
Indien		2	
Irland	5	10	7
Island	1	2	1
Israel	24	32	20
Italien	47	65	50
Japan	15	30	13
Kanada	54	77	43
Korea		1	
Kroatien	2	1	
Mexiko	1	1	
Neuseeland	7	2	2
Niederlande	51	81	58
Norwegen	9	17	12
Österreich	518	195	223
Polen	11	12	12
Portugal	1	2	2
Rußland	6	3	1
Schweden	41	58	40
Schweiz	218	206	143
Slowakei		3	3
Slowenien	2	6	2
Spanien	6	13	10
Südafrika		1	
Tschechien	8	3	2
Türkei	1	3	2
Ukraine	1		
Ungarn	18	18	14
Vereinigte Staaten von Amerika	527	840	458
Gesamt	3871	4066	2742

* Da eine Zeit zwischen Anfrage und Antwort eines GA liegt, können in einem Jahr manchmal mehr GA eines bestimmten Staates antworten als angefragt werden (z.B. Österreich). Mehr als 6% aller Anfragen um Gutachten waren an Frauen gerichtet.

ins Leben gerufene Kommission bestätigt, deren Bericht bereits in den Web-Seiten der DFG (<http://www.dfg.de>) nachzulesen ist.

Europäische Kooperationen nehmen zu

68% aller Kooperationen mit ausländischen PartnerInnen finden im europäischen Raum statt. Wie schon in den Vorjahren, so ist auch für 1997 anzumerken, daß es sich hierbei primär um individuelle Kooperationen handelt und in geringem Ausmaß um Kooperationen in Form einer Teilnahme an europäischen Programmen. Rund 10% aller europäischen Kooperationen entfallen auf europäische Programme, wovon rund 70% im 4. Rahmenprogramm der EU abgewickelt werden, COST steht mit 15 % an zweiter Stelle, gefolgt von Eureka mit 5%.

Der Anteil der Forschungsk Kooperationen ist schwach steigend, die Steigerungsrate betrug 1997 5%. Da die AntragstellerInnen den FWF nicht notwendigerweise über ihre Kooperationen mit ausländischen PartnerInnen informieren, steht dem FWF nur unvollständiges Datenmaterial zur Verfügung. Verlässliche Angaben zu EU-Kooperationen liefert das Büro für Internationale Forschungs- und Technologiekooperation (BIT).

Erleichterungen für Teilnahme an ESF-Programmen

Seit Jahren nehmen die grundlagenwissenschaftlichen Aktivitäten der European Science Foundation (ESF) in der Förderungstätigkeit des FWF einen großen Stellenwert ein. Die ESF ist ein Zusammenschluß von 62 autonomen For-

Tabelle 25

Internationale Kooperationen im Rahmen von Forschungsprojekten, FSP und SFB

Land	1997 neu bewilligte Kooperationen
Australien	6
Belgien	3
Belize	1
Bulgarien	2
China	2
Dänemark	4
Deutschland	68
Finnland	2
Frankreich	15
Georgien	1
Griechenland	1
Großbritannien	17
Indien	2
Israel	5
Italien	8
Japan	6
Kanada	7
Kenya	1
Kroatien	1
Niederlande	7
Österreich	2
Polen	5
Rußland	6
Schweden	3
Schweiz	16
Slowakei	1
Slowenien	2
Spanien	7
Südafrika	1
Tanzania	1
Thailand	3
Tschechien	2
Ukraine	1
Ungarn	4
Vereinigte Staaten von Amerika	46
Gesamt	259

schungsfonds und Akademien aus 21 europäischen Ländern. Österreich ist in der ESF durch den FWF und die Österreichische Akademie der Wissenschaften vertreten. VertreterInnen der österreichischen Scientific community sind im Executive Council der ESF, weiters in den Standing Committees für Naturwissenschaften, Biowissenschaften, Geistes- und Sozialwissenschaften vertreten und sitzen in beratenden Gremien der ESF wie NuPECC (Nuclear Physics European Collaboration Committee) und ESSC (European Space Science Committee).

Die Aktivitäten der ESF umfassen von den teilnehmenden Mitgliedsländern „à la carte“ finanzierte „Scientific Programmes“ (sie dienen der substantiellen längerfristigen Forschung), mittelfristige „Networks“ (meist als Vorstufe eines Programmes) und „European Research Conferences“ (breit gestreute Diskussionsforen). ÖsterreicherInnen waren auch im Jahr 1997 mit ihren durch den FWF geförderten Projekten in fünf Scientific Programmes („Europrobe“, „European Paleoclimate“, „European Neuroscience Programme“, „Molecular Biology of Mental Illness“, „Geographic Information Systems“) und zwei Networks („HLA and Allergy“, „Quaternary Mammal Fauna“) der ESF eingebunden.

Um europäische Forschungskooperationen verstärkt zu stimulieren, übernimmt der FWF seit kurzem auf Antrag hin den jährlichen Mitgliedsbeitrag an die ESF zur Teilnahme an wissenschaftlichen Programmen auch dann, wenn kein komplementäres Projekt vom FWF finanziert wird. Vorausgesetzt wird allerdings, daß die/der österreichische TeilnehmerIn international tätig und wissenschaftlich bestens ausgewiesen ist. Die Teilnahme am Scientific Programme der ESF „Electronic Structure Calculations for Elucidating the Complex Atomistic Behaviour of Solids and Surfaces“ wurde 1997 genehmigt.

Bilaterale Abkommen

Der FWF hat „Memoranda of Understanding“ mit folgenden Organisationen abgeschlossen

- National Science Foundation (NSF)
(Vereinigte Staaten von Amerika)
- National Institutes of Health (NIH)
(Vereinigte Staaten von Amerika)
- National Natural Science Foundation of China (NSFC) (China)

- National Science Council (NSC) (Taiwan)
- The National Council for Research and Development of The State of Israel (NCRD) (Israel)
- Nationaler Wissenschaftlicher Forschungsfonds (OTKA) (Ungarn)
- The National Research Council of Thailand (NRCT) (Thailand)
- Consejo Nacional de Investigaciones Cientificas y Tecnicas (CONICET) (Argentinien)
- Grantova Agentura Ceske Republiky (CA CR) (Tschechische Republik)
- Japan Society for the Promotion of Science (JSPS) (Japan)
- Australian Research Council (ARC) (Australien)
- University Research Council of Indonesia (URC) (Indonesien)

Im Rahmen dieser bestehenden Abkommen werden vordringlich gemeinsame Forschungsprojekte (und eventuell damit verbundene Workshops) aus allen Wissenschaftsgebieten gefördert. Maßgeblich ist die Vorlage eines gemeinsamen Forschungsvorhabens an die jeweilige Förderungsorganisation und, nach beidseitig erfolgter Begutachtung, der gemeinsame Beschluß einer Förderung.

1997 wurden wieder zahlreiche Vorhaben österreichischer ForscherInnen in Argentinien, Israel, Japan, Taiwan, Thailand und China vom FWF bewilligt.

2.4. Technologiepolitik und Forschungsförderungsrat: „Technologieoffensive“ im Jubiläumsjahr

Zu Beginn des Jahres 1997 versprach die österreichische Bundesregierung eine „Technologieoffensive“ und in diesem Zusammenhang für drei aufeinanderfolgende Jahre je eine „Technologiemilliarde“. In der Folge wurden der FWF-Präsident, Arnold Schmidt, sowie der SIEMENS-Generaldirektor, Albert Hochleitner, von Bundeskanzler Klima und Vizekanzler Schüssel beauftragt, Vorschläge zur Neustrukturierung und Finanzierung der Forschungs- und Technologiepolitik zu machen. Im Juni wurde das Konzept „Forschung und Wettbewerb - Technologieoffensive für das 21. Jahrhundert“ bei einer Regierungsklausur in Rust vorgestellt und die darin enthaltenen Vorschläge (u.a. eine weitere Ausgliederung der Forschungsförderung aus der öffentlichen Verwaltung) grundsätzlich beschlossen. Am 8. August 1997 beschäftigte sich der FWF mit dem Konzept. Unter anderem plädierte das Kuratorium für eine Zuordnung des geplanten Büros für Forschung und Technologie (BFT) zum Wissenschaftsministerium und für eine verstärkte Berücksichtigung der Grundlagenforschung. Für das Jahr 1998 ist eine Neufassung des Forschungsförderungsgesetzes und des Forschungsorganisationsgesetzes zu erwarten.

Der Forschungsförderungsrat (FFR) ist eine gemeinsame Einrichtung des Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft (FFF) und des FWF zur Abstimmung und Beratung der Förderungspolitik der beiden Organisationen. Der Vorsitz wechselt turnusgemäß, jährlich zwischen den Präsidenten der beiden Fonds. Im Berichtszeitraum hatte ihn FWF-Präsident Schmidt bis Ende Juni inne, danach Frantsits, Präsident des FFF. Unter den Aktivitäten des FFR im Jahr 1997 seien hervorgehoben,

- ein gemeinsamer Appell an verschiedene Politiker (Mitglieder der Bundesregierung, Wissenschaftssprecher der Parteien, ...) zur Umsetzung der versprochenen „Technologieoffensive“;
- die Einführung der Impulsprojekte (PostDocs für die Wirtschaft): Der FFF unterstützte den FWF mit seiner Expertise bei der wirtschaftlichen Bewertung von Unternehmen;
- die Pressekonferenz und der Festakt aus Anlaß des 30. Geburtstages von FWF und FFF.

30 Jahre Forschungs- förderungsgesetz

In einer gemeinsamen Feier begingen der Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF) und der Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft (FFF) in Wien ihr 30jähriges Jubiläum. Grundlage der österreichischen Forschungsförderung war der Beschluß des Nationalrats vom Oktober 1967, der zur Gründung der beiden Fonds als unabhängige Rechtspersönlichkeiten führte. Die Präsidenten der beiden Fonds wiesen darauf hin, daß die Förderungseinrichtungen im Verlauf ihrer Geschichte zwar einen raschen Aufstieg mit vielen Erfolgen erreichen konnten, dennoch aber die Forschungsförderung in Österreich der internationalen Entwicklung immer noch hinterherhinkte.

Öffentlichkeitsarbeit: 2.5. Internetpräsenz und Kooperation mit einer Tageszeitung

Forschung fördern bedeutet auch die Leistung der vom FWF geförderten WissenschaftlerInnen bekannt zu machen, es bedeutet in der Öffentlichkeit jene positive Grundstimmung zu erzeugen, die notwendig ist, damit sich Forschung frei entfalten kann, und es bedeutet durch Transparenz das Vertrauen der österreichischen Scientific Community in den FWF zu stärken. Bei all diesen Forderungen darf nicht vergessen werden, daß Forschung und Wissenschaft in der breiten Öffentlichkeit nach wie vor nur als Randthemen behandelt werden, denen die österreichischen MedienvertreterInnen im Gegensatz zu ihren ausländischen KollegInnen entsprechend wenig Beachtung schenken. Das bedeutet, daß die Öffentlichkeitsarbeit des FWF, eigene, neue Wege beschreiten muß, um den öffentlichen Dialog der Wissenschaft mit der Gesellschaft aufrecht zu erhalten. Als neuen Weg wählte der FWF 1997 erstmals die Kooperation mit einer Tageszeitung. Daneben schloß man sich dem allgemeinen Internet-Trend an und setzte in bewährte Manier bestehende Instrumente der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit ein.

„fwf-wissenschaftsforum“

Der Verein „fwf-wissenschaftsforum“ (Präsident: Univ.Prof.Dr. Hans Tuppy) lädt in unregelmäßigen Abständen zur Begegnung mit internationalen VertreterInnen der Spitzenforschung. Er will Treffpunkt sein für Repräsentanten aus Wirtschaft und Wissenschaft und einer interessierten Öffentlichkeit. Die Akteure auf der Bühne der Wissenschaft sollen in einen Dialog mit ihrem „Publikum“ wie auch mit ihren KollegInnen aus anderen Fachgebieten treten.

Gastgeber der meisten Veranstaltungen, die seit 1995 stattfanden, ist die Bank Austria, die für die TeilnehmerInnen an den Vorträgen auch einen Besuch der jeweils aktuellen Ausstellung im Kunstforum ermöglicht.

Das „fwf-wissenschaftsforum“ lud 1997 zu folgenden Veranstaltungen:

■ „Die Zukunft der Psychoanalyse“

Referat: Prof.Dr. Otto F. KERNBERG (Präsident der Intern. Psychoanalytischen Gesellschaft),
Co-Referat: Prof.Dr. Wolfgang Berner (Direktor d. Abt. f. Sexualforschung d. Psychiatrischen Klinik d. Univ. Krankenhauses Hamburg)

■ „Perspectives of European Research and Reflexions on the Finnish Innovation System“

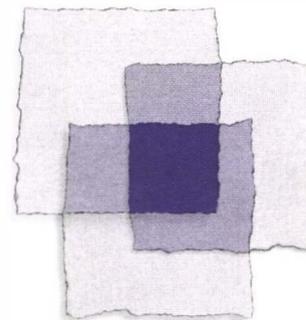
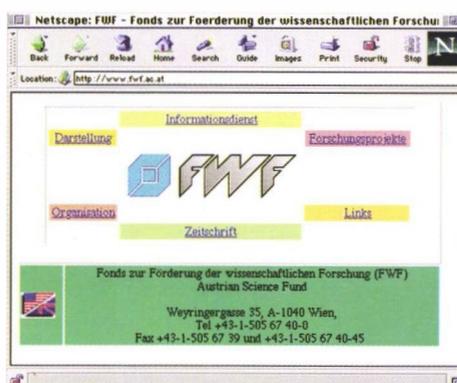
Referat: Prof.Dr. Jorma ROUTTI (Vorsitzender der DG XII, European Commission. Directorate General for Science, Research and Development).

■ „Ein Schwarzes Loch im Zentrum unserer Milchstraße?“

Referat: Prof.Dr. Reinhard GENZEL, (Dir. des MPI für extraterrestrische Physik, Garching bei München). Co-Referat: Doz.Dr. Ernst A. Dorfi (Institut für Astronomie, Univ. Wien)

FWF im WWW

Seit dem Frühjahr 1997 hat der FWF eine eigene „URL“: <http://www.fwf.ac.at>. Für die Zielgruppen des FWF kommt es nicht darauf an, durch ausgefeilte grafische Aufbereitung beworben zu werden, es wurde deswegen bewußt auf eine aufwendige Gestaltung der Webseiten



verzichtet. Zugriffs- und Übertragungszeiten sind so kurz wie möglich, die notwendigen technischen Voraussetzungen bewußt einfach gehalten.

Für die österreichischen ForscherInnen stehen Basisinformationen über alle Förderkategorien zu Verfügung. Antragsformulare sowie Listen der Kontaktpersonen im Sekretariat und in den verschiedenen Gremien des FWF können direkt heruntergeladen werden. Speziell für JournalistInnen, die an statistischem Material über den FWF und an Themen und Ergebnissen aus einzelnen Projekten interessiert sind, wurden Teile aus den Jahresberichten und Statistikheften der vergangenen Jahre sowie Listen aller bewilligten

Projekte (nach Fachgebieten geordnet) installiert. In Zukunft sollen auch Presseaussendungen für alle Personen mit WWW-Zugang lesbar sein. Eine Projektdatenbank mit Kurzinformationen über alle bewilligten bzw. laufenden Projekte ist im Aufbau. Außerdem gibt es eine kommentierte Link-Liste zu anderen interessanten Seiten im Web (unsere Schwesterorganisationen im In- und Ausland, FFF, ESF, DFG, SNF, NSF, Universitäten und andere Forschungseinrichtungen in Österreich, wissenschaftliche Zeitschriften und Presseagenturen). Selbstverständlich ist das FWF-Info im Volltext im Web zu finden.

„GeistesBlitze“ und Bewährtes

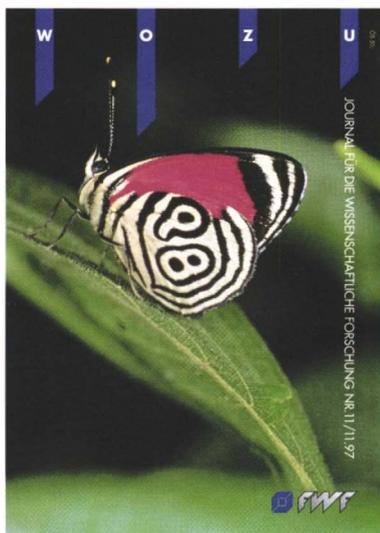
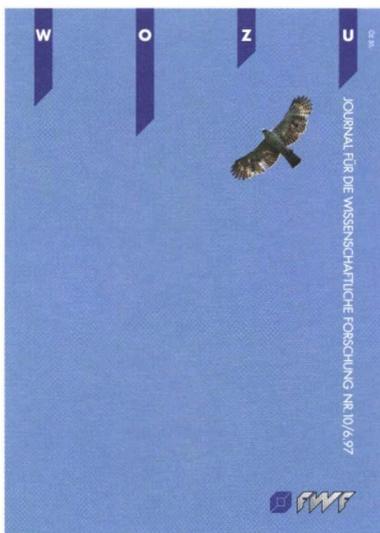
- Der FWF unterstützte eine Serie der Tageszeitung „Der Standard“ über österreichische WissenschaftlerInnen.

Diese Serie erschien im Herbst in Buchform: „GeistesBlitze“ - Bedeutende österreichische Wissenschaftler im Porträt. Michael Freund; Springer Verlag.

- Auch 1997 erschienen wieder zwei Nummern von WOZU (Auflage: 17.500). Dieses bunte Wissenschaftsmagazin dient der öffentlichen Vermittlung von Ergebnissen aus FWF-Projekten. Es wird an Schulen, Einrichtungen der Erwachsenenbildung, Bibliotheken, Kaffeehäuser, Arztpraxen und JournalistInnen versandt.

- Das FWF-Info erschien viermal (Auflage 10.500).

Der FWF-eigene Newsletter ergeht an WissenschaftlerInnen und EntscheidungsträgerInnen. 1997 wurde das FWF-Info einem grundlegenden Redesign unterzogen. Diese Maßnahme war nicht zuletzt wegen der Präsenz des Info im Internet notwendig geworden. Alle Infos seit 1996 sind im Volltext auf den Internetseiten des FWF einsehbar.



START-Programm und Wittgenstein-Preis: 2.6. Bundeskanzler Klima versichert Weiterbestand

Tabelle 26

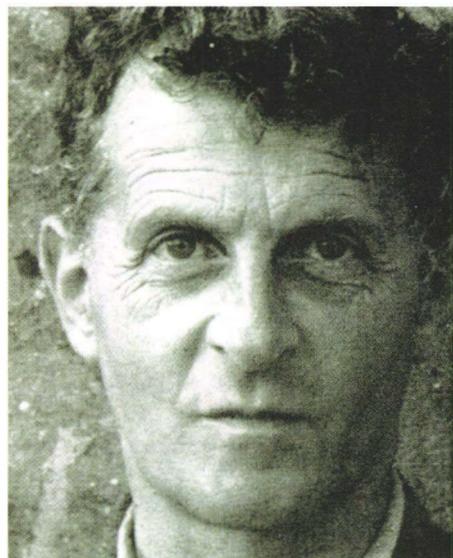
START-Preisträger

zugesprochen 1996	
Y58	ao.Univ.Prof.Dr. Christian KÖBERL Institut für Geochemie, Universität Wien <i>Studies of Impact Craters</i>
Y44	ao.Univ.Prof.Dr. Ferenz KRAUSZ Abteilung Quantenelektronik & Lasertechnik Institut für Allgemeine Elektrotechnik und Elektronik, TU Wien <i>Ultrafast Light Pulses: Pushing the Limits and Exploring New Application Fields</i>
Y41	ao.Univ.Prof.Dr. Ulrich SCHMID Institut für Automation, TU Wien <i>Sequenced Synchronized Clock Multicast Protocol</i>
Y42	ao.Univ.Prof.Dipl.Ing.Dr. Peter SZMOLYAN Institut für Angewandte und Numerische Mathematik, TU Wien <i>Dynamik singular gestörter Differentialgleichungen</i>
Y47	ao.Univ.Prof.Dr. Karl UNTERRAINER Institut für Festkörperelektronik, TU Wien <i>Terahertz Electronics based on Quantum Transitions in Semiconductor Nanostructures</i>
Y48	ao.Univ.Prof.Dipl.Ing.Dr. Harald WEINFURTER Institut für Experimentalphysik, Universität Innsbruck <i>The Physics of Correlated Quantum Systems: Devices and Experiments on the Foundations along the Way towards Quantum Information Processing</i>
Y43	ao.Univ.Prof.Dr. Gerhard WÖGINGER Institut für Mathematik B, TU Graz <i>Combinatorial Approximation Algorithms</i>
Y57	ao.Univ.Prof.Dipl.Ing.Dr. Jakob WOISETSCHLÄGER Institut für Thermische Turbomaschinen und Maschinendynamik, TU Graz <i>Non-intrusive Optical Diagnostics of Turbulent Flows in Turbomachinery</i>
zugesprochen 1997	
Y74	ao.Univ.Prof.Dr. Gerhard HOLZAPFEL Fakultät für Maschinenbau, TU Graz <i>Physikalische Modellbildung und Computersimulation der Ballon-Angioplastie (siehe Seite 28)</i>
Y69	Dr. Bernhard PALME Kommission für Antike Rechtsgeschichte, ÖAW Wien <i>Neue Papyri aus dem römischen und byzantinischen Ägypten (siehe Seite 18)</i>
Y75	ao.Univ.Prof.Dr. Michael SCHMID Institut für Allgemeine Physik, TU Wien <i>Untersuchungen von Adsorption und Wachstum auf Metalloberflächen in atomaren Dimensionen (siehe Seite 27)</i>



Das START-Programm soll hervorragend qualifizierten jungen WissenschaftlerInnen aller Fachdisziplinen, die in Österreich tätig sind, für einen Zeitraum von bis zu sechs Jahren größtmögliche Unterstützung bei der Durchführung ihrer Forschungsarbeiten bieten.

Ende Juni 1997 wurden die Preise an die von einer Internationalen Jury ausgewählten ForscherInnen von Bundeskanzler Klima vergeben. Es handelt sich bei START und „Wittgenstein“ um die bedeutendsten und am höchsten dotierten Preise für österreichische WissenschaftlerInnen. Bundeskanzler Klima versicherte, daß die beiden Eliteprogramme auch in den nächsten Jahren weitergeführt werden.



Der Wittgenstein-Preis richtet sich an ForscherInnen die anerkanntermaßen Spitzenforschung betreiben. Mit dem Preis soll ihnen ein Höchstmaß an Freiheit und Flexibilität bei der Durchführung ihrer Forschungsarbeiten garantiert werden, um eine außergewöhnliche Steigerung ihrer wissenschaftlichen Leistungen zu ermöglichen.

An beiden Programmen besteht großes Interesse in der österreichischen Scientific Community, das Niveau ist grundsätzlich sehr hoch.

Für das Jahr 1998 endete die Einreichfrist im November 1997: Insgesamt langten 11 Wittgenstein-Nominierungen und 33 START-Anträge beim FWF ein. Alle Entscheidungen trifft eine

Tabelle 27

Wittgenstein-PreisträgerInnen

zugesprochen 1996

Z18 Univ.Prof.Dr. **Ruth WODAK**
Institut für Sprachwissenschaft, Abt. Angewandte Sprachwissenschaft, Uni Wien

Z15 ao.Univ.Prof.Dipl.Ing.Dr. **Erwin WAGNER**
Institut für molekulare Pathologie, Wien

zugesprochen 1997

Z24 Prof.Dr. **Erich GORNIK**
Institut für Festkörperelektronik, TU Wien
(siehe Seite 27)

Z21 Dr. **Marjori** und ao.Univ.Prof.Dr. **Antonius MATZKE**
Institut für Molekularbiologie, ÖAW Salzburg
(siehe Seite 22)

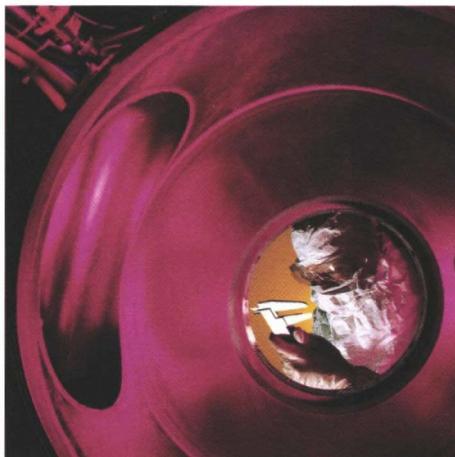
internationale Jury. Sie setzt sich aus 12 renommierten ForscherInnen zusammen und wird vom Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr auf fünf Jahre bestellt.

Tabelle 28

Mitglieder der Internationalen START-/Wittgenstein-Jury

<i>Name</i>	<i>Institut, Forschungsstätte</i>	<i>Wissenschaftsdisziplin</i>
ASSMANN Aleida	Fachgruppe Literaturwissenschaften, Anglistik, Universität Konstanz, D	Englische und Amerikanische Literatur, Ägyptologie, Kulturwissenschaften
DAWID Igor B.	Department of Health and Human Service National Institute of Child Health and Human Development, Bethesda, USA	Molekularbiologie
DRESSELHAUS Mildred S.	Department of Physics, MIT, Cambridge, USA	Festkörperphysik
FOLKMANN Moses Judah	Department of Surgery, Childrens Hospital Medical Center, Harvard University, Cambridge, USA	Angiogenese, Kinderchirurgie
FRÜHWALD Wolfgang Vorsitz	Institut für Deutsche Philologie, Uni München, D	Germanistik, Präsident der DFG bis 12/97
HARARI Haim	Weizmann Institute of Science, Rehovot, ISR	Hochenergiephysik, Präsident des Weizmann Instituts
KOGELNIK Herwig stellv. Vorsitz	Photonics Research Laboratory, AT&T Bell Laboratories, Holmdel, USA	Kommunikationstechnologie, Photonik Direktor an den Bell Laboratorien
MAINI Ravinder	Division of Clinical Immunology, Kennedy Institute, London, UK	Rheumatologie
MONCADA Salvador	Wolfson Institute for Biomedical Research, University College London, UK	Pharmakologie
NEDELMANN Birgitta	Institut für Soziologie, Universität Mainz, D	Soziologie
NEUNZERT Helmuth	Institut für Mathematik/Technomathematik, Universität Kaiserslautern, D	Angewandte Mathematik
PALESE Peter	Department of Microbiology, the Mount Sinai Medical Center, New York, USA	Virologie
SEYFERTH Dietmar	Department of Chemistry, MIT, Cambridge, USA	Metallorganische Chemie
WIRTH Niklaus	Institut für Computersysteme, ETH Zürich, CH	Informatik

2.7. Impulsprojekte: PostDocs für die Wirtschaft



Nach rund sechsmonatiger Vorbereitungszeit startete der FWF im Auftrag des BMWV im Herbst 1997 die Impulsprojekte. Die ersten Projekte dieser neuen Förderungskategorie wurden im Dezember 1997 genehmigt.

Wissen für KMUs

Nur wenige hochqualifizierte NachwuchswissenschaftlerInnen können dauerhaft an den Universitäten verbleiben. Nur wenige können in Österreich weiter arbeiten. Der immer wieder zitierte „Brain-Drain“ ins Ausland ist noch der am wenigsten zu bedauernde Effekt dieser Tatsache. Kritischer ist, daß qualifizierte WissenschaftlerInnen in Österreich auch schlechtere Chancen als in anderen Ländern haben, ihr Wissen für die Wirtschaft einzusetzen. Das Programm „Impulsprojekte - PostDocs für die Wirtschaft“, das der FWF im Auftrag des BMWV durchführt, soll diesem Umstand gegensteuern.

Das Programm richtet sich in erster Linie an KMUs, d.h. an Unternehmen mit bis zu 500 Beschäftigten. Für die inhaltliche Beurteilung eines Projektes ist der gegebene Stand der Forschung und der Entwicklung des Partnerunternehmens ausschlaggebend. Das eingereichte Projekt soll zu einer deutlichen Anhebung dieses Standes führen. Für Projekte, die das Unternehmen auch ohne Impulsprojekt durchführen würde sowie für Tätigkeiten und Methoden, die nach dem Stand der Technik für bewährt und erprobt gelten bzw. für Projekte, die sich in ihrer „Wissenschaftlichkeit“ nicht von den bisher im Unternehmen durchgeführten Projekten abheben, kann kein Impulsprojekt vergeben werden.

Der FWF führt das Verfahren in enger Zusammenarbeit mit dem Forschungsförderungsfonds der gewerblichen Wirtschaft (FFF) durch, der auch seine Expertise bei der Beurteilung der wirtschaftlichen Situation des mitantragstellenden Unternehmens einbringt. Dementsprechend gehören FFF-VertreterInnen der Kommission an, die das Kuratorium des FWF zur Beurteilung der Förderungswürdigkeit eines Impulsprojektes und zur Vorbereitung der Entscheidung einsetzt. Weitere Mitglieder dieser Kommission sind ReferentInnen des FWF und Vertreter des BMWV. Mit Zustimmung des Partnerunternehmens kann die Kommission auch externe Gutachten zu einem Impulsprojekt einholen. Die Begutachtung findet in Form eines Hearing im Partnerunternehmen statt, an dem der/die PostDoc, VertreterInnen des Partnerunternehmens sowie der/die ReferentIn des FWF und allenfalls der/die externe ExpertIn teilnehmen.

Unternehmen stellt den Arbeitsplatz, FWF das Gehalt

Das Unternehmen stellt einen Arbeitsplatz und die für die Durchführung des Projektes notwendige Infrastruktur zur Verfügung und trägt sämtliche dafür anfallenden firmeninternen Kosten. Darüber hinaus stellt der Betrieb dem/der PostDoc eine Summe von 25% des Förderungsbetrages zur Verfügung, um die Inanspruchnahme externer Leistungen (z.B. für Gerätebenutzungen am Universitätsinstitut des/der PostDoc) zu ermöglichen.

Der FWF übernimmt die Gehaltskosten des/der PostDoc für eine Dauer von bis zu zwei Jahren. Dabei gilt der Satz für promovierte ForschungsassistentInnen in FWF-Projekten (dzt. öS 492.000.-/Jahr, inkl. Lohnnebenkosten). Eine Aufstockung dieser Bezahlung seitens des Unternehmens ist möglich.

Tabelle 29
1997 bewilligte Impulsprojekte

<i>Projekt / Titel</i>	<i>Name</i>
Donau Chemie AG Charakterisierung von Aktivkohleeigenschaften und deren Optimierung hinsichtlich neuer Anwendungsbereiche (ACTCARB)	Dipl.Ing.Dr. H. FRISCHENSCHLAGER (TU Wien)
Mayr-Melnhof Karton Ges.mBH Lebensmittelverpackung aus Sekundärfaser: Mikrobielle Sicherheit	Mag.Dr. S. GREIMEL (Univ. Graz)
SML-Lenzing Maschinengesellschaft mbH. Strukturoptimierung von monoaxialen Folienstreckwerken	Dipl.Ing.Dr. L. STAMMLER (TU Wien)

3. Rechnungsabschluss

3.1. Bilanz zum 31. Dezember 1997*

(mit Ausnahme der wissenschaftlichen Apparate und Geräte)

Aktivseite

	31.12.1997 öS	31.12.1996 1.000 öS
A. Anlagevermögen		
Sachanlagen (Betriebs- und Geschäftsausstattung)	1.860.737,00	2.343
B. Umlaufvermögen		
I. Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände		
1. Forderungen an das Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr	6.198.029,23	2.487
2. Forderungen auf Grund von rückzahlbaren Forschungsbeiträgen	108.172,81	158
3. Sonstige Forderungen und Vermögensgegenstände	3.612.645,07	2.401
	9.918.847,11	5.046
II. Kassenbestand, festverzinsliche Wertpapiere und Guthaben bei Kreditinstituten		
1. Kassenbestand	43.351,12	17
2. Festverzinsliche Wertpapiere	59.688.400,00	522
3. Guthaben bei Kreditinstituten	10.082.285,25	72.767
	69.814.036,37	73.306
	79.732.883,48	78.352
C. Rechnungsabgrenzungsposten		
1. Forderungen an die Republik Österreich auf Grund von genehmigten Budgetvorbelastungen für die Folgejahre	0,00	700.000
2. Sonstige Rechnungsabgrenzungsposten	769.550,40	835
	769.550,40	700.835
	82.363.170,88	781.530
D. Treuhandforderungen an das Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr		
	180.682.495,77	133.182

* Vorbehaltlich der aufsichtsbehördlichen Genehmigung

Passivseite

	31.12.1997 öS	31.12.1996 1.000 öS
A. Eigenkapital (Bilanzsaldo)		
	-804.859.496,07	168
B. Rückstellungen		
1. Rückstellungen für Abfertigungen	3.677.961,00	3.282
2. Sonstige Rückstellungen	4.096.310,60	4.825
	7.774.271,60	8.107
C. Verbindlichkeiten		
1. Verpflichtungen aus Forschungsförderung	877.792.151,43	770.993
2. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	533.106,79	622
3. Sonstige Verbindlichkeiten	1.186.137,13	1.640
	879.448.395,35	773.255
	82.363.170,88	781.530
D. Treuhandverbindlichkeiten gegenüber Vertragspartnern des Bundesministerium für Wissenschaft und Verkehr		
	180.682.495,77	133.182
E. Bedingte Verpflichtungen aus mit Vorbehalt zugesagten Forschungsbeiträgen für Spezialforschungsbereiche		
	104.292.182,43	0
F. Bedingte Verpflichtungen aus Impulsprojekten (Postdocs für Wirtschaft)		
	2.952.000,00	0
G. Bedingte Verpflichtungen aus der Zusage von allgemeinen Forschungsbeiträgen, die mit Vorbehalt der finanziellen Bedeckung zugesagt wurden		
	0,00	176.237

3.2. Gebarungsrechnung für die Zeit vom 1. Jänner bis 31. Dezember 1997* (mit Ausnahme der wissenschaftlichen Apparate und Geräte)

	1997 öS	1996 1.000 öS
1. Empfangene Forschungszuwendungen		
a) Beiträge der Republik Österreich		
Beiträge aus dem Budget für das Rechnungsjahr	728.435.000,00	700.000
Verminderung der Budgetvorbelastung für die Folgejahre	-700.000.000,00	47.200
	28.435.000,00	747.200
b) Beiträge der Oesterreichischen Nationalbank		
	101.841.789,11	83.548
c) Andere Zuschüsse und Spenden		
Spenden vom Fürstentum Lichtenstein	2.002.024,03	2.147
Österreichische Gesellschaft der Freunde der Hebräischen Universität Jerusalem	1.990.428,00	563
Land Steiermark	1.985.966,00	4.698
Stadt Graz	1.490.000,00	1.150
Stadt Wien	600.000,00	
Land Tirol	250.000,00	200
Österreichische Gesellschaft der Freunde der Universität Tel Aviv in Österreich	250.000,00	
Österreichische Gesellschaft der Freunde des Weizmann Institute of Science Rehovot Israel (Alexander Kahane)		100
Spende der Firma Hafslund Nycomed		-43
	138.845.207,14	839.563
2. Im Rechnungsjahr verbindlich gewordene Forschungsbeiträge		
a) für allgemeine Forschungsprojekte	654.220.935,44	587.413
b) zur Stimulierung europäischer Forschungskooperation	164.501.808,60	115.435
c) für Erwin Schrödinger-, Lise Meitner- und Charlotte Bühler-Stipendien	74.763.529,40	59.598
d) für Spezialforschungsbereiche	47.314.942,53	95.098
	-940.801.215,97	-857.544
3. Rückflüsse von bewilligten Forschungsbeiträgen		
	37.173.548,00	48.301
4. Saldo (Fehlbetrag bzw. Überschuß) zwischen Forschungszuwendungen und Forschungsbeiträgen (Zwischensumme aus Z 1. bis 3.)		
	-764.782.460,83	30.320
Übertrag	-764.782.460,83	30.320

* Vorbehaltlich der aufsichtsbehördlichen Genehmigung

1) um Kapitalsteuer gekürzte Beträge

	1997 öS	1996 1.000 öS
Übertrag	-764.782.460,83	30.320
5. Erträge aus abgeschlossenen Forschungsprojekten	361.076,40	742
6. Aufwandsersätze und sonstige Erträge im Verwaltungsbereich	1.791.576,65	1.174
7. Zinserträge ¹⁾	709.768,25	691
8. Aufwendungen für wissenschaftliche Begutachtung	-4.813.764,69	-4.213
9. Aufwendungen für Öffentlichkeitsarbeit im Dienste der Wissenschaft und für die Verwertung von Forschungsergebnissen	-3.338.932,78	-2.891
	-770.072.737,00	25.823
10. Verwaltungsaufwendungen auf Aufwendungen für internationale Kooperation		
a) Personalaufwand	-24.534.581,92	-23.099
b) Sachaufwand	-7.203.414,77	-7.311
c) Abschreibungen von der eigenen Betriebs- und Geschäftsausstattung	-1.866.381,98	-2.350
d) Adaptierungsaufwendungen	-313.286,25	-2.565
e) Buchwert der abgegangenen Anlagen	-22,00	133
	-33.917.686,92	-35.458
f) Aufwendungen für internationale Kooperation	-1.037.394,44	-1.159
	-34.955.081,36	-36.617
11. Jahresabgang	-805.027.818,36	-10.794
12. Saldo vortrag aus dem Vorjahr	168.322,29	10.962
13. Bilanzsaldo	-804.859.496,07	168

4. Organe des FWF

(XI. Funktionsperiode ab 9. März 1997 bis März 2000)

4.1. Präsidium

Präsident	Univ.Prof.Dr Arnold SCHMIDT
Vizepräsident	Univ.Prof.Dr. Walter KNAPP
Vizepräsident	Univ.Prof.Mag.Dr. Herbert MATIS
Vorsitzender der Österreichischen Rektorenkonferenz	Univ.Prof.Dr. Peter SKALICKY
Präsident der Österreichischen Akademie der Wissenschaften	Univ.Prof.Dr. Werner WELZIG

4.2. Kuratorium

Universität Wien:

Univ.Prof.Dr. Jakob YNGVASON
(Univ.Prof.Dr. Herwig FRIESINGER)

Universität Graz:

Univ.Prof.Dr. Bernhard Alfred PESKAR
(Univ.Prof.Dr. Ulrike LEOPOLD-WILDBURGER)

Universität Innsbruck:

Univ.Prof.Dr. Günther BONN (ab 23.06.1995)
(Univ.Prof.Dr. Ursula MATHIS)

Universität Salzburg:

Univ.Prof.Dr. Gerhard PETERSMANN
(Univ.Prof.Dr. Friedrich HARRER)

Technische Universität Wien:

Univ.Prof.Dipl.Ing.Dr. Alfred KLUWICK
(Univ.Prof.Dipl.-Ing.Dr. Erich GORNIK)

Technische Universität Graz:

Univ.Prof.Dr. Friedrich PALTAUF
(Univ.Prof.Dipl.-Ing.Dr. Rolf MARR)

Universität Linz:

Univ.Prof.Dipl.Ing.Dr. Heinz ENGL
(Univ.Prof.Dipl.Ing.Dr. Michael SCHREFL)

Montanuniversität Leoben:

Univ.Prof.Dipl.Ing.Dr. Hermann MAURITSCH
(Univ.Prof.Dipl.Ing.Dr. Reinhold W. LANG)

Universität für Bodenkultur Wien:

Univ.Prof.Dr. Hanno RICHTER
(Univ.Doiz.Ass.Prof.Dipl.-Ing.Dr. Herbert HAGER)

Veterinärmedizinische Universität Wien:

Univ.Prof.Dipl.Ing.DDDr. Gottfried BREM
(Univ.Prof.Dipl.Ing.Dr. Chlodwig FRANZ)

Wirtschaftsuniversität Wien:

Univ.Prof.Dr. Stefan TITSCHER
(Univ.Prof.Dokfm.Dr. Dudo von ECKARDSTEIN)

Universität Klagenfurt:

Univ.Prof.Dr. Roland MITTERMEIR
(Univ.Prof.Dr. Günther HÖDL)

Österreichische Akademie der Wissenschaften:

Univ.Prof.Dr. Günther KREIL
(Univ.Prof.Dr. Grete WALTER-KLINGENSTEIN)

Akademie der bildenden Künste Wien:

HProf.Dr. Otto Antonia GRAF
(HProf.Dr. Peter SLOTERDIJK)

Andere Kunsthochschulen:

HProf.Dr. Manfred WAGNER,
Hochschule für angewandte Kunst Wien
(Prof.Dr. Irmgard BONTINCK,
Hochschule f. Musik u. darstellende Kunst Wien)

**Wissenschaftliche Einrichtungen
(§ 36 Art. 1 FOG1):**

Univ.Prof.Dr. Günther BAUER,
Institut für Halbleiterphysik der Johannes Kepler
Universität Linz
(Univ.Prof.Dipl.Ing.Dr. Uwe SLEYTR,
Zentrum für Ultrastrukturforschung der
Universität für Bodenkultur)

**Arbeitnehmer außeruniversitärer
Forschungsstätten (§ 6 FFG 1992):**

Zentralsekretär Mag. Gerhard NEUGEBAUER,
Gewerkschaft öffentlicher Dienst
(Oberrat Dr. Peter KLEIN, Zentralaussschuß
beim BMWK für die sonstigen Bediensteten,
Geologische Bundesanstalt)

**Bundeskonzferenz des wissenschaftlichen
und künstlerischen Personals:**

ao.Univ.Prof.Dr. Kurt GRÜNEWALD
(Univ.Ass.Dr. Hans TAEUBER)

Österreichische Hochschülerschaft:

Michael FANIZADEH
(Alexander MARTOS)

Österreichischer Gewerkschaftsbund:

Mag. Karin REITINGER
(Mag. Renate CZESKLEBA)

**Bundeskammer für Arbeiter
und Angestellte:**

ao.Univ.Prof.Dr. Josef FRÖHLICH
(Mag. Miron PASSWEG)

**Präsidentenkonferenz der Land-
wirtschaftskammern Österreichs:**

Dipl.Ing. Thomas STEMBERGER
(Dr. Friedrich NOSZEK)

**Bundeskammer
der gewerblichen Wirtschaft:**

Dkfm.Dr. Karl Heinz STEINHÖFLER
(Dr. Wolfgang DAMIANISCH)

**Bundesministerium für
Wissenschaft und Verkehr:**

Sektionschef Dr. Raoul KNEUCKER
(Ministerialrat Dipl.Ing.Dr. Kurt Persy)

Bundesministerium für Finanzen:

Rätin Dr. Andrea ROSENFELD
(Min.Rat Mag. Heinz GRASER)

**Forschungsförderungsfonds für die
gewerbliche Wirtschaft:**

Präsident Dipl.Ing.Dr. Werner FRANTSITS
Vizepräsident Mag. Roland LANG
(Vizepräsident Mag. Ernst TÜCHLER)
(Vizepräsident Dkfm.Dr. Karl STEINHÖFLER)

**Fachreferentinnen und
Fachreferenten des Kuratoriums:****Geistes- und Sozialwissenschaften**

Univ.Prof.Dr. Herbert MATIS
Univ.Prof.Dr. Gerhard PETERSMANN
Univ.Prof.Dr. Stefan TITSCHER
HProf.Dr. Manfred WAGNER
Univ.Prof.Dr. Grete WALTER-KLINGENSTEIN

Biologie und Medizin

Univ.Prof.Dipl.-Ing.DDr. Gottfried BREM
Univ.Prof.Dr. Walter KNAPP
Univ.Prof.Dr. Günther KREIL
Univ.Prof.Dr. Friedrich PALTAUF
Univ.Prof.Dr. Bernahrd Alfred PESKAR
Univ.Prof.Dr. Hanno RICHTER

Naturwissenschaften und Technik

Univ.Prof.Dr. Günther BAUER
Univ.Prof.Dr. Günther BONN
Univ.Prof.Dipl.Ing.Dr. Heinz ENGL
Univ.Prof.Dipl.Ing.Dr. Alfred KLUWICK
Univ.Prof.Dipl.Ing.Dr. Hermann MAURITSCH
Univ.Prof.Dr. Roland MITTERMEIR
Univ.Prof.Dr. Arnold SCHMIDT
Univ.Prof.Dr. Jakob YNGVASON

4.3. Delegiertenversammlung

- Mitglieder des Präsidiums (siehe 4.1.)
- Weitere stimmberechtigte Mitglieder:

Universität Wien:

MITGLIED
(STELLVERTRETER)

Katholisch-Theologische Fakultät:

Univ.Prof.DDr. Johann REIKERSTORFER
(Univ.Prof.DDr: Georg Peter BRAULIK)

Evangelisch-Theologische Fakultät:

Univ.Prof.Dr. Falk WAGNER
(Univ.Prof.Dr: Gottfried ADAM)

Rechtswissenschaftliche Fakultät:

Univ.Prof.Dr. Hans HOYER
(Univ.Prof.Dr: Georg WILHELM)

Sozial- und Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät:

Univ.Prof.Dr. Gerhard OROSEL
(Univ.Prof.Dr: Peter GERLICH)

Medizinische Fakultät:

Univ.Prof.Dr. Walter KNAPP
(ao.Univ.Prof.DDr: Kurt KLETTER)

Grund- und Integrativwissenschaftliche Fakultät:

Univ.Prof.Dr. Norbert BACHL
(ao.Univ.Prof.Dr: Berthold BAUER)

Geisteswissenschaftliche Fakultät:

Univ.Prof.Dr. Herwig FRIESINGER
(Univ.Ass.Dr: Richard TRAPPL)

Formal- und Naturwissenschaftliche Fakultät:

Univ.Prof.Dr. Jakob YNGVASON
(Univ.Prof.Mag.Dr: Wolfgang KUBELKA)

Universität Graz:

Katholisch-Theologische Fakultät:

Univ.Prof.Dr. Bernhard KÖRNER
(ao.Univ.Prof.Dr: Otto KÖNIG)

Rechtswissenschaftliche Fakultät:

Univ.Prof.Dr. Gunther WESENER
(Univ.Ass.Dr: Gabriele SCHMÖLZER)

Sozial- und Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät:

Univ.Prof.Dr. Ulrike LEOPOLD-WILDBURGER
(Univ.Prof.Dr: Heinz D. KURZ)

Medizinische Fakultät:

Univ.Prof.Dr. Bernahrd Alfred PESKAR
(Univ.Prof.Dr: Konrad SCHAUENSTEIN)

Geisteswissenschaftliche Fakultät:

Univ.Prof.Dr. Moritz CSÁKY
(Univ.Prof.Dr: Kurt SALAMUN)

Naturwissenschaftliche Fakultät:

ao.Univ.Prof.Dr. Bernhard-Michael MAYER
(Univ.Prof.Dr: Gregor HÖGENAUER)

Universität Innsbruck:

Katholisch-Theologische Fakultät:

Univ.Prof.DDr. Karl Heinz NEUFELD
(Univ.Prof.Dr: Georg FISCHER)

Rechtswissenschaftliche Fakultät:

ao.Univ.Prof.Dr. Peter MAYR
(Univ.Prof.Dr: Gerhard KÖBLER)

Sozial- und Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät:

ao.Univ.Prof.Dr. Gilg SEEBER
(Univ.Prof.Dr: Hannelore WECK-HANNEMANN)

Medizinische Fakultät:

Univ.Prof.Dr. Georg STÖFFLER
(ao.Univ.Prof.Dr: Reinhard KOFLER)

Geisteswissenschaftliche Fakultät:

Univ.Prof.Dr. Ursula MATHIS
(ao.Univ.Prof.Dr: Michael SCHRATZ)

Naturwissenschaftliche Fakultät:

Univ.Prof.Dr. Günther BONN
(Univ.Prof.Dr: Sigmar BORTENSCHLAGER)

Fakultät für Bauingenieurwesen und Architektur:

Univ.Prof.Dipl.-Ing.Dr. Dimitrios KOLYMBAS
(Univ.Prof.Dipl.Ing.Dr: Gerhardt I. SCHUELLER)

Universität Salzburg:

Theologische Fakultät:

Univ.Prof.Dr. Friedrich REITERER
(Univ.Prof.DDr: Gerhard B. WINKLER)

Rechtswissenschaftliche Fakultät:

Univ.Prof.Dr. Friedrich HARRER
(Univ.Prof.Dr: Richard HAMMER)

Geisteswissenschaftliche Fakultät:

Univ.Prof.Dr. Gerhard PETERSMANN
(ao.Univ.Prof.Mag.Dr: Barbara FEICHTINGER)

Naturwissenschaftliche Fakultät:

Univ.Prof.Dr. Franz NEUBAUER
(ao.Univ.Prof.Dr. Werner HOFMANN)

Technische Universität Wien:**Fakultät für Raumplanung und Architektur:**

Univ.Prof.Dipl.Ing.Dr. Dieter BÖKEMANN
(Univ.Prof.Dipl.-Ing. Wolfgang WINTER)

Fakultät für Bauingenieurwesen:

Univ.Prof.Dipl.Ing.Dr. Dieter GUTKNECHT
(Univ.Prof.Dipl.-Ing.Dr. Helmut KROISS)

Fakultät für Maschinenbau:

Univ.Prof.Dipl.Ing.Dr. Alfred KLUWICK
(Univ.Prof.Dipl.-Ing.Dr. Helmut SPRINGER)

Fakultät für Elektrotechnik:

Univ.Prof.Dipl.Ing.Dr. Erich GORNIK
(Univ.Prof.Dipl.-Ing.Dr. Wolfgang MECKLENBRÄUCKER)

Technisch-Naturwissenschaftliche Fakultät:

Univ.Prof.Dipl.-Ing.Dr. Wolfgang KUMMER
(ao.Univ.Prof.Dipl.-Ing.Dr. Christian KUBICEK)

Technische Universität Graz:**Fakultät für Architektur:**

ao.Univ.Prof.Dipl.Ing.Dr. Holger NEUWIRTH
(Univ.Prof.Dipl.-Ing.Dr. Harald EGGER)

Fakultät für Bauingenieurwesen:

Univ.Prof.Dipl.Ing.Dr. Gernot BEER
(ao.Univ.Prof.Mag.DDr. Peter KAUTSCH)

Fakultät für Maschinenbau:

Univ.Prof.Dipl.-Ing.Dr. Rolf MARR
(ao.Univ.Prof.Dipl.-Ing.Dr. Bruno BUCHMAYR)

Fakultät für Elektrotechnik:

ao.Univ.Prof.Dipl.Ing.Dr. Michael MUHR
(Univ.Prof.Dipl.-Ing.Dr. Gert PFURTSCHELLER)

Technisch-Naturwissenschaftliche Fakultät:

Univ.Prof.Dr. Friedrich PALTAUF
(ao.Univ.Prof.Dr. Karl PERKTOLD)

Universität Linz:**Rechtswissenschaftliche Fakultät:**

Univ.Prof.Dr. Markus ACHATZ
(ao.Univ.Prof.Dr. Alfred BURGSTALLER)

Sozial- und Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät:

Univ.Prof.Dipl.Ing.Dr. Michael SCHREFL
(Univ.Prof.Dr. Roman SANDGRUBER)

Technisch-Naturwissenschaftliche Fakultät:

Univ.Prof.Dipl.Ing.Dr. Heinz ENGL
(Univ.Prof.Dr. Jörg MÜHLBACHER)

Montanuniversität Leoben:

Univ.Prof.Dipl.Ing.Dr. Hermann MAURITSCH
(Univ.Prof.Dipl.-Ing.Dr. Reinhold W. LANG)

Universität für Bodenkultur Wien:

Univ.Prof.Dr. Hanno RICHTER
(ao.Univ.Prof.Dipl.-Ing.Dr. Herbert HAGER)

Veterinärmedizinische Universität Wien:

Univ.Prof.Dipl.-Ing.Dr.Dr. Gottfried BREM
(Univ.Prof.Dipl.-Ing.Dr. Chlodwig FRANZ)

Wirtschaftsuniversität Wien:

Univ.Prof.Dr. Stefan TITSCHER
(Univ.Prof.Dkfm.Dr. Dudo von ECKARDSTEIN)

Universität Klagenfurt:**Fakultät für Kulturwissenschaften:**

Univ.Prof.Dr. Günther HÖDL
(ao.Univ.Prof.Dr. Hubert LENGAUER)

Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und Informatik:

Univ.Prof.Dr. Roland MITTERMEIR
(Univ.Prof.Mag.Dr. Martin SEGER)

Österreichische Akademie der Wissenschaften:**Philosophisch-Historische Klasse:**

Univ.Prof.Dr. Grete WALTER-KLINGENSTEIN
(Univ.Prof.Dr. Hermann HUNGER)

Mathematisch-Naturwissenschaftliche Klasse:

Univ.Prof.Dr. Günther KREIL
(Univ.Prof.Dipl.-Ing.Dr. Uwe B. SLEYTR)

**Akademie der bildenden Künste
Wien:**

HProf.Dr. Otto-Antonia GRAF
(HProf.Dr. Peter SLOTERDIJK)

**Hochschule für angewandte Kunst
Wien:**

HProf.Dr. Manfred WAGNER
(ao.Univ.Prof.Dipl.Ing. Alfred VENDL)

**Hochschule für Musik
und darstellende Kunst Wien:**

HProf.Dr. Irmgard BONTINCK
(HAss.Dr. Cornelia SZABO-KNOTIK)

**Hochschule für Musik
und darstellende Kunst Salzburg:**

HProf.Dr. Peter Maria KRAKAUER
(HProf.Dr. Horst-Peter HESSE)

**Hochschule für Musik
und darstellende Kunst Graz:**

HProf.Dr. Wolfgang SUPPAN
(HProf.Mag.Dr. Karl Franz PRASSL)

**Hochschule für künstlerische und
industrielle Gestaltung Linz:**

HProf.Arch.Dr. Wilfried POSCH
(HProf. Günter PRASCHAK)

**Wissenschaftliche Einrichtungen
(§ 36 FOG 1981):**

Univ.Prof.Dr. Günther BAUER
(ao.Univ.Prof.Dr. Nike WAGNER)
Univ.Prof.Dipl.Ing.Dr. Uwe SLEYTR
(Univ.Prof.Dipl.Ing.Dr. Franz LEBERL)

**Arbeitnehmer außeruniversitärer
Forschungsstätten (§ 6 FFG 1982):**

Zentralsekretär Mag. Gerhard NEUGEBAUER
(Sekretär Norbert BLAUMOSER)
Oberrat Dr. Peter KLEIN
(ao.Univ.Prof.Dr. Uwe HUMPESCH)

**Bundskonferenz des wissenschaftlichen
und künstlerischen Personals:**

ao.Univ.Prof.Dr. Kurt GRÜNEWALD
(Univ.Ass.Dr. Hans TAEUBER)

Österreichische Hochschülerschaft:

Michael FANIZADEH
(Alexander MARTOS)

Österreichischer Gewerkschaftsbund:

Mag. Karin REITINGER
(Mag. Renate CZESKLEBA)

**Präsidentenkonferenz der Land-
wirtschaftskammern Österreichs:**

Dipl.Ing. Thomas STEMBERGER
(Dr. Friedrich NOSZEK)

**Bundeskammer der
gewerblichen Wirtschaft:**

Dkfm.Dr. Karl Heinz STEINHÖFLER
(Dr. Wolfgang DAMIANISCH)

Österreichischer Arbeiterkammertag:

ao.Univ.Prof.Dr. Josef FRÖHLICH
(Mag. Miron PASSWEG)

■ Nicht stimmberechtigte Mitglieder:

**Bundesministerium für Wissenschaft,
Forschung und Kunst:**

Sektionschef Dr. Raoul KNEUCKER
(Ministerialrat Dipl.Ing.Dr. Kurt PERSY)

Bundesministerium für Finanzen:

Rätin Dr. Andrea ROSENFELD
(Min.Rat Mag. Heinz GRASER)

**Forschungsförderungsfonds
für die gewerbliche Wirtschaft:**

Präsident Dipl.Ing.Dr. Werner FRANTSITS
Vizepräsident Mag. Roland LANG
Vizepräsident Mag. Ernst TÜCHLER
Vizepräsident Dkfm.Dr. Karl STEINHÖFLER

Sekretariat des FWF 4.4.

Telefon: +43-1-505 67 40 + DW

Fax: +43-1-505 67 39 und +43-1-505 67 40-45 (Sekretariat d. Geschäftsleitung)

e-mail: name@mails.fwf.univie.ac.at

(name = die ersten 8 Buchstaben des Familiennamens)

http://www.fwf.ac.at

Geschäftszeiten: Montag - Donnerstag 9 - 16 Uhr, Freitag 9 - 13 Uhr

Präsident	Univ.Prof.Dr Arnold SCHMIDT	DW 15
Generalsekretärin	Dr. Eva GLÜCK	DW 23
Sekretariat der Geschäftsleitung	Edith FESSL	DW 20
	Manfred HORAK	DW 34
	Martina THEUERWECKL	DW 26
Öffentlichkeitsarbeit	Dipl.Ing. Dr. Laurenz NIEL	DW 86
	Dr. Sibylle A. VORBRODT STELZER**	DW 83
	Martina THEUERWECKL	DW 26
	Manfred HORAK	DW 34
wissenschaftsforum	Susanne MENSCHIK	DW 96
Zusendung v. Antragsunterlagen	Martha BEDEK	DW 21

Anfragen zu Anträgen und Projekten**a) Geistes- und Sozialwissenschaften**

Dr. Ursula AVEDIS	DW 28
Mag. Monika MARUSKA	DW 27
Mag. Doris HASLINGER	DW 85

b) Biologie und Medizin

Mag. Dr. Claudia CERMAK*	DW 14
Petra FAHRINGER	DW 37
Mario MANDL	DW 57
Dr. Rudolf NOVAK	DW 39
Ingrid SCHÜTZ	DW 84
Michael STILLER	DW 36
Mag.Dr. Inge UNFRIED	DW 11

c) Naturwissenschaften und Technik

Dr. M. Gabriela FERNANDES *	DW 38
Maria KORDIK	DW 87
Margot METZGER	DW 22
Dipl.Ing. Dr. Laurenz NIEL	DW 86
Dr. Peter NEUMAYR	DW 52
Maria OBERBAUER	DW 10
Dr. Gerald WURZ	DW 19

Anfragen zu speziellen Themen**Druckkostenbeiträge**

Eva FUCHS	DW 12
-----------	-------

Stipendien

Robert GASS	DW 24
-------------	-------

Susanne MENSCHIK	DW 96
------------------	-------

Spezialforschungsbereiche, Wissenschaftskollegs

Dr. Rudolf NOVAK	DW 39
------------------	-------

Ing. Monika MATTULA	DW 53
---------------------	-------

START-Projekte, Wittgenstein-Preis

Mag. Monika MARUSKA	DW 27
---------------------	-------

Geräteangelegenheiten

Regina MOSER	DW 17
--------------	-------

Kooperation Wissenschaft - Wirtschaft, FFR

Dipl.Ing. Dr. Laurenz NIEL	DW 86
----------------------------	-------

Impulsprojekte

Dr. Peter NEUMAYER	DW 52
--------------------	-------

WFW-Kontaktprojekte, „OeNB-Projekte“, Verwertung

Mag. Dr. Josef Martin BERGANT	DW 25
-------------------------------	-------

EU, EUREKA, COST

Dr. M. Gabriela FERNANDES *	DW 38
-----------------------------	-------

Internationale Angelegenheiten

Dr. Ursula AVEDIS	DW 28
-------------------	-------

Buchhaltung

Ernst WALZER	DW 18
--------------	-------

Recht

Dr. Ingrid JANDL	DW 30
------------------	-------

Dr. Sibylle VORBRODT STELZER**	DW 83
--------------------------------	-------

Mag. Gerlinde WEIBOLD***	DW 89
--------------------------	-------

Statistik

Dr. Gerald WURZ	DW 19
-----------------	-------

* erreichbar von 9 - 14 Uhr

** erreichbar von 9.30 - 12.30 Uhr

*** erreichbar Mo - Mi 13 - 16 Uhr und Do 9 - 16 Uhr

Stand: März 1998

Eine Liste aller Neubewilligten Projekte findet sich im Internet:
<http://www.fwf.ac.at>

Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung

A-1040 Wien, Weyringergasse 35

Telefon +43-1-505 67 40-0, Fax +43-1-505 67 39