



Umschlagbild:
„Zitronenfein“, 2000
Öl auf Leinen, 50 x 40 cm
Gabriele Schöne
freischaffende Künstlerin, Wien

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

Dem Bundesministerium
für Bildung, Wissenschaft und Kultur
und dem Bundesministerium
für Verkehr, Innovation und Technologie
gemäß § 4 Abs. 1 Forschungs- und
Technologieförderungsgesetz (FTFG)
vorgelegt.

Wien, 2001

IMPRESSUM

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

Präsident: Arnold J. Schmidt
Generalsekretärin: Eva Glück
A-1040 Wien, Weyringergasse 35
Telefon: +43/1/505 67 40-0
Fax: +43/1/505 67 39
E-Mail: office@fwf.ac.at
<http://www.fwf.ac.at>

Gesamtredaktion: CLOOS + PARTNER
A-8010 Graz, Brockmanngasse 81
Laurenz Niel, FWF
Martina Nagy, FWF
Margit Schwarz, FWF
Brigitte Wegscheider, FWF

Gestaltung: Grafik-Design Wolfgang Bledl
A-3413 Hintersdorf, Hauptstraße 74
E-Mail: gdwb@council.net

Druck: AV-Druck Plus GmbH
A-1030 Wien, Faradaygasse 6

Gedruckt auf: MagnoStar K 300g (Umschlag)
ClaudiaStar Pro (TCF) 115g (Kern)

Bildnachweis: Umschlagbild: „Zitronenfein“, 2000, Öl auf Leinen, 50 x 40 cm, Gabriele Schöne, freischaffende Künstlerin, Wien.
S. 17: FWF/Jungwirth, S. 25: FWF/Wilke, S. 34: FWF/Bitesnich.
Illustrationen: Willi Schmid, A-1090 Wien, Michelbeuerngasse 3.

1 € = 13,7603 ATS
100 ATS = 7,2673 €

	Vorwort	4
1.	Überblick	6
1.1.	Aufgaben und Programme des FWF: <i>Investitionen für die Zukunft</i>	6
1.2.	Entwicklung der Fördertätigkeit 2000: <i>Centers of Excellence erreichen 30 %</i>	8
1.3.	Finanzielle Entwicklung des FWF: <i>Rekordbetrag dank Nationalbank</i>	14
2.	Fördertätigkeit	16
2.1.1.	Geistes- und Sozialwissenschaften: <i>Desiderat Nachwuchsförderung</i>	17
2.1.2.	Biologie und Medizin: <i>Biowissenschaften im Aufwind</i>	25
2.1.3.	Naturwissenschaften und Technik: <i>Österreichische Physiker sind top</i>	34
2.2.	Entwicklung innerhalb der Förderkategorien: <i>Personalkosten dominieren</i>	40
2.2.1.	Forschungsprojekte: <i>Weniger „Gießkannenprinzip“</i>	44
2.2.2.	Centers of Excellence: <i>SFBs nehmen überproportional zu</i>	45
2.2.3.	Internationale Mobilität: <i>Stärkung des Ansehens und der Qualität junger ForscherInnen</i>	49
2.2.3.1.	Erwin-Schrödinger-Auslandsstipendien: <i>Höhere Qualitätsmaßstäbe</i>	49
2.2.3.2.	Erwin-Schrödinger-Rückkehrprogramm: <i>Hilfe für HeimkehrerInnen</i>	50
2.2.3.3.	Lise-Meitner-Programm für AusländerInnen: <i>China führt</i>	51
2.2.4.	Frauenförderung: <i>Gezielte Förderung junger Wissenschaftlerinnen</i>	52
2.2.4.1.	Charlotte-Bühler-Programm: <i>Besonders gefragt in den Geisteswissenschaften</i>	52
2.2.4.2.	Hertha-Firnberg-Programm: <i>Bessere Karrierechancen für Wissenschaftlerinnen</i>	53
2.2.5.	START-Programm und Wittgenstein-Preis: <i>Förderung von SpitzenforscherInnen</i>	54
2.2.6.	Druckkostenbeiträge: <i>Schnellere Begutachtung</i>	59
2.2.7.	Impulsprojekte: <i>UniversitätsabsolventInnen für die Wirtschaft</i>	60
2.3.	Forschungs- und Technologiepolitik: <i>RFT ersetzt FFR</i>	61
2.4.	Internationale Verflechtungen: <i>SFBs auf europäischer Ebene ?</i>	62
2.5.	Öffentlichkeitsarbeit: <i>PR im Web</i>	66
3.	Rechnungsabschluss	68
3.1.	Bilanz zum 31. Dezember 2000	68
3.2.	Gebärungsrechnung	70
4.	Organe des FWF	72
4.1.	Präsidium	72
4.2.	Kuratorium	72
4.3.	Delegiertenversammlung	74
4.4.	Sekretariat	78

Vorwort

Sehr geehrte Leserin,
sehr geehrter Leser!

Die Frage, ob wir in einem neuen Jahrtausend leben, ist mit Ablauf des letzten Jahres nun für alle endgültig beantwortet. Die Spätfolgen der Einführung der Zahl Null kann und muss wohl als Kuriosität betrachtet werden, so wie viele andere kalendarische Auffälligkeiten auch. Trotzdem kann ich nicht umhin, darauf hinzuweisen, dass wenige Tage vor der letzten Jahrhundertwende, am 14. Dezember 1900, Max Planck in einer der wöchentlichen Sitzungen der Preußischen Akademie der Wissenschaften seine berühmte Formel vorstellte und damit den Anstoß zur Entwicklung des großartigen Gedankengebäudes der Quantenphysik gab. Keine andere Wissenschaft oder kein anderes Wissenschaftsgebiet hat das abgelaufene Jahrhundert so sehr geprägt. Der Bogen spannt sich von fundamental neuen erkenntnistheoretischen Einsichten über die Fundierung jetzt wohl etablierter bis hin zur Erschließung völlig neuer Wissenschaften. Ein Großteil der technischen Produkte, die uns umgeben und unser gesamtes kulturelles und zivilisatorisches Leben beherrschen, würde ohne die Quantenphysik schlichtweg nicht existieren. Das Orchideenfach Quantenphysik hat in weniger als einem Jahrhundert die Welt revolutioniert!

Doch nun zum abgelaufenen Jahr: Das Vorwort des Jahresberichts 1999 schloss mit den Worten: „Neue MinisterInnen, vor allem aber neue Kompetenzaufteilungen, bringen, wie immer man sie generell einschätzen möge, eine Phase der Unsicherheit. Insbesondere könnte die finanzielle Situation des FWF, da er ja über keinerlei Rücklagen verfügt, rasch prekär werden. Ich bin aber dennoch zuversichtlich. Die Leistungsfähigkeit des FWF und sein Stellenwert in der österreichischen Wissenschafts- und Forschungslandschaft sind allgemein anerkannt. Daher wird er wohl auch weiterhin finanziell so ausgestattet sein, dass er seine Rolle voll und ganz erfüllen kann“.

Diese Einschätzung hat sich als zutreffend herausgestellt. Tatsächlich war die finanzielle Perspektive in der ersten Jahreshälfte sehr Besorgnis erregend. Am Jahresende können wir aber auf ein sehr erfolgreiches Jahr zurückblicken, das sogar letztendlich eine substantielle Erhöhung des Budgets mit sich brachte. Die erfreuliche Entwicklung verdanken wir zum einen den für den FWF zuständigen BeamtInnen, in erster Linie Herrn SC Dr. Norbert Rozsenich, der ein außerordentliches Budget in der Höhe von ATS 100 Mio. für uns erwirkte, und zum anderen der Oesterreichischen Nationalbank, die in einem wesentlich größeren Ausmaß als in den Vorjahren innovationsfördernde Projekte refinanzierte.

Personell veränderte sich im vergangenen Jahr die Zusammensetzung des FWF-Präsidiums. Erstmals in der Geschichte des FWF wurde eine Frau Vizepräsidentin. Die Grazer Historikerin Grete Walter-Klingenstein löste den Sozialhistoriker Herbert Matis von der Wiener Wirtschaftsuniversität als Abteilungspräsidentin für Geistes- und Sozialwissenschaften ab.

Alle Programmlinien des Vorjahrs – mit Ausnahme der Aktion Ergänzung der Grundausrüstung an Universitäten – wurden fortgeführt, wobei es zu kleineren Änderungen bei der Abwicklung einzelner Programme gekommen ist. Neu eingeführt wurde das Schrödinger-Rückkehrprogramm, das erfolgreichen NachwuchsforscherInnen helfen soll, nach einem Auslandsaufenthalt wieder in Österreich Fuß zu fassen. In diesem Zusammenhang möchte ich auf zwei Umstände hinweisen:

■ Auf Grund der neuen Kompetenzaufteilung ressortiert der FWF in erster Linie zum Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie. Einige Programme, wie die Stipendienprogramme zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses, das Hertha-Firnberg-Programm und die START- und Wittgenstein-Preise sind in

der Obhut des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur. Diese Situation ist organisatorisch unbefriedigend und hoffentlich nur von beschränkter Dauer. Es sei aber betont, dass Dank einer außerordentlichen Kooperationsbereitschaft der im Einzelnen zuständigen BeamtInnen alle Abläufe reibungslos funktionieren.

■ Die Frage, in welchem Ausmaß der FWF, dessen zentrale Aufgabe ohne jede Frage die Förderung der langfristig angelegten Grundlagenforschung ist, auch die Interaktion von akademischer und industrieller Forschung bzw. Entwicklung beachten sollte, ist in den mehr als dreißig Jahren, die seit seiner Gründung vergangen sind, immer wieder gestellt worden. Die jetzt gefundene Position – einerseits ein Sonderprogramm wie die Impulsprojekte (Postdocs für die Wirtschaft), andererseits intensive Mitarbeit beim Aufbau des K plus-Programms – scheint allen Erwartungen und Wünschen Rechnung zu tragen. Auch die Kooperation mit der Christian-Doppler-Forschungsgesellschaft gehört in diesen Bereich.

Ein Jahresrückblick wäre ohne einen Ausblick auf die nähere Zukunft nicht vollständig. Im vergangenen Jahr hat eine möglicherweise entscheidende Wende stattgefunden. Ein hochkarätig besetzter und mit einigem Entscheidungsspielraum ausgestatteter Rat für Forschung und Technologieentwicklung hat seine Tätigkeit aufgenommen. Seine Hauptaufgabe ist, strategische Konzepte für die österreichische Forschung und das Innovationssystem zu entwickeln und deren Umsetzung voranzutreiben. Der FWF, der immer bemüht war, sich und seine Tätigkeit in einem größeren Zusammenhang zu sehen, verfolgt die bisherige Tätigkeit des Rats mit größtem Interesse und Zuversicht.

Die österreichische Bundesregierung hat, so wie die vorherige, Wissenschaft und Forschung zu einer ihrer Topprioritäten erklärt. Innerhalb weniger Jahre soll die F&E Quote am

BIP auf den international durchaus beachtenswerten Betrag von 2,5 % angehoben werden. Wie immer diese Steigerung im Detail aussehen mag, sie setzt eine substantielle Erhöhung der staatlichen F&E Aufwendungen voraus. Der FWF argumentiert seit Jahren, dass noch für einige Zeit ein 10 %-Budgetwachstum notwendig ist, um ein unseren westlichen Nachbarn vergleichbares Finanzierungsniveau aufzuweisen. Angesichts der ambitionierten Pläne der Bundesregierung für Forschung und Innovation scheint dieses Ziel durchaus realistisch zu sein. In diesem Sinne sehe ich dem kommenden Jahr mit großer Zuversicht entgegen.

Den wichtigsten Geldgebern, zusätzlich zum ordentlichen Bundesbudget, nämlich dem BMVIT und der OeNB habe ich bereits oben meinen Dank ausgesprochen. Des Weiteren danke ich wie schon seit vielen Jahren wiederum dem Fürstentum Liechtenstein und dem Verein der Freunde der Hebräischen Universität Jerusalem für ihre Unterstützung. Heuer möchte ich aber auch noch ausdrücklich allen FunktionärInnen und MitarbeiterInnen des FWF danken, die in sehr angespannten Zeiten Außerordentliches geleistet haben.

Ihr



Arnold Schmidt



1. Überblick

1.1. Aufgaben und Programme des FWF: Investitionen für die Zukunft

Der FWF (Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung) – kurz **Wissenschaftsfonds** genannt – ist Österreichs zentrale Einrichtung zur Förderung der Grundlagenforschung. Er ist allen Wissenschaften in gleicher Weise verpflichtet und orientiert sich in seiner Tätigkeit ausschließlich an den Maßstäben der internationalen Scientific Community.

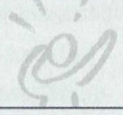
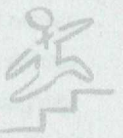
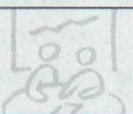
Die **Förderung hochqualitativer Grundlagenforschung** ist ein wesentlicher Beitrag zum kulturellen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Leben eines Landes. Alle beim FWF eingereichten Anträge werden einem *Peer-Review-Prozess* unterzogen, wobei ausschließlich auf Gutachten ausländischer WissenschaftlerInnen zurückgegriffen wird. Diese Gutachten sind die Basis für alle Förderentscheidungen. Die Qualität der Forschung und ihre internationale Einbindung wird dadurch in unmittelbarer Weise gesichert. Es herrscht ein freier Wettbewerb aller Anträge. Deshalb legt der FWF keine Quoten für einzelne Wissenschaftsdisziplinen fest und setzt auch von sich aus keine Forschungsschwerpunkte. In vielen Fällen führen wissenschaftliche Ergebnisse zu Anwendungen und zu Nutzen in medizinischer, technologischer, ökonomischer, ökologischer oder sozialer Hinsicht.

Bildung und Ausbildung durch Forschung gehören zu den wichtigsten Investitionen für die Zukunft. Der überwiegende Teil der Fördermittel des FWF wird zur Finanzierung der Gehälter von – meist jungen – ForscherInnen verwendet. Diese erhalten dadurch eine Ausbildung, die sie befähigt, wichtige Aufgaben im wirtschaftlichen und öffentlichen Leben zu übernehmen.

Die **Förderung eines wissenschaftsfreundlichen Klimas** in Österreich wird durch den Dialog mit einer breiten Öffentlichkeit gewährleistet. Der FWF nimmt seine Verantwortung als Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit über eine Vielzahl von Aktivitäten wahr. Neben Kooperationen mit Medien trägt auch das *fwf-wissenschaftsforum* dazu bei. Dieses lädt renommierte SpitzenforscherInnen ein, ihre Arbeit einem breiteren Publikum vorzustellen.

Das Spektrum an Förderkategorien hat sich entsprechend den gestiegenen Anforderungen seit dem Gründungsjahr 1967 beständig erweitert. Im abgelaufenen Jahr wurde eine weitere Förderkategorie ins Leben gerufen. Das Erwin-Schrödinger-Rückkehrprogramm soll jungen WissenschaftlerInnen nach einem mindestens zweijährigen Forschungsaufenthalt im Ausland den Einstieg in eine Forschungslaufbahn in Österreich erleichtern.

Tabelle 1
Die Förderprogramme des FWF

Kategorie	Förderprogramm
FORSCHUNGSPROJEKTE ¹⁾	 Genau definiertes wissenschaftliches Arbeitsprogramm Laufzeit max. 3 Jahre
CENTERS OF EXCELLENCE	 FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE (FSPs) ²⁾ Fächerübergreifende Problemlösungen, österreichweit auf mehrere Forschungsstandorte verteilt, Laufzeit max. 5 Jahre SPEZIALFORSCHUNGSBEREICHE (SFBs) ⁴⁾ Fächerübergreifende Forschungsprogramme konzentriert an einem Forschungsstandort, Laufzeit max. 10 Jahre WISSENSCHAFTSKOLLEGS (WKs) ⁴⁾ Zentren wissenschaftlichen Arbeitens auf spezifischen Gebieten, Kontakt zu international ausgewiesenen WissenschaftlerInnen
INTERNATIONALE MOBILITÄT	 ERWIN-SCHRÖDINGER-AUSLANDSSTIPENDIEN ³⁾ Mitarbeit hochqualifizierter ÖsterreicherInnen an ausländischen Forschungsinstitutionen, Alter bis 34 Jahre ERWIN-SCHRÖDINGER-RÜCKKEHRPROGRAMM ⁸⁾ Für WissenschaftlerInnen ohne Anstellung nach mind. 2-jährigem Forschungsaufenthalt im Ausland zum Einstieg in österreichische Forschungslaufbahn, Alter bis 34 Jahre LISE-MEITNER-PROGRAMM FÜR AUSLÄNDERINNEN ⁴⁾ Hochqualifizierte ausländische WissenschaftlerInnen forschen in Österreich, Alter bis 40 Jahre
FRAUENFÖRDERUNG	 CHARLOTTE-BÜHLER-PROGRAMM ⁴⁾ Förderung der Habilitation von zukünftigen Hochschullehrerinnen, Alter bis 40 Jahre HERTHA-FIRNBERG-PROGRAMM ^{7) 9)} Förderung für Wissenschaftlerinnen, Alter bis 40 Jahre
PROGRAMME FÜR SPITZENFORSCHERINNEN	 START-PROGRAMM ^{5) 9)} Förderung hochqualifizierter junger WissenschaftlerInnen, Alter bis 35 Jahre WITTGENSTEIN-PREIS ^{5) 9)} WissenschaftlerInnen, die anerkannte Spitzenforschung betreiben, Alter bis 50 Jahre
KOOPERATIONEN MIT DER WIRTSCHAFT	 IMPULSPROJEKTE ^{6) 10)} Förderung von Postdocs (UniversitätsabsolventInnen), die von der Universität in die Wirtschaft wechseln
DRUCKKOSTENBEITRÄGE ¹⁾	 Förderung wissenschaftlicher Publikationen

1) seit 1967 2) seit 1972 3) seit 1984 4) seit 1992 5) seit 1996 6) seit 1997 7) seit 1999 8) seit 2000

9) im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur

10) im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie

1.2. Entwicklung der Fördertätigkeit 2000: Centers of Excellence erreichen 30 %

Das abgelaufene Jahr war für den FWF ein weiteres Wachstumsjahr. Während die Zahl der Projekte leicht zurückging, stiegen die beantragten bzw. bewilligten Summen kontinuierlich an. Insbesondere der Anteil der Mittel für Spezialforschungsbereiche (SFBs) hat einen Spitzenwert erreicht.

Mehr Geld für weniger Projekte

Bereits seit ca. fünf Jahren zeigt sich der Trend, dass die Zahl der beim FWF eingereichten Anträge mehr oder weniger konstant bleibt. Hin-gegen steigen die durchschnittlichen Kosten pro Antrag und damit auch die gesamte Antrags-summe: Im vergangenen Jahr sank die Zahl der Neu-anträge gegenüber dem Vorjahr um 7,5 % auf 994, während die entsprechende Summe um 0,8 % auf ATS 1.704,4 Mio. stieg.

Ein ähnliches Bild zeigt sich bei den Bewilli-gungen. Die Zahl der Neubewilligungen sank um 8,9 % auf 559, während die Bewilligungssumme für neue Forschungsvorhaben um 7,5 % auf ATS 825,6 Mio. stieg.

Besonders stark stieg die Summe, die für Verlängerungen von Spezialforschungsbereichen benötigt wird. Sie erreichte ATS 244,5 Mio. bzw. um 61 % mehr als im Vorjahr. Dieser außerge-wöhnliche Zuwachs ist darauf zurückzuführen, dass zum Ende des Vorjahrs mehrere SFBs zur Verlängerung anstanden. Außerdem werden nun-mehr auch jährlich etwa zwei SFBs bis zum Ende der vorgesehenen Laufzeit (7.–10. Jahr) verlän-gert. Da das Förderprogramm erst 1992 einge-

führt wurde, war dies in den vergangenen Jahren noch nicht notwendig. Einen kleinen Rückgang gab es bei den übrigen Zusatzbewilligungen und Verlängerungen.

Die gesamte Bewilligungssumme, die im Vorjahr erstmals die Milliardengrenze überschrit-ten hat, stieg daher weiter um ATS 139,7 Mio. oder 12,7 % auf insgesamt ATS 1.236,5 Mio.

Folgende allgemeine Entwicklungen sind feststellbar:

- Die dominierende Förderkategorie bleiben weiterhin die Forschungsprojekte (Normal-verfahren), doch ging deren Anteil gegen-über dem Vorjahr um 5 % auf 63 % zurück.
- Der Anteil der Programme für die Inter-nationale Mobilität und für Frauen liegt fast konstant bei 5 bis 6 %.
- Die Druckkostenförderung liegt knapp unter 1 %.
- Der Anteil von Centers of Excellence erreichte erstmals mehr als 30 % der ge-samten Bewilligungssumme. Dies ist insbe-sondere auf die steigende Zahl der Spezial-forschungsbereiche zurückzuführen.

Zwischen den Anteilen der einzelnen Wis-senschaftsdisziplinen zeigen sich folgende Ent-wicklungen:

- der Anteil der technischen Wissenschaften, der bereits im vergangenen Jahrzehnt rück-läufig war, sank erstmals unter 5 %;
- Mathematik/Informatik und Biologie nehmen bereits seit geraumer Zeit zu;
- relativ wenig Änderungen sind bei den Geistes- und Sozialwissenschaften feststell-bar, im vergangenen Jahr gab es insbeson-dere einen Zuwachs bei den Sozialwissen-schaften.

Klassische Ingenieurfächer gehen zurück

Dies entspricht einer auch international beobachtbaren Verschiebung von den klassischen Ingenieurfächern wie Maschinenbau und Elektrotechnik zu modernen Technologien wie Informatik, Gentechnik und Biotechnologie. Zu betonen ist dabei, dass der FWF keine Quotenregelung kennt: Anträge aller Disziplinen stehen in freiem Wettbewerb zueinander.

Frauen sind erfolgreicher

Mittelfristig zeigt sich, dass der Frauenanteil – obwohl noch immer sehr niedrig – zunimmt. In den Jahren 1989 – 1995 wurden jeweils zwischen 7 und 10 % der bewilligten Forschungsprojekte von Frauen geleitet. Im Jahr 2000 erreichte der Anteil 13,4 % (nach dem Rekordwert von 13,9 % im Vorjahr). Bei den Schrödinger-Stipendien betrug der Anteil 28 %, für alle Förderkategorien des FWF zusammengekommen 22,2 %.

Eine Gegenüberstellung der Bewilligungsraten für Forschungsprojekte von Männern und Frauen zeigt, dass Frauen wesentlich häufiger Erfolg haben (63 % gegenüber 51,5 % bei den Männern). Auch bei den Schrödinger-Stipendien schneiden die Frauen im Durchschnitt etwas besser ab als die Männer (65 % gegenüber 62 %). Bei den anderen Förderkategorien sind die Zahlen zu gering für aussagekräftige Vergleiche.

Erstmals wurde für das Jahr 2000 auch speziell der Anteil der ErstantragstellerInnen bei Forschungsprojekten untersucht: Immerhin 39 % derer, die beim FWF im vergangenen Jahr ein Forschungsprojekt beantragten, haben zuvor noch kein Projekt selbst geleitet. Ihre Bewilligungsrate liegt erwartungsgemäß mit 47 % etwas unter derjenigen der „Erfahrenen“ (56 %), doch ist der

Unterschied nicht allzu groß. Auf eine zunehmende „Verweiblichung“ der Forschung lässt die Tatsache schließen, dass 60 % der einreichenden Frauen Erstantragstellerinnen sind und diese mit 59 % eine außergewöhnlich hohe Bewilligungsrate aufweisen.

Der FWF untersuchte weiters die Altersverteilung der ProjektleiterInnen. Die meisten Förderungen werden den 30- bis 40-jährigen zugesprochen. Das Durchschnittsalter beträgt 43,9 Jahre. Da der Frauenanteil bei den jüngeren Jahrgängen höher ist als bei den älteren, liegt der Altersdurchschnitt bei den Frauen mit 40 Jahren klar unter jenem der Männer mit 45 Jahren. In der wichtigsten Förderkategorie, den Forschungsprojekten, ist das Durchschnittsalter mit 47,5 Jahren etwas höher (Frauen: 44,7 Jahre; Männer: 47,9 Jahre).

Es ist unbestritten, dass der Großteil der wissenschaftlichen Arbeit – insbesondere an den Universitäten – von DoktorandInnen und PostdoktorandInnen („Postdoc“) geleistet wird. Mit Stichtag 1. 2. 2001 waren 618 Postdocs und 958 DoktorandInnen in FWF-Projekten angestellt. Zum Vergleich kann die Zahl der Zweitabschlüsse an österreichischen Universitäten herangezogen werden: Im Studienjahr 1998/1999 waren es insgesamt 1.889. Der Frauenanteil der FWF-DoktorandInnen und Postdocs liegt jeweils bei 34 % bzw. 33 %. Die Altersstruktur kann wie folgt charakterisiert werden:

- Die Altersverteilung der wissenschaftlichen ProjektmitarbeiterInnen zeigt – im Gegensatz zu den ProjektleiterInnen – keinerlei signifikante Unterschiede zwischen den Geschlechtern.
- Das Durchschnittsalter liegt für DoktorandInnen bei 30 Jahren und für Postdocs bei 35 Jahren.
- 82 % aller wissenschaftlichen ProjektmitarbeiterInnen sind 35 Jahre oder jünger.

Tabelle 2
Forschungsförderung im Überblick: Zahl der Neuanträge ¹⁾

Förderart	neu eingelangte Anträge		entschiedene Anträge		nicht bewilligt ²⁾	bewilligt	Bewilligungsrate in %	
	2000	(1999)	2000	(1999)			2000	(1999)
Forschungsprojekte	636	(703)	650	(716)	306	344	52,9	(53,4)
Forschungsschwer- punkt-Teilprojekte	19	(17)	19	(17)	5	13	73,7	(52,9)
Spezialforschungs- bereiche, Projektteile	23	(22)	23	(22)	6	16	73,9	(90,9)
Wissenschaftskollegs	1	(1)	1	(1)	0	1	100,0	(0,0)
Erwin-Schrödinger- Stipendien	140	(135)	143	(140)	53	90	62,9	(74,3)
Lise-Meitner- Programm	34	(36)	39	(40)	22	17	43,6	(50,0)
Charlotte-Bühler- Programm	18	(20)	17	(22)	8	9	52,9	(72,7)
Erwin-Schrödinger- Rückkehrprogramm	7	---	4	---	3	1	25,0	---
Druckkostenbeiträge	110	(132)	132	(130)	71	61	46,2	(56,2)
Anbahnung intern. Kooperationen	6	(8)	5	(7)	0	5	100,0	(100,0)
Gesamt	994	(1.074)	1.033	(1.095)	474	557	54,1	(57,6)

¹⁾ ohne Hertha-Firnberg-Programm, START-Programm und Wittgenstein-Preis sowie Impulsprojekte

²⁾ als „nicht bewilligt“ gelten abgelehnte, abgesetzte und zurückgezogene Anträge

Tabelle 3
Forschungsförderung im Überblick (Mio. ATS)¹⁾

Förderart	neu eingelangte Anträge 2000 (1999)		entschiedene Anträge 2000 (1999)		nicht bewilligt ²⁾	Reduktion der beantragten Mittel	bewilligt	Bewilligungsrate in % 2000 (1999)	
Forschungsprojekte	1.545,9	(1.447,6)	1.582,4	(1.543,1)	705,6	206,0	670,8	42,7	(40,9)
Forschungsschwer- punkt-Teilprojekte (FSP)	49,1	(47,2)	49,1	(47,2)	15,5	8,3	25,3	53,4	(44,5)
Spezialforschungs- bereiche, Projektteile (SFB)	67,4	(68,3)	67,4	(68,3)	10,2	8,5	48,7	73,7	(67,6)
Wissenschaftskolleg (WK)	19,0	(20,7)	19,0	(20,7)	0,0	9,0	10,0	52,6	(0,0)
Erwin-Schrödinger- Stipendien	66,4	(51,5)	61,8	(52,2)	22,8	0,4	38,6	62,5	(73,6)
Lise-Meitner- Programm	18,9	(14,0)	20,8	(13,3)	12,0	-0,1	8,9	42,8	(51,9)
Charlotte-Bühler- Programm	14,7	(17,3)	15,1	(15,8)	7,3	-0,2	8,0	53,0	(74,4)
Erwin-Schrödinger- Rückkehrprogramm	18,7	---	8,7	---	7,0	0,0	1,7	19,5	---
Druckkostenbeiträge	19,2	(22,6)	23,2	(21,8)	11,6	1,1	10,5	45,3	(49,1)
Anbahnungen intern. Kooperationen	1,6	(1,3)	1,2	(1,3)	---	0,0	1,2	100,0	(76,9)
Gesamt	1.820,9	(1.690,5)	1.848,7	(1.783,7)	792,0	233,0	823,7	44,7	(43,0)
Gesamtbewilligung Neuanträge 2000							823,7		
Verlängerungen Forschungsschwerpunkte (FSPs)							244,5		
Verlängerungen Spezialforschungsbereiche (SFBs)							18,1		
Verlängerungen Wissenschaftskollegs (WKs)							17,0		
Zusatzbewilligungen 2000 ³⁾							133,2		
Gesamtbewilligung 2000							1.236,5		

¹⁾ ohne Hertha-Firnberg-Programm, START-Programm und Wittgenstein-Preis sowie Impulsprojekte

²⁾ als „nicht bewilligt“ gelten abgelehnte, abgesetzte und zurückgezogene Anträge

³⁾ Als Zusatzbewilligungen werden alle Bewilligungen zu bereits genehmigten Forschungsvorhaben gewertet, jedoch keine Fortführungen von SFBs, FSPs und WKs

€ 17,014.61

Abb. 1 Zahl der Forschungsprojekte 1990–2000

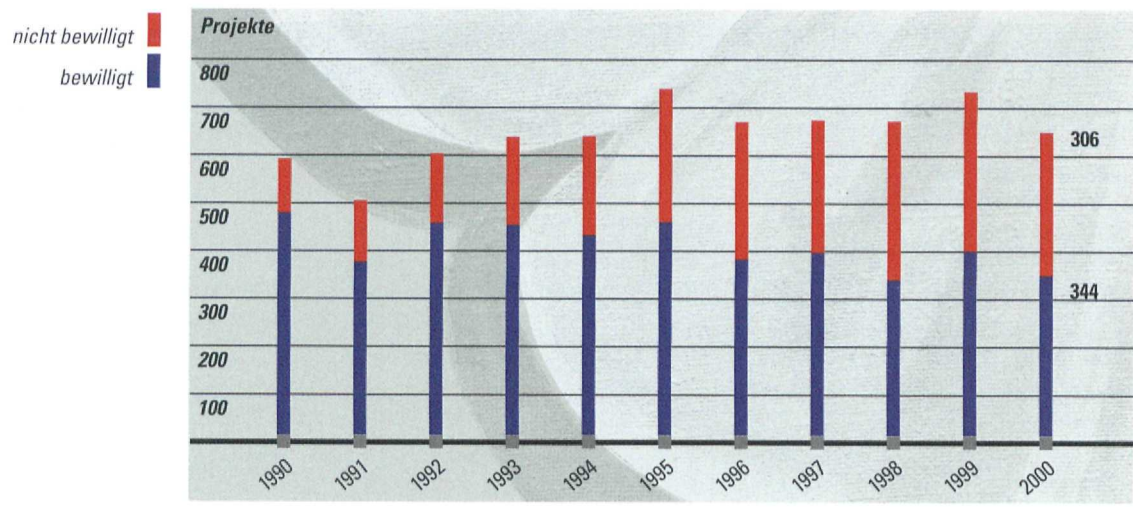
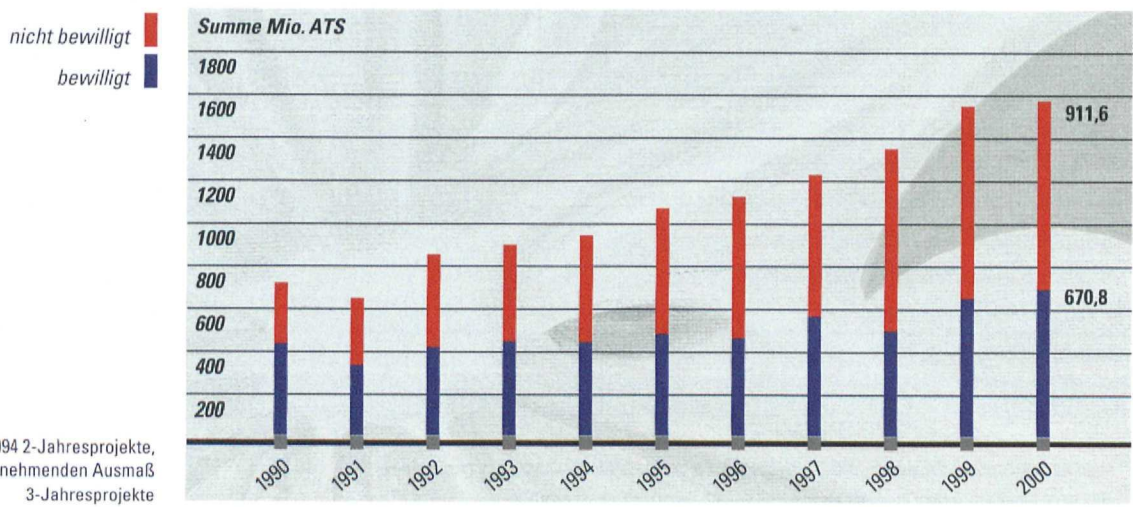
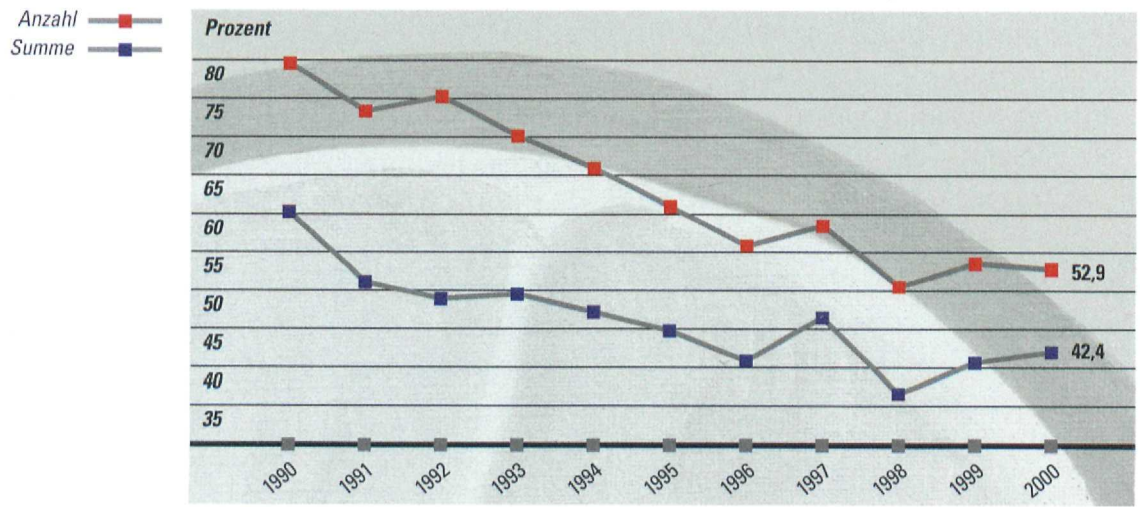


Abb. 2 Forschungsprojekte: Summen* in Mio. ATS 1990–2000

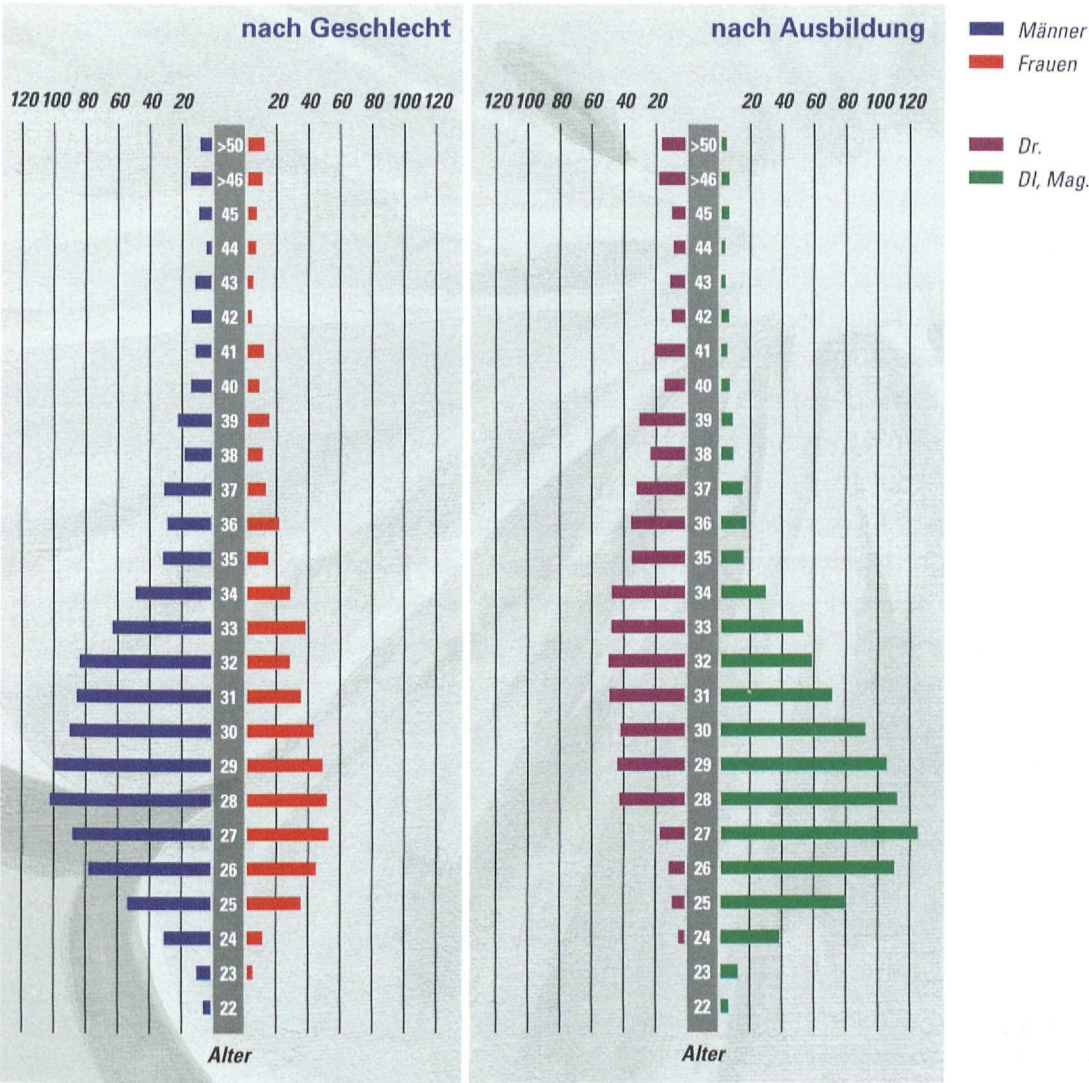


* bis 1994 2-Jahresprojekte,
ab 1995 im zunehmenden Ausmaß
3-Jahresprojekte

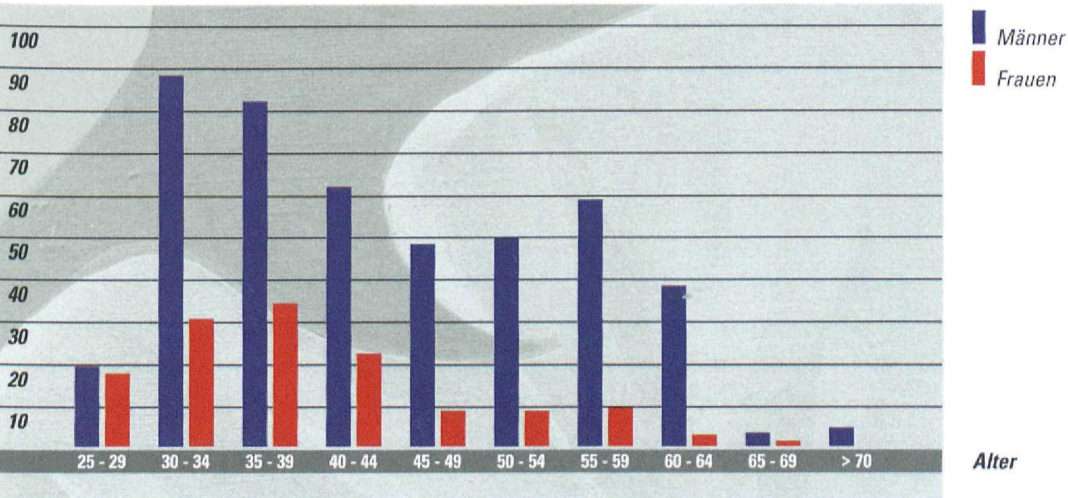
Abb. 3 Bewilligungsraten für Forschungsprojekte 1990–2000



Altersverteilung der wissenschaftlichen ProjektmitarbeiterInnen 2000 Abb. 4



Altersverteilung ProjektleiterInnen 2000 (alle Förderkategorien) Abb. 5



1.3. Finanzielle Entwicklung des FWF: Rekordbetrag dank Nationalbank



Das Jahr 2000 endete mit einer Budgetsteigerung von bisher unbekanntem Ausmaß. In den Anfangsmonaten überwogen allerdings die Unsicherheiten: Die Regierungsbildung erfolgte sehr spät und die Zuständigkeiten für den FWF wurden auf zwei Ministerien aufgeteilt (siehe Kap. 2.3.). Dazu kam auch die Enttäuschung über den Rückgang der staatlichen Mittel. Ähnlich wie in den vergangenen Jahren stieg das im Bundesfinanzgesetz beschlossene Grundbudget des FWF marginal um ca. 1 % auf ATS 610 Mio. Gegen Jahresende kamen auf Grund eines Budgetüberschreitungsgesetzes noch ATS 100 Mio. dazu. Für die letztlich positive Entwicklung war in erster Linie die Oesterreichische Nationalbank (OeNB) verantwortlich. Ihre Zuwendungen an den FWF stiegen gegenüber 1999 um 257 % auf insgesamt ATS 455,5 Mio. In diesem Betrag sind auch ATS 34,7 Mio. für den bereits 1999 bewilligten SFB „Hochentwickelte Lichtquellen“ enthalten, die allerdings erst 2000 budgetwirksam wurden. In Summe stieg das Budget des FWF daher um den Rekordbetrag von ATS 208 Mio. auf insgesamt ATS 1.165 Mio. Auch prozentuell ist das mit 21,7 % eine der höchsten Wachstumsraten in der Geschichte des FWF.

Mehr „Bedingte Bewilligungen“

Zusätzlich zu den eigenen Förderkategorien wickelt der FWF noch folgende Programme im Auftrag der zuständigen Ministerien ab: START-Programm und Wittgenstein-Preis, Impulsprojekte und Hertha-Firnberg-Programm. Für diese Programme zusammen erhielt der FWF im Jahr 2000 Mittel in der Höhe von ATS 70,3 Mio. (1999: ATS 78,6 Mio.).

Wichtig für die finanzielle Abwicklung der Förderungen ist auch die Genehmigung einer Vorbelastung der Budgets der folgenden Jahre. Der Grund dafür ist, dass der FWF überwiegend mehrjährige Projekte fördert und daher der Großteil der in einem Jahr bewilligten Mittel erst in den Folgejahren zur Auszahlung gelangt. Während die genehmigte Vorbelastung 1999 noch ATS 1,15 Mrd. betrug, sank dieser Wert im Berichtsjahr auf ATS 750 Mio. Deshalb musste der Anteil der finanziell bedingten Bewilligungen seit Jahren erstmals wieder massiv angehoben werden (siehe Tabelle 5).

Abb. 6 Budgetentwicklung 1968–2000

Bund + OeNB —■—
Bundesbeitrag —■—
10 %-Steigerung —■—

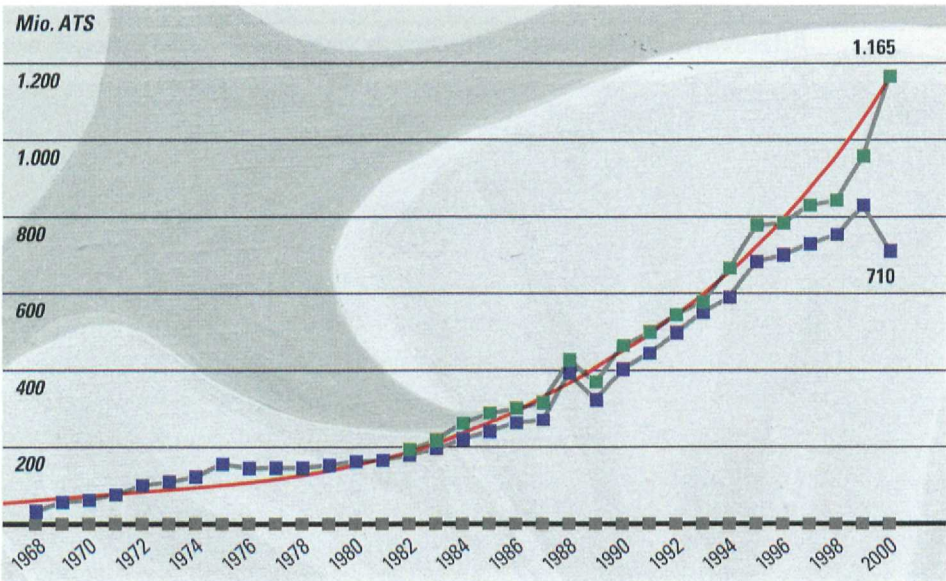


Tabelle 4
Finanzielle Entwicklung bis 2000 (Mio. ATS)

	Antrag des FWF	Bundes- zuwendung	Erhöhung der Budget- vorbelastung	Bundes- zuwendungen insgesamt	OeNB und andere Zuwendungen	Zuwendungen insgesamt	finanziell wirksame Förderbeiträge
1991	480,0	443,3	37,5	480,8	66,4	547,1	550,9
1992	603,0	497,3	163,1	660,3	52,6	712,9	691,4
1993	742,0	548,4	33,5	581,9	59,1	641,0	671,7
1994	765,0	589,1	60,0	649,1	80,7	729,8	733,9
1995	860,0	682,8	57,0	739,8	103,5	843,3	848,3
1996	803,1	700,0	47,2	747,2	92,4	839,6	857,6
1997	760,0	728,4	-700,0	28,4	110,4	138,8	940,8
1998	836,0	753,0	1.000,0	1.753,0	99,0	1.852,0	1.024,8
1999	920,0	830,0	150,0	980,0	129,3	1.109,3	1.114,1
2000	920,0	710,0	-399,7	310,4	457,7	768,1	758,1

Tabelle 5
Entwicklung der Bewilligungen bis 2000 (Mio. ATS)

	Bewilligungen	verbindlich gewordene Beiträge aus dem Vorjahr	finanziell bedingte Bewilligungen	finanziell wirksame Förderbeiträge
1991	509,3	80,6	-39,0	550,9
1992	702,8	39,0	-50,4	691,4
1993	879,3	50,4	-258,0	671,7
1994	796,4	258,0	-320,5	733,9
1995	819,8	320,5	-292,0	848,3
1996	797,7	292,0	-232,1	857,6
1997	834,6	232,1	-125,9	940,8
1998	950,7	125,9	-51,8	1.024,8
1999	1.096,9	51,8	-34,7	1.114,1
2000	1.236,5	34,7	-513,1	758,1

Gute Aussichten

Auch für das Jahr 2001 sind die Aussichten zum Zeitpunkt dieses Berichtes (Februar) positiv. Zu den im Gesetz beschlossenen ATS 640 Mio. (davon ATS 70,5 Mio. vom BMBWK und ATS 569,5 Mio. vom BMVIT) sollen gemäß einer Empfehlung des Rates für Forschung und Technologieentwicklung noch mindestens ATS 270 Mio. dazukommen. Einschließlich weiterer Zuwendungen seitens der OeNB ist daher ein weiteres

Wachstum zu erwarten. Ein Wermutstropfen bleibt hingegen die Tatsache, dass der Betrag, auf den der FWF einen Anspruch auf gesetzlicher Grundlage hat, nur mehr ca. 50 % des Gesamtbudgets ausmacht. Es ist zu hoffen, dass die äußerst unzuweckmäßige Aufsplittung auf unterschiedliche Budgetansätze in den kommenden Jahren wieder abgeschafft wird und der FWF wieder zurück zu einem Globalbudget findet, wie es auch in anderen Bereichen zunehmend angestrebt wird.

2. Fördertätigkeit

Der nachfolgende Überblick der neu bewilligten Förderungen nach Wissenschaftsdisziplinen lehnt sich an die Klassifikation der Statistik Österreich 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 17,7 % (1999: 18,0 %).
- Abteilung Biologie und Medizin 45,0 % (1999: 43,8 %). Zu dieser Abteilung gehören die Humanmedizin, die Land- und Forstwirtschaft, die Veterinärmedizin und die Biologie. Der Fachbereich Biologie wird im FWF nicht in der Abteilung für Naturwissenschaften und Technik behandelt.
- Abteilung Naturwissenschaften und Technik (ohne Biologie) 37,3 % (1999: 38,2 %).

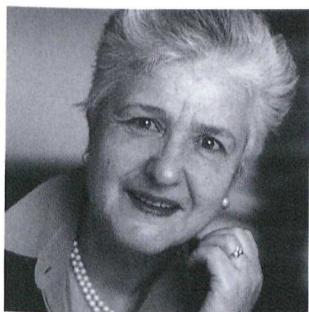
Tabelle 6
Durchschnittliche Bearbeitungsdauer in Monaten

Jahr	Forschungsprojekte	Druckkostenbeträge	Nachwuchsförderung *	Gesamt Durchschnitt
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
1998	5,32	7,72	3,46	5,21
1999	5,08	7,50	3,46	5,08
2000	4,67	6,71	3,86	4,77

* Schrödinger-, Meitner- und Bühler-Programm und Schrödinger-Rückkehrprogramm

Tabelle 7
Bewilligungen nach Wissenschaftsdisziplinen (Mio. ATS)

Wissenschaftsdisziplin	1998		1999		2000	
Naturwissenschaften	505,9	53,21%	568,1	51,80%	677,4	54,78%
Technische Wissenschaften	52,0	5,47%	79,7	7,27%	51,0	4,12%
Humanmedizin	215,0	22,61%	234,3	21,36%	253,8	20,53%
Land- und Forstwirtschaft, Veterinärmedizin	8,7	0,92%	17,0	1,55%	16,6	1,34%
Sozialwissenschaften	32,3	3,40%	41,9	3,82%	67,1	5,43%
Geisteswissenschaften	136,8	14,39%	155,8	14,20%	170,6	13,80%
Gesamt	950,7	100,00%	1.096,8	100,00%	1.236,5	100,00%



Geistes- und Sozialwissenschaften: 2.1.1. Desiderat Nachwuchsförderung

Grete Walter-Klingenstein
Abteilungspräsidentin für Geistes- und Sozialwissenschaften

Meine beiden Vorgänger haben in unmissverständlicher und eindringlicher Weise in ihren Jahresberichten hervorgehoben, welche Bedeutung der geistes- und sozialwissenschaftlichen Grundlagenforschung in der Kultur und Gesellschaft der Postmoderne zukommt, und dass ihre Finanzierung außer Zweifel gestellt werden muss. Es ist längst zu einer Binsenwahrheit geworden, dass unsere wissenschaftlich-technische Kultur zu ihrer Standortbestimmung in der Gegenwart und zu ihrer Orientierung in der Zukunft der Reflexion über die Bedingungen ihrer Entstehung und über die Voraussetzungen ihrer heutigen Existenz bedarf. „Zu einer Gesellschaft“, so formuliert es Hartmut Böhme, Professor für Kulturtheorie und Mentalitätsgeschichte an der Humboldt-Universität in Berlin, „gehört nicht nur ökonomische Potenz, sondern kulturelle Kompetenz, von der zunehmend die Zukunftsfähigkeit abhängt“.

Nachwuchsförderung – ein hochrangiges Desiderat

Mein besonderes Anliegen in diesem Jahresbericht ist die Förderung jener jungen Leute, die man den „wissenschaftlichen Nachwuchs“ nennt. Es ist eine der klassischen Aufgaben der hohen Schulen gewesen, wie überhaupt jeglicher Berufsorganisation, selbst dafür Sorge zu tragen, dass die Kontinuität der Berufsausübung, eben Lehre und Forschung, gesichert werden. Es gilt immer wieder, die für ein Fach spezifischen Kenntnisse, Fertigkeiten, Methoden, Denk- und Verhaltensweisen durch die Weitergabe an nachfolgende Generationen nicht nur zu erhalten, sondern auch neuen Herausforderungen anpassen zu können. Was man Innovation, also den

Fortschritt der Wissenschaften, im Allgemeinen nennt, und im Weiteren die Sicherung des Wissenschaftsstandortes eines Landes, liegt im Wesentlichen in der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses begründet.

Mehr schlecht als recht sind in Österreich in der jüngsten Vergangenheit die Universitäten dieser Aufgabe nachgekommen. Es ist unbestreitbar, dass die seit der Mitte des 19. Jahrhunderts üblichen Einrichtungen und Praktiken der Nachwuchsförderung, nämlich Doktorat und Habilitation, den Herausforderungen des 21. Jahrhunderts nicht genügen – zumindest nicht in jener Art und Weise, wie man sich ihrer im ausgehenden 20. Jahrhundert bediente. Stellt man einen internationalen Vergleich an, so fällt auf, dass die österreichischen Universitäten es bisher versäumt haben, eine systematische und nachhaltige Nachwuchsförderung und Nachwuchssicherung etwa durch DoktorandInnen- und Postdoc-Programme zu betreiben.

Insbesondere in den Geistes- und Sozialwissenschaften ist die universitäre Förderung des Nachwuchses für wissenschaftsbezogene Berufe – und um diese geht es hier vor allem – sowohl auf dem Niveau des Doktorates wie auch auf jenem der Habilitation, wenn nicht gänzlich dem Zufall überlassen, so jedenfalls vom Erkennen eines Talentes durch einzelne Lehrer- und Forscherpersönlichkeiten, von deren persönlicher Zuwendung und deren persönlichem Einsatz abhängig gewesen. Zumindest war dies bis in die zweite Hälfte des 20. Jahrhunderts weithin üblich. Das UOG 1975 hat diese Art von Förderung infolge der sogenannten Demokratisierung der Universitätsorgane durch Mechanismen einer

Tabelle 8

Entwicklung der Förderungen in den Geisteswissenschaften (Mio. ATS)

	1998		1999		2000	
Philosophie	9,7	1,02%	11,4	1,04%	15,2	1,23%
Psychologie*	2,7	0,28%	1,4	0,13%	0,3	0,02%
Pädagogik, Erziehungswissenschaften*	2,3	0,24%	0,2	0,02%	0,5	0,04%
Theologie	5,7	0,60%	6,5	0,59%	2,6	0,21%
Historische Wissenschaften	56,2	5,91%	56,9	5,19%	62,5	5,05%
Sprach- und Literaturwissenschaften	22,7	2,39%	38,4	3,50%	36,4	2,94%
Sonstige philologische und kulturkundliche Richtungen	10,1	1,06%	11,5	1,05%	13,4	1,08%
Kunstwissenschaften	21,6	2,27%	22,4	2,04%	29,9	2,42%
Sonstige	5,8	0,61%	7,1	0,65%	9,8	0,79%
Gesamt	136,8	14,39%	155,8	14,20%	170,6	13,80%

* Wegen Änderungen der internationalen Klassifikation der Wissenschaftsbereiche sind keine präzisen Angaben möglich.

Kollektivsolidarität ergänzt, überlagert bzw. verdrängt. Es ist heute offenkundig, dass diese beiden Arten der Nachwuchsförderung nicht mehr zeitgemäß sind. Wenn es um die Sicherung des wissenschaftlichen Nachwuchses geht, so heißt dies freilich nicht nur Sicherung einer genügenden Anzahl, sondern auch Sicherung der Qualität: für die universitäre Lehre, für universitäre und außeruniversitäre Forschung und für zahlreiche andere wissenschaftliche Dienstleistungen, wie sie etwa von Museen, Archiven und Dokumentationszentren erbracht werden. Dazu allerdings bedarf es auch in den Geistes- und Sozialwissenschaften der Bereitschaft, sich auf systematische, langfristige und nachhaltige Verfahrensweisen der Nachwuchsförderung einzustellen.

In Hinkunft wird jedoch zu fragen sein, ob und an welchen Universitätsstandorten eine kritische Zahl von DiplomandInnen und DoktorandInnen und auch eine kritische Zahl von forschenden LehrerInnen und lehrenden ForscherInnen überhaupt vorhanden ist, um in einer Studienrichtung die Qualitätsansprüche eines Graduierten- oder Postdoc-Programms internationalen Zuschnitts gewährleisten zu können. Möglicherweise wird man gesamtösterreichische Lösungen anstreben

müssen. Hinzu kommt, dass in vielen Fällen die durchgehende Integration des wissenschaftlichen Nachwuchses in den umfänglichen Lehrbetrieb und in ausgreifende Selbstverwaltungsaktivitäten der Universitäten einem zügigen Vorankommen in der Forschung im Wege stand und steht, – einer Forschung, die heute in einer viel intensiveren Art und Weise als ehemals die frühzeitige Einbindung der jungen ForscherInnen in internationale Forschungsstätten und -vorhaben erforderlich macht. Gerade in den Geistes- und Sozialwissenschaften liegen in dieser Hinsicht gravierende Defizite vor.

Erfahrungspotential des FWF

In einer solchen Situation kommt den Programmen des FWF zur Nachwuchsförderung eine besondere Bedeutung zu. Im Gegensatz zum universitären Mittelbau wird den in Forschungsprojekten, Spezialforschungsbereichen, Forschungsschwerpunkten und Wissenschaftskollegs eingesetzten MitarbeiterInnen die Chance gegeben, sich ausschließlich in der Forschung zu bewähren und dadurch höher zu qualifizieren. Aber bis heute ist der Übertritt von einer durch ein FWF-Projekt geförderten Forschungsstelle an

die Universitäten und in außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, wenn überhaupt möglich, dann größtenteils dem puren Zufall überlassen. Die Abschließung des universitären Nachwuchses durch die sogenannte „Zupragmatisierung“ wird heute bereits als eines der gravierenden Probleme des Wissenschaftsstandortes Österreich erkannt, und es wird endlich darüber nicht nur in der „Scientific Community“, sondern auch in der Öffentlichkeit diskutiert.

In diese Diskussionen könnte der FWF jene Erfahrungen einbringen, die er seit Jahren mit spezifischen Programmen der Nachwuchsförderung gemacht hat. Seit 1984 existiert das Schrödinger-Programm für Forschungen im Ausland nach Erlangung des Doktorats. Es steht Männern und Frauen bis zum 35. Lebensjahr offen. Ein flüchtiger Blick in die Statistik zeigt, dass die Nachfrage unter jungen Geistes- und SozialwissenschaftlerInnen offenbar geringer ist als unter MedizinerInnen, NaturwissenschaftlerInnen und TechnikerInnen. Im Jahr 2000 wurden bewilligt: vier Ansuchen im Gebiet der Kunstgeschichte, zwei in Archäologie, eines in den Geschichtswissenschaften, vier in Soziologie und eines in den Sprach- und Literaturwissenschaften. Die Bedingung, auf einen gesicherten Arbeitsplatz nach Ablauf der Auslandsforschungen zurückkehren zu können, verhindert die Förderung begabter, aber stellenloser Geistes- und SozialwissenschaftlerInnen. Andererseits ist es offenkundig, dass viele, die einmal eine Assistentenstelle innehaben, sich scheuen, einen solchermaßen bisher sicheren Hafen zu verlassen. Hinzu kommt, dass in manch einem Fach der Geistes- und Sozialwissenschaften ein Forschungsaufenthalt im Ausland noch nicht zu den unabdingbaren Voraussetzungen für das Fortkommen in universitärer Forschung und Lehre gehört.

Acht Jahre nach Einführung des Schrödinger-Programms wurde 1992 das Charlotte-

Bühler-Programm zur spezifischen Qualifizierung von Frauen für die universitäre Lehre und Forschung (Habilitation) eingerichtet. Seither haben insgesamt acht Frauen im Feld der Kunstgeschichte, 15 in den Geschichtswissenschaften, neun in den Wirtschaftswissenschaften, sechs in Soziologie und 20 in den Sprach- und Literaturwissenschaften von dieser Förderung profitiert, die weitgehend auf Einzelinitiative und Einzelforschung der Begünstigten abgestellt ist. Für manche zeitigen derartige Bedingungen tatsächlich höchst positive Auswirkungen, während anderen das Fehlen einer direkten institutionellen Einbindung eher zum Nachteil gereichen kann. Es ist daher die Zeit gekommen, um zu überlegen, inwieweit dieses Förderprogramm überhaupt noch seinen Zweck erfüllen kann, wenn die Habilitation demnächst ihren bisherigen Stellenwert an den Universitäten verlieren sollte.

Hingegen scheint sich das dritte Förderprogramm, das nach Hertha Firnberg benannt ist, in seiner kurzen Laufzeit seit 1998 zu bewähren. Es wird im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur vom FWF durchgeführt und ermöglicht jungen Forscherinnen nach Erlangung des Doktorats die zügige Durchführung eines eigenständigen Forschungsvorhabens. Es verlangt die Anbindung an ein Universitätsinstitut, wodurch die Integration in ein bereits bestehendes Forschungsbiotop samt Nutzung vorhandener Kontakte zur internationalen „Scientific Community“ erleichtert wird. Dreizehn derartiger Stellen wurden 2000 nach der im FWF bewährten Methode der internationalen Begutachtung bewilligt, davon sieben in den Geistes- und Sozialwissenschaften.

Noch ist die Zeit nicht reif, um durch einen langjährigen Vergleich der beiden frauenspezifischen Förderprogramme deren tatsächliche und nachhaltige Karrierewirkungen zu erfassen und zu bewerten. Doch eines kann man mit großem

Tabelle 9
Entwicklung der Förderungen in den Sozialwissenschaften (Mio. ATS)

	1998		1999		2000	
Politische Wissenschaften	2,7	0,28%	2,5	0,23%	1,6	0,13%
Rechtswissenschaften	7,0	0,74%	5,4	0,49%	5,6	0,45%
Wirtschaftswissenschaften	7,9	0,83%	15,5	1,41%	30,2	2,44%
Soziologie	4,0	0,42%	6,3	0,57%	11,2	0,91%
Ethnologie, Volkskunde*	2,2	0,23%	4,8	0,44%	5,1	0,41%
Raumplanung	0,0	0,00%	0,2	0,02%	0,4	0,03%
Angewandte Statistik	0,0	0,00%	1,2	0,11%	2,9	0,23%
Sonstige*	8,5	0,89%	6,0	0,55%	10,1	0,82%
Gesamt	32,3	3,40%	41,9	3,82%	67,1	5,43%

* Wegen Änderungen der internationalen Klassifikation der Wissenschaftsbereiche sind keine präzisen Angaben möglich.

Nachdruck jetzt schon sagen: In jener Situation, in der sich die Geistes- und Sozialwissenschaften heute befinden, bedarf es einer derartigen Förderung nicht nur für junge Frauen, sondern auch für junge Männer. Im Weiteren wird man angesichts des Wissenschaftsstandortes Österreich und seiner Transferfunktion erwägen, das vierte, nach Lise Meitner benannte Nachwuchsförderprogramm auszubauen. Ebenfalls 1992 eingerichtet, ermöglicht es jungen WissenschaftlerInnen aus dem Ausland einen Forschungsaufenthalt in Österreich. Auch hier erscheint es verfrüht, aus der vorliegenden Statistik allgemeine Rückschlüsse zu ziehen: insgesamt zwei Förderungen im Fach Kunstgeschichte (davon 2000: 1), sechs in den Geschichtswissenschaften (davon 2000: 1), eine Förderung in Soziologie (davon 2000: 0), elf in Sprach- und Literaturwissenschaften (davon 2000: 1).

Jahresbilanz: im Mittelfeld

Im Folgenden sollen aus der FWF-Bilanz für das Jahr 2000 einige Fakten herausgegriffen werden, welche die Position der Geistes- und Sozialwissenschaften beleuchten. Man kann es nicht oft genug wiederholen, dass das Kuratorium des FWF in seinen Entscheidungen betref-

fend die Zahl der zu fördernden Projekte und die Höhe der Förderungssummen eine Politik des Fächerproporz nicht kennt. Für die Sozialwissenschaften kann man im Vergleich mit 1999 einen leichten Anstieg ihres Anteils an der Gesamtförderungssumme verzeichnen: von ATS 41,9 Mio. (3,82 %) auf ATS 67,1 Mio. (5,43 %). Der Anteil der Geisteswissenschaften an der Förderungssumme hat sich zwar von ATS 155,8 Mio. auf ATS 170,6 Mio. erhöht, ist aber anteilmäßig leicht von 14,20 % auf 13,80 % zurückgegangen. Insgesamt zeigt der Anteil der Geistes- und Sozialwissenschaften an der Gesamtförderung mit 19,23 % im internationalen Vergleich keinerlei Auffälligkeiten. Nicht zu übersehen ist, dass – wie schon 1999 – nicht nur der Förderungsanteil, sondern auch die Förderungssumme für die Geistes- und Sozialwissenschaften leicht gestiegen ist, und zwar von ATS 197,7 Mio. auf ATS 237,7 Mio.

Innerhalb der Sozialwissenschaften verzeichnen die Wirtschaftswissenschaften den deutlichsten Anstieg gegenüber 1999, nämlich von 1,41 % auf 2,44 %, während Soziologie, Raumplanung, Angewandte Statistik und „Sonstige“ nur leicht gestiegen und Ethnologie und Volkskunde gleich geblieben sind. Leichte

Einbußen verzeichnen die Politik- und Rechtswissenschaften. Unter den Geisteswissenschaften verzeichnen Philosophie, Pädagogik und Erziehungswissenschaften, sonstige philologische und kulturkundliche Richtungen und die Kunstwissenschaften einen leichten Anstieg. Zwar behaupten die Geschichtswissenschaften nach wie vor mit 5,05 % der Fördersumme den größten Anteil, doch ist ein leichter prozentueller Rückgang von 1999 auf 2000 nicht zu übersehen. Auch Psychologie, Theologie und die Sprach- und Literaturwissenschaften sehen sich in einem milden Abwärtstrend.

Auch die Anzahl der Bewilligungen ist im Vergleich mit den anderen Disziplinen ein aussagekräftiges Indiz. In dieser Hinsicht ist der Anteil der Geistes- und Sozialwissenschaften leicht gestiegen und liegt nunmehr mit 53 % in der Mitte zwischen Biologie und Medizin (49,4 %) einerseits und den Naturwissenschaften und der Technik (56,9 %) andererseits. Auch in Hinsicht auf den Anteil an den Bewilligungssummen behaupten die Geistes- und Sozialwissenschaften mit 43,1 % zwischen Biologie und Medizin (40,3 %) und Naturwissenschaften und Technik (45 %) das Mittelfeld. An der Spitze hingegen befinden sich die Geistes- und Sozialwissenschaften wie schon in früheren Jahren auf dem Gebiet der Druckkostenförderung. Ihr Anteil an den Bewilligungen beträgt 85,72 %.

Schließlich gilt es, dass einer der im Jahr 2000 verliehenen Wittgenstein-Preise an den Ethnologen, Kultur- und Sozialanthropologen Andre Gingrich (Universität Wien) und einer der START-Preise an die nunmehr in Klagenfurt tätige Juristin Susanne Kalss verliehen wurden.

Mit diesen beiden Forscherpersönlichkeiten ist die Zahl der Geistes- und SozialwissenschaftlerInnen in diesen beiden hochrangigen Förderungskategorien verdoppelt worden.

Zuwachs an Fachwissen

Die Abteilung Geistes- und Sozialwissenschaften hat auf die fortschreitende Spezialisierung einerseits und auf die zunehmende Inter- und Transdisziplinarität andererseits durch die Ausweitung des Referentenkreises reagiert. So wurde im Jahr 2000 in der Person Gerhard Orosels, Universität Wien, ein eigener Vertreter für die Wirtschaftswissenschaften bestellt, und für die Politik- und Sozialwissenschaften zeichnet neuerdings Herbert Gottweis, Universität Wien, verantwortlich. Neu ist auch die Betreuung des Referats Sprach- und Literaturwissenschaften durch einen eigenen Fachmann, Hans Goebel, Salzburg. Gerhard Petersmann, Salzburg, hat infolge der turnusmäßigen Ablöse das Referat Altertumswissenschaften an den ebenfalls aus Salzburg stammenden Archäologen Florens Felten übergeben, während der Soziologe Stefan Titscher, Wirtschaftsuniversität Wien, im Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur ein neues Tätigkeitsfeld gefunden hat. Die historischen Wissenschaften, welche der ebenfalls turnusmäßig ausgeschiedene Vizepräsident Herbert Matis, Wirtschaftsuniversität Wien, betreut hat, liegen nunmehr in meinen Händen.

Man braucht nicht eigens zu betonen, dass Fachzuständigkeit und Fachnähe, gepaart mit einem höchsten Maß an Objektivität, die grundlegenden Voraussetzungen für ein gedeihliches Wirken des FWF in sämtlichen Abteilungen sind. Für die Begutachtung der Anträge werden bekanntlich seit fünf Jahren ausschließlich ausländische GutachterInnen eingesetzt, wodurch die österreichischen Projekte in einem sehr frühen Stadium in den internationalen Diskurs eingeführt werden. Diese Maßnahme hat sich in kürzester Zeit als eine richtige und qualitätssteigernde Vorgangsweise erwiesen, welche auch im internationalen Vergleich als eine Pionierleistung beachtet wird.

Die illuminierten Handschriften der Österreichischen Nationalbibliothek

Gerhard Schmidt
Institut für Kunstgeschichte, Universität Wien

Viele mittelalterliche Malereien, seien es Fresken, Tafelbilder oder Glasfenster, sind zerstört oder nur schlecht erhalten. Einzig der Bestand an mittelalterlicher Buchmalerei ist beachtlich und überwiegend noch unerschlossen. Gerhard Schmidt vom Institut für Kunstgeschichte der Universität Wien hat es sich zur Aufgabe gemacht, diese zum Teil reich mit Bildern ausgeschmückten mittelalterlichen Handschriften zu katalogisieren und damit auch einem breiteren Publikum bekannt zu machen.

Die Österreichische Nationalbibliothek gehört, was mittelalterliche Handschriften anbelangt, mit Paris, London, München, Berlin und Rom zu den reichsten Bibliotheken Europas. Die Katalogisierung dieser Handschriften blickt mittlerweile auf eine lange Tradition zurück. Rund 1400 der illuminierten Codices wurden bereits in den Jahren 1920 bis 1938 in insgesamt 13 Katalog-Bänden aufgearbeitet und veröffentlicht. Nach einer über das Kriegsende hinausgehenden Pause nahm 1972 Otto Pächt den Faden wieder auf, seit damals sind sechs weitere Bände mit rund 350 Handschriften erschienen. Von Pächt hat Gerhard Schmidt 1988 ein reiches Erbe übernommen. Zwei Bände sind bereits unter seiner Obhut entstanden, ein weiterer wird demnächst publiziert. Er befasst sich mit 212 Handschriften deutscher und österreichischer Herkunft aus dem Zeitraum zwischen 1350 und 1410. „Rund 1400 Handschriften liegen noch vor uns. Sie stammen aus dem Zeitraum zwischen 1410 und 1550 und sind österreichischer, deutscher, aber auch polnischer, schlesischer, slowakischer, ungarischer und böhmischer Provenienz“, erklärt Schmidt.

Jede illuminierte Handschrift wird im Rahmen der Katalogisierungsarbeiten nach bestimmten objektiven Kriterien (z. B. Autorschaft, Einband-Beschaffenheit, Format etc.) beschrieben, auch der Inhalt und besonders der Schmuck (z. B. Zierinitialen, Miniaturen, größere Bilder etc.) werden genauestens untersucht und charakterisiert. Die Bandbreite der Inhalte und der Illuminationen ist erstaunlich groß. Es handelt sich nicht ausschließlich um liturgische Handschriften, in denen hauptsächlich die Texte zu den großen religiösen Festen wie Weihnachten und Ostern mit Bildern geschmückt sind. In der Sammlung befinden sich auch Universitätshandschriften mit einfachen ornamental verzierten Schmuckbildern und mittelhochdeutsche Roman-Handschriften. „Im aktuellen Band, der 2001 gedruckt werden wird, widmet sich etwa die umfangreichste Beschreibung der Handschrift „Rationale Durandi“ einer allegorischen Auseinandersetzung mit alledem, was für den Gottesdienst notwendig ist. Die deutsche Übersetzung dieses Werkes von Durandus wurde 1385 für Herzog Albrecht III. begonnen. 1405 – also 20 Jahre später – erfolgte die Fertigstellung dieser überaus reich geschmückten Handschrift für Erzhzog Wilhelm“, erläutert Schmidt. „Nicht alle Bücher entstanden in jahrzehntelanger Arbeit. Eine komplette Bibel konnte von einem geübten Schreiber in rund zwei Jahren beendet werden. Dagegen wird uns die Untersuchung und Katalogisierung der bislang noch unerforschten Handschriften weitere zehn bis 15 Jahre beschäftigen.“



Kulturschätze des Himalaya

Deborah Klimburg-Salter
Institut für Kunstgeschichte, Universität Wien

In Kooperation mit ExpertInnen für Philologie, Baukunst und Codecologie leitet Deborah Klimburg-Salter den Versuch, die Kulturgeschichte des westlichen Himalaya, dem Grenzgebiet zwischen Westtibet, Indien und Pakistan, zu rekonstruieren. Der Zeitabschnitt zwischen dem 10. und dem 13. Jahrhundert ist von enormer Bedeutung für die kulturelle Entwicklung dieses Gebietes. Es ereigneten sich katastrophale Veränderungen, die hier ihren geographischen Mittelpunkt hatten. Der Buddhismus fand in seinem Heimatland ein Ende, wurde in die Gebirgsländer vertrieben und schließlich in Tibet neu installiert. Die mongolische Eroberung nahm von den zentral-asiatischen Steppen ausgehend ihren Lauf, was zu einem kompletten Kulturwandel führte, u. a. der Gründung von neuen politischen Zentren im westlichen Himalaya. Alle diese tief greifenden Entwicklungen führten zu einem regen Kulturaustausch und zu einer erstaunlichen Produktivität in Kunst, Architektur, Literatur und Philosophie. „Wandmalereien, Inschriften und Statuen geben uns heute Auskunft über die verschiedenen Entwicklungsphasen“, erklärt Klimburg-Salter. „Besonders herausragend sind die monastischen Komplexe, die mit europäischen Vorbildern kaum zu vergleichen sind. Sie sind wesentlich größer und völlig in die lokale Kultur und Gesellschaft, die sie umgibt, integriert.“

Innerhalb von fünf Jahren will Klimburg-Salter, die mit dem „Archaeological Survey of India“ in New Deli und der „Tibetan Academy of Social Sciences“ in Lhasa zusammenarbeitet, drei spezielle Monastiskomplexe studieren: in Tabo, in Alchi und an einem noch zu wählenden Ort in Tibet. „Mit diesen drei Denkmälern decken wir insgesamt 400 Jahre Kulturgeschichte ab“, erläutert sie. Die perfekte Zusammenarbeit der unterschiedlichen ExpertInnen liegt ihr dabei besonders am Herzen. „Wir teilen sämtliche Dokumentationen in allen Phasen des Projektes. Jeder muss stets am aktuellsten Stand sein. Außerdem werden wir jährlich internationale Arbeitsgruppen dazu einladen, bestimmte Themen tiefer zu erforschen.“ Besonderen Wert legt die Wissenschaftlerin auch auf die Fortführung und Ergänzung der bereits in Wien angelegten Foto- und Diasammlung. „So sind unsere Ergebnisse allen wissenschaftlichen KollegInnen zugänglich, ohne dass sie in dieses schwer erreichbare Himalaya-Gebiet reisen müssen.“ Allein um an bestimmte Kulturstätten zu gelangen, benötigt man teilweise mindestens eine Woche bis zu zehn Tage.



Theorie und Empirie der Netzmedialität

Manfred Faßler
Institut für Angewandte Kunst, Universität Wien



Das Internet gewinnt zunehmend an Bedeutung für die politische Diskussion, die sich außerhalb des Netzes manifestiert. Das ist eines der Ergebnisse von Manfred Faßler, der sich die empirische Erfassung und die darauf aufbauende Formulierung einer Netztheorie zum Ziel eines mehrjährigen Projektes gesetzt hat. In drei Ebenen geht er verschiedenen Fragen der Netzmedialität und Netzkommunikation auf den Grund und analysiert die Indikatoren, die den Wandel der Gesellschaft durch Netzmedien zeigen. 664 Interviews innerhalb von vier Monaten über das Netz im Netz hat Faßler bereits durchgeführt. Der Fragebogen richtete sich an aktive Internet-NutzerInnen. Sie gaben Auskunft darüber, wie häufig sie das Netz wozu nutzen, welche Bedeutung sie dem Internet für die soziale Entwicklung, für die Wissensverteilung in der Gesellschaft und für die politische Diskussion beimessen. Besonders wichtig ist auch die Angabe, inwieweit jede/jeder Befragte das Netz als Partizipationsmedium z. B. eben im politischen Diskurs nutzt. „Diese erste Ebene der empirischen Erfassung der aktuellen Entwicklungstrends im Netz ist nun abgeschlossen. In der zweiten Ebene führen wir mit einzelnen Personen Tiefeninterviews zu diesen Themen durch“, erklärt Faßler den Fortgang seiner Arbeit. Die Interviews sollen die Gründe für die erhobenen Trends herausarbeiten, sollen die Entwicklungs- und Nutzungserwartungen erkunden und feststellen, inwieweit moderne Internet-UserInnen das Netz bereits als sozialen Raum betrachten. „Werden Chats oder Newsgroups als virtuelle Versammlungsräume verstanden, oder geht es nach wie vor hauptsächlich darum, das Netz als Holmedium für Informationen zu betrachten?“, führt Faßler aus.

Eine immer noch starke Gruppe an UserInnen beteiligt sich nicht aktiv am Netzgeschehen, sondern betreibt lediglich Hol-Kommunikation, obwohl die Zukunftserwartungen ein anderes Bild zeigen. Internet-NutzerInnen sind überzeugt, dass dieses Medium künftig alle gesellschaftlichen Bereiche verändern wird und interpretieren das positiv. Sie glauben an eine netzbasierte Öffentlichkeit, vor allem wenn es um politische Inhalte geht. Das Netz, so die Überzeugung der Befragten, wird für die Politik zunehmend an Bedeutung gewinnen. Die Entstehung einer eigenen Netzkultur wird also erwartet und positiv beurteilt.

In Ebene drei seines Projektes wird sich Faßler dem Versuch widmen, eine den Ergebnissen entsprechende Theorie der Netzmedialität zu formulieren und diese mit bislang vorliegenden Theorien zu vergleichen. Dabei geht es auch darum, die Beobachtungsbegrifflichkeiten klar zu definieren und voneinander abzugrenzen. Als gemeinsame Klammer sieht Faßler die Betrachtung des Netzes als neue Form der Selbstorganisation der Gesellschaft. „Das Besondere an diesem Projekt liegt in der Verknüpfung von avancierten Medien- und Kommunikationstheorien mit aktuellen Indikatoren zum Wandel der Gesellschaft durch Netzmedien und mit empirischen Methoden. Es ist ein Projekt im Netz über das Netz.“

Biologie und Medizin: 2.1.2. Biowissenschaften im Aufwind

**Walter Knapp, Vizepräsident
Abteilungspräsident für Biologie und Medizin**



Biotechnologie und biomedizinische Forschung erleben derzeit einen regelrechten Boom. Aufbauend auf den bahnbrechenden Erfolgen der Grundlagenforschung der letzten Jahrzehnte eröffnen sich heute Möglichkeiten der Anwendung, die bis vor kurzem unvorstellbar waren. Dieses enorme Anwendungspotential hat naturgemäß auch breite Aufmerksamkeit der Medien geweckt und selbst bei der gegenüber Neuentwicklungen notorisch kritischen österreichischen Bevölkerung zu einem Umdenken geführt. Forschung in diesem Bereich ist heute in. Parallel dazu schalteten sich auch zunehmend Politik und Wirtschaft in diesen Entwicklungsprozess ein und initiierten Förderprogramme für Produktentwicklung und Firmenneugründungen in diesem Bereich.

Im direkten Anwendungsbereich scheinen nun also Fördermittel zunehmend auch in Österreich verfügbar zu werden. Wichtig wird es allerdings sein, dabei darauf zu achten, dass neben dieser zielgerichteten Anwendungs- und Entwicklungsforschung die freie nach dem *Bottom-up*-

Prinzip zu fördernde Grundlagenforschung nicht unter die Räder kommt. Es war die Grundlagenforschung, welche die Basis legte für den heutigen Entwicklungsstand der Bio-Forschung. Will Österreich bei der weiteren Entwicklung international mithalten, muss auch bei uns die Grundlagenforschung gemeinsam mit der Anwendungsforschung ausgeweitet werden.

Strukturdefizite abbauen

Neben einer sehr knappen Dotierung der Wissenschaftsfördereinrichtungen leidet die Forschung in Österreich insbesondere auch an einem Mangel geeigneter Forschungseinrichtungen und an einem Mangel an ForscherInnen. Verglichen mit anderen Industrieländern sind bei uns kompetente ForscherInnen und Forschungseinrichtungen einfach zu dünn gesät.

An den Universitäten wird es zunehmend schwieriger, wirklich konkurrenzfähige Forschung zu betreiben. Entsprechend ausgestattete und dotierte extrauniversitäre Forschungseinrichtungen, wie in anderen Ländern die Regel, sind bei uns nach wie vor Mangelware und werden eher argwöhnisch betrachtet. Hier muss Abhilfe geleistet werden.

So wäre es wichtig, die an Österreichs Universitäten durchaus noch vorhandenen und vom FWF mit Projektmitteln geförderten Spitzenarbeitsgruppen auch von Seiten der Trägerorganisationen zu unterstützen und personell auszubauen. Damit könnte es diesen Forschungsgruppen ermöglicht werden, kritische Massen aufzubauen, die sich zu den dringend benötigten Centers of Excellence entwickeln könnten.

Der FWF bemüht sich, zum Teil mit Erfolg, hier mit Hilfe von Schwerpunktprogrammen einen Beitrag zu leisten. Zusätzliche Bemühungen der Forschungseinrichtungen werden aber notwendig werden, wollen wir in Österreich tatsächlich Spitzenniveau, und nur darum geht es ja, erreichen.

Derartige inneruniversitäre Strukturverbesserungen sollten unbedingt auch durch vermehrte Einrichtung extrauniversitärer Spitzenforschungsinstitute ergänzt werden, die mit universitären Einrichtungen kooperieren und gemeinsam Centers of Excellence bilden. Beispiele dafür gibt es ja schon mit dem Institut für Molekulare Pathologie (IMP) am Vienna Biocenter (VBC) und dem Novartis Forschungsinstitut im Vienna International Research Cooperation Center (VIRCC). Vielversprechende Schritte in diese Richtung setzt auch die Österreichische Akademie der Wissenschaften mit der Einrichtung eines Instituts für Molekulare Biologie (IMBA) im Joint Venture mit dem IMP und der Planung eines

Zentrums für Molekulare Medizin als interdisziplinäre Forschungseinheit. Sehr zu begrüßen sind auch die Initiativen zur Finanzierung von Forschungseinrichtungen aus Spendengeldern. Das schon lange erfolgreich wirkende Kinderkrebsforschungsinstitut am St. Anna Kinderspital und das neu gegründete Tiroler Krebsforschungsinstitut seien hier als Beispiele genannt.

Biowissenschaften in Zahlen

Im Jahr 2000 wurden 269 von der Abteilung Biologie und Medizin zu bearbeitende Forschungsprojektanträge (also aus den Bereichen Humanmedizin, Biologie, Biochemie, Veterinärmedizin sowie Land- und Forstwirtschaft) entschieden. Das Gesamtvolumen dieser Forschungsprojekte betrug ATS 762,7 Mio. Dazu kamen zwei neubewilligte Centers of Excellence SFB F017 (RNA) und S88 (Allergieforschung) mit einem Antragsvolumen von 89,2 Mio. sowie drei Verlängerungsanträge von Schwerpunkt- bzw. SFB-Programmen mit einem Antragsvolumen von ATS 166,6 Mio. und 112 Anträge aus dem Bereich der Internationalen Mobilität (Schrödinger, Schrödinger-Rückkehr, Meitner) und Charlotte-Bühler-Programm mit einem Gesamtantragsvolumen von ATS 57,2 Mio. Das ergibt insgesamt eine Antragssumme von ATS 1.075,7 Mio. Bezogen auf das Gesamtantragsvolumen für Forschungsprojekte des FWF machten die von der Abteilung Biologie und Medizin bearbeiteten Förderansuchen 41 % (bezogen auf die Zahl der Anträge) bzw. 48 % (bezogen auf die Antragssumme) aus. Davon entfielen 21 % auf den Bereich Medizin und 19 % auf die Biologie. Anträge aus den Bereichen Veterinärmedizin sowie Land- und Forstwirtschaft machten 1,3 % aus. Neu bewilligt wurden im Jahr 2000 insgesamt 133 Anträge mit einem Volumen von ATS 295,2 Mio. Das entspricht 40 % der in diesem Jahr vom FWF insgesamt für Forschungsprojekte vergebenen Förderungsmittel.

Tabelle 10
Entwicklung der Förderungen in der Humanmedizin (Mio. ATS)

	1998		1999		2000	
Anatomie, Pathologie	21,2	2,23%	6,8	0,62%	15,8	1,28%
Med. Chemie, med. Physik, Physiologie	91,6	9,64%	128,0	11,67%	102,9	8,32%
Pharmazie, Pharmakologie, Toxikologie	23,6	2,48%	17,1	1,56%	22,5	1,82%
Hygiene, medizinische Mikrobiologie	30,7	3,23%	34,7	3,16%	62,1	5,02%
Klinische Medizin	28,2	2,97%	25,3	2,31%	34,1	2,76%
Chirurgie, Anästhesiologie	3,9	0,41%	5,4	0,49%	4,9	0,40%
Psychiatrie, Neurologie	13,6	1,43%	15,4	1,40%	8,2	0,66%
Sonstige	2,2	0,23%	1,6	0,15%	3,3	0,27%
Gesamt	215,0	22,61%	234,3	21,36%	253,8	20,53%

Referentenwechsel,
Aufstockung Medizin-Referenten

Im Zuge der Neuwahlen im vergangenen Jahr kam es auch zu beträchtlichen Umstellungen bei den Referenten. Gottfried Brem, Bernhard Peskar und Hanno Richter schieden auf eigenen Wunsch aus. Ihnen gilt unser herzlichster Dank für ihre Mitarbeit und ihre Bereitschaft, die nicht immer gedankten Mühen auf sich zu nehmen, den jeweils besten Projekten zum Durchbruch zu verhelfen.

Neu als Referenten konnten für den Bereich Biologie Josef Glössl und Jörg Ott gewonnen werden.

Für den Bereich Medizin gelang es in verzögerter Anpassung an das Wachstum des Antragsvolumens dieses Bereichs die Referenzzahl von zwei auf vier aufzustocken. Als neue Referenten dazu kamen Hans-Georg Eichler,

Wolfgang Fleischhacker und Kurt Zatloukal. Wir freuen uns darüber und begrüßen sie herzlich.

Spezialforschungsbereiche,
Forschungsschwerpunkte,
Wissenschaftskollegs

Forschungsvernetzung und Verstärkung der interdisziplinären Zusammenarbeit sind für den Bereich Biowissenschaften wie bereits in der Einleitung dargelegt, ein Gebot der Stunde. Mit Spezialforschungsbereichen (SFBs), Forschungsschwerpunkten (FSPs) und Wissenschaftskollegs (WKs) bietet der FWF einschlägige Förderinstrumente an, die von den österreichischen BiowissenschaftlerInnen auch sehr positiv aufgenommen werden.

Im Jahr 2000 wurden von der Abteilung Biologie und Medizin vier laufende FSPs, sechs SFBs und ein WK betreut (siehe dazu S. 47, 48). Es gab zwei Neubewilligungen, den SFB „Modulation of RNA fate and function“ (siehe dazu auch S. 45) und den FSP „Immunology of allergens and allergen-specific immune responses“.

Frauenförderung

Das vom FWF im Auftrag des BMBWK administrativ und wissenschaftlich betreute Frauenförderungsprogramm der Hertha-Firnberg-Stellen wurde auch von den Bio-Wissenschaftlerinnen sehr gut angenommen.

Von bisher insgesamt 109 Anträgen waren 43 den Biowissenschaften zuzurechnen (davon sieben Medizinerinnen). Von den 2000 für die dritte Ausschreibungsrunde (für die im Jahr 2000 zu vergebenden 13 Stellen) eingelangten 36 Anträgen waren bereits 15 aus dem Bereich der Biowissenschaften. Die BioMed-Beteiligung liegt somit mit 41,6 % in einem mit den Forschungsprojekten (41,38 %) durchaus vergleichbaren Bereich.

Das Charlotte-Bühler-Programm für Frauen wird nach wie vor im medizinisch-biologischen Bereich nur zögernd in Anspruch genommen. Von insgesamt 17 Anträgen im Jahr 2000 stammen fünf Anträge aus diesem Bereich, zwei wurden bewilligt. Wie bereits früher festgestellt, liegen die Gründe wahrscheinlich im schwierigen Wiedereinstieg nach längerer Absenz.

Internationale Mobilität

Das Nachwuchsförderungsprogramm der Erwin-Schrödinger-Stipendien wird von den Bio-wissenschaftlerInnen weitaus am stärksten in Anspruch (95 der insgesamt 143 Anträge stammen aus dem Bereich Biologie und Medizin) genommen.

Ziel des Lise-Meitner-Programms ist es, besonders qualifizierte ausländische WissenschaftlerInnen in österreichische Institutionen zu bringen und damit die lokale Forschungsszene zu beleben und internationale Zusammenarbeit zu stimulieren. In der Vergangenheit wurde die Latte bezüglich der Qualifikation der AntragstellerInnen wahrscheinlich zu hoch gelegt, was insbesondere im Bio-Bereich zu etlichen Frustrationen und auch zu einem Rückgang der Anträge geführt hat. An sich war schon vergangenes Jahr beabsichtigt, dieses Programm stärker auszubauen. Die Auswahl sollte selektiv bleiben, die Anforderungen sollten jedoch entsprechend dem auf Postdoc-Niveau liegenden Förderbetrag realitätsnäher angelegt sein. Die Erwartung, dass sich damit die Erfolgsaussichten mit diesem Programm verbessern werden, hat sich allerdings für den Bio-Bereich nicht erfüllt. Es wurde über zehn BioMed-Anträge (von insgesamt 39) entschieden. Keiner der zehn konnte bewilligt werden.

Impulsprojekte – Postdocs für die Wirtschaft

Bei dem Kooperationsprogramm mit der Wirtschaft stammten von 12 entschiedenen Anträgen vier aus dem BioMed-Bereich. Drei wurden bewilligt. Der Anteil der Anträge ist damit deutlich gestiegen. Das Programm ist zwar noch in der Aufbauphase, es zeigt sich aber, dass sich nunmehr doch auch die Privatwirtschaft im Bio-Med Bereich für dieses Programm zu interessieren beginnt.

Tabelle 11
Entwicklung der Förderungen in Land- u. Forstwirtschaft und Veterinärmedizin (Mio. ATS)

	1998		1999		2000	
Ackerbau, Pflanzenzucht, -schutz	2,1	0,22%	2,6	0,24%	1,5	0,12%
Gartenbau, Obstbau	0,0	0,00%	0,0	0,00%	0,2	0,02%
Forst- und Holzwirtschaft	3,2	0,34%	9,1	0,83%	8,9	0,72%
Viehzucht, Tierproduktion	1,1	0,12%	0,6	0,05%	0,3	0,02%
Veterinärmedizin	2,1	0,22%	4,1	0,37%	5,5	0,44%
Sonstige	0,2	0,02%	0,6	0,05%	0,2	0,02%
Gesamt	8,7	0,92%	17,0	1,55%	16,6	1,34%

Programme
für SpitzenforscherInnen

START-Programm und Wittgenstein-Preis sind sicher die renommiertesten Auszeichnungen junger bzw. etablierter SpitzenforscherInnen in Österreich. Sie werden von einer hochkarätigen internationalen Jury ausgewählt und vorgeschlagen.

■ START-Programm

ForscherInnen aus dem BioMed-Bereich sind beim START-Programm nach wie vor unterrepräsentiert. Schon die Zahl der Bewerbungen ist relativ gesehen etwas geringer als in anderen Disziplinen (im Jahr 2000 21 von bisher insgesamt 189 Bewerbungen), ganz düster sieht dann allerdings die Erfolgsstatistik aus. Im Berichtsjahr gab es mit Herbert Strobl vom Institut für Immunologie der Universität Wien und Bernhard Tilg

vom Institut für Elektro- und Biomedizinische Technik der TU Graz erst den dritten und vierten Preisträger aus dem BioMed-Bereich. Umsomehr möchte ich den beiden Ausgezeichneten auch im Namen der Abteilung herzlichst dazu gratulieren.

■ Wittgenstein-Preis

An sich erfolgreicher als beim START-Programm ist die Gruppe der BiowissenschaftlerInnen beim Wittgenstein-Preis. Im Berichtsjahr gab es allerdings keinen Preisträger aus dem Kreis der Biowissenschaften.

Klinische Forschung und FWF

Gelegentlich wird die Frage aufgeworfen, inwieweit auch klinische Forschung vom FWF gefördert wird. Dazu kann gesagt werden, dass der FWF Forschungsvorhaben auf allen Gebieten der wissenschaftlichen Forschung fördert, sofern sie der weiteren Entwicklung der Wissenschaften in Österreich dienen und nicht auf Gewinn berechnet sind (§1 der Geschäftsordnung). Dazu zählt natürlich auch die klinische Forschung, deren Förderung und Weiterentwicklung dem FWF von Anbeginn ein wichtiges Anliegen war.

Klinische Forschung ist allerdings ein weiter Begriff und umfasst sowohl die biomedizinische Grundlagenforschung mit dem primären Ziel des allgemeinen Erkenntnisgewinns in biologischen Systemen wie auch die krankheitsorientierte Forschung, die zunächst an Modellsystemen neue Einblicke in die Mechanismen der Krankheitsentstehung zu gewinnen versucht und Ansätze für Therapiemaßnahmen erprobt, und schließlich die patientenorientierte Forschung, wozu vor allem die verschiedenen Formen der klinischen Studien zählen (Denkschrift „klinische Forschung“ der Deutschen Forschungsgemeinschaft, Verlag Wiley-VCH; http://www.dfg.de/aktuell/download/klinische_forschung.html).

Klinische Studien machen unter den vom FWF geförderten Forschungsprojekten des Bereichs klinische Forschung nur einen relativ geringen Anteil aus. Das kann bei manchen KollegInnen den Eindruck erwecken, klinische Studien würden vom FWF prinzipiell nicht unterstützt.

Dies trifft nicht zu. Der FWF kann aus budgetären Gründen nicht groß angelegte (z. B. multizentrische) und extrem kostenintensive klinische Prüfungen von diagnostischen oder therapeutischen Verfahren finanzieren, viel versprechende, klar umgrenzte Studien mit Neuheitscharakter sind jedoch zweifellos Förderkandidaten. Um aus Mitteln des FWF gefördert werden zu können, müssen auch solche klinischen Studien den wissenschaftlichen Anforderungen entsprechen, die für alle sonstigen Förderprojekte des FWF gelten. Insbesondere wären dies:

■ Innovation:

Die Studie muss wissenschaftliches Neuland betreten und einen wesentlichen Beitrag zur Erweiterung des Wissenstandes auf dem jeweiligen Forschungsgebiet leisten.

■ Hypothesis driven:

Der Studie muss eine klar formulierte Hypothese zugrunde liegen, die mit den geplanten Untersuchungsschritten verifizier-/falsifizierbar ist.

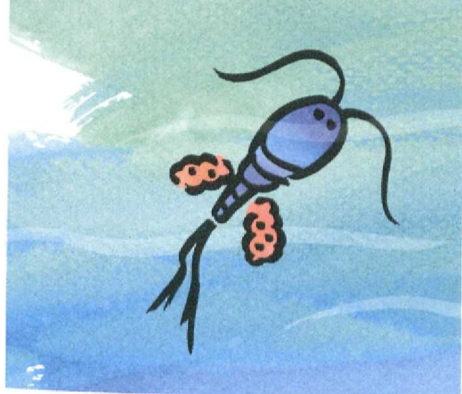
■ Plausibilität:

Es müssen adäquate Vorbefunde vorliegen, die eine Durchführung der geplanten Studien medizinisch und wissenschaftlich gerechtfertigt erscheinen lässt (No fishing expeditions).

■ Good clinical practice (GCP):

Das Studienprotokoll und die Durchführung der Studie müssen den in der EU geltenden Regeln der GCP (in der jeweils gültigen Fassung) entsprechen.

Mit dieser Kurzschilderung der Sichtweise des FWF in Fragen „Klinische Forschung und klinische Studien“ hoffe ich auch AntragstellerInnen darüber zu informieren, auf welche Kriterien eines Antrags sie ihr besonderes Augenmerk richten sollten.



Aus der biomedizinischen Forschung

„Biodiversity Hotspot“

Dan-Luca Danielopol

Institut für Limnologie, Österreichische Akademie der Wissenschaften – Mondsee

Die Lobau gehört zu den artenreichsten Grundwasser-Ökosystemen der Erde. Sehr viele der hier lebenden Grundwasser-Arten sind entweder sehr selten oder überhaupt endemisch für dieses Gebiet. Daneben gibt es aber auch eine Reihe von weit verbreiteten Arten, die hier lokale Ausprägungen aufweisen. Dan-Luca Danielopol vom Institut für Limnologie, Österreichische Akademie der Wissenschaften – Abt. Mondsee, untersucht, ob die in der Lobau lebenden Grundwasser-Arten als Bioindikatoren geeignet sind und auf bestimmte Umweltparameter gleich reagieren wie ihre Artgenossen in einem anderen geografischen Gebiet. Die Grundwasser-Lebensräume entlang der Donau, insbesondere in der Lobau, sind dicht besiedelt von einer Vielzahl an kleinsten Tieren und Bakterien. Einige davon wurden durch die Untersuchungen von Danielopol und seiner Arbeitsgruppe überhaupt erst entdeckt und identifiziert. Es handelt sich dabei um lokale Populationen der weit verbreiteten Gattung *Diatyroclops* (Copepoden, kleine Ruderflussskrebse), die hier in fünf Arten, davon drei neue, mit morphologischen Ausprägungen vorhanden sind. „Es gibt eine ganze Reihe von Gründen für den auffallenden Artenreichtum in diesem Gebiet“, erklärt Danielopol. „Dazu zählt die geringe Bedrohung der in der Lobau lebenden Arten und die damit einhergehende geringe Aussterberate, die wiederum auch den vergleichsweise hohen Anteil an Reliktarten bzw. lebenden Fossilien in der Lobau bedingt. Nicht zuletzt ist aber auch die hohe Ausbreitungsfähigkeit mancher Arten zu nennen, die in Europa die Flusssysteme wie die Donau bevölkern, so z. B. der kleine Muschelkrebs *Cryptocandona kieferi*.“ Durch die sehr unterschiedlichen Lebensbedingungen in den verschiedenen Grundwasser-Lebensräumen wird eine hohe Artenentstehung begünstigt. „Wir wollten herausfinden, ob die Grundwasser-Bewohner der Lobau gleich auf geänderte Rahmenbedingungen reagieren wie ihre Verwandten in anderen Gewässern Europas. Daher haben wir eine aktive internationale Kooperation ins Leben gerufen“, erläutert Danielopol. „Wir arbeiten mit KollegInnen aus Frankreich, Spanien, Belgien, Großbritannien und Polen eng zusammen.“

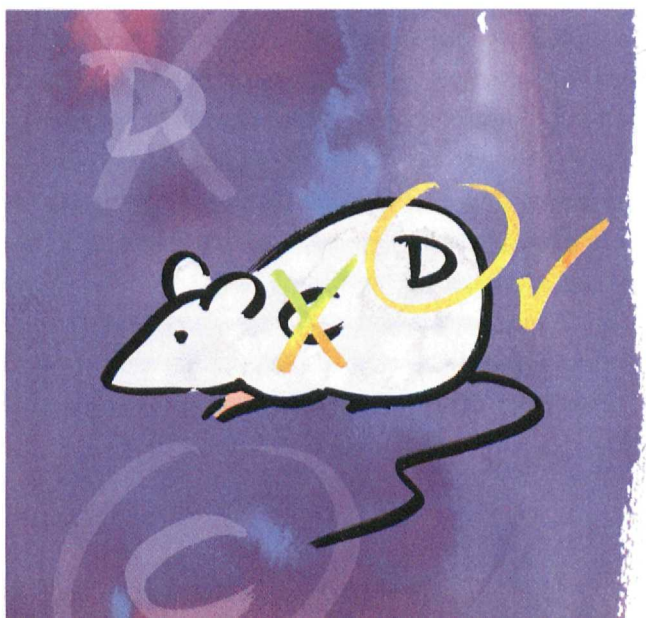
Durch seine Arbeitsmethoden hat Danielopol Maßstäbe in der Grundwasserökologie gesetzt. Er hat zunächst drei unterschiedliche Probenstellen mit einer Fläche von rund 20 m² ausgewählt und dann an jeder dieser Stellen zwölf Sonden zur Beprobung des Grundwassers eingeschlagen. Dazu kamen jeweils zwei Sonden für die Online-Messung physikochemischer und hydrogeologischer Parameter. Darüber hinaus hat der Einsatz von Videoaufzeichnungen und computergestützten Auswertungen Ergebnisse erbracht, die sich sehen lassen können. So bestehen zwar zwischen Grundwasser-Habitaten, die an Oberflächengewässer angrenzen, und solchen, die weiter von diesen entfernt sind, deutliche Unterschiede in den Umweltbedingungen, allerdings entgegen der landläufigen Meinung nicht mit graduellen Übergängen. Nachgewiesen ist, dass es geringe, aber konstante Merkmalsunterschiede bei weit verbreiteten und lokal ansässigen Grundwasser-Arten gibt. „Mehr noch, die Lobau ist ein bemerkenswerter ‚Biodiversity Hotspot‘, der eine einzigartige und artenreiche Fauna enthält. Die Lobau steht in der Rangliste der ‚Grundwasser-Biodiversität Hotspots‘ an vierter Stelle“, sagt Danielopol. Allerdings verhindert diese Diversität die routinemäßige Verwendung der Grundwasser-Fauna für Bioindikationszwecke, da Aussagen über eine lokale Population nicht verallgemeinert und für entfernt lebende Populationen geltend gemacht werden können. „Wir gehen davon aus, dass die Grundwasser-Bakterien für diese Zwecke besser geeignet sind“, schließt Danielopol ab.

Tiermodell zur Untersuchung von Klasse D Calcium Kanälen

Jörg Striessnig
 Institut für Pharmakologie und Toxikologie, Universität Innsbruck

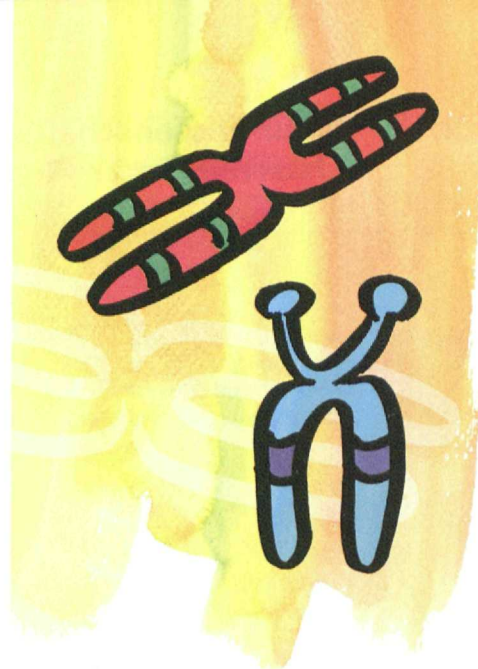
Zur Bluthochdrucktherapie oder zur Behandlung von Herzerkrankungen werden sehr häufig Pharmaka verabreicht, die als sogenannte Ca^{2+} Antagonisten bekannt sind. Solche Antagonisten blockieren bestimmte Ionenporen in der Zellmembran, sog. Klasse C Ca^{2+} Kanäle (C-KK), im kardiovaskulären System und führen damit z. B. zur Blutdrucksenkung. In höherer Dosis hemmen diese Stoffe im Tierexperiment aber auch einen zweiten Ca^{2+} Kanaltyp, sog. Klasse D Ca^{2+} Kanäle (D-KK). Die physiologische Bedeutung dieser Kanäle war bisher ungeklärt. Ca^{2+} Kanalmodulatoren, die selektiv nur auf D-KK wirken, gibt es derzeit noch keine. Die Arbeitsgruppe von Jörg Striessnig vom Institut für Pharmakologie der Universität Innsbruck hat nun zwei Tiermodelle entwickelt, welche die physiologische und pharmakotherapeutische Bedeutung dieser Proteine klären sollen. Durch Gen-Targeting entwickelte seine Arbeitsgruppe Mäuse, welche D-KK nicht mehr in funktioneller Form erzeugen. Aufgrund der zu beobachtenden Funktionsstörungen, Innenohrtaubheit und Herzrhythmusstörungen, konnte erstmals in detaillierten funktionellen Untersuchungen nachgewiesen werden, dass diese Kanäle in den Haarzellen des Innenohrs und im Sinusknoten des Herzens gebildet werden. Somit könnten selektive Modulatoren dieser Kanäle für die Therapie von Hörstörungen und zur therapeutischen Beeinflussung der Herzfrequenz nützlich sein. Da diese Kanäle außerdem in den insulinproduzierenden Zellen der Bauchspeicheldrüse vorkommen, könnten selektive Kanalaktivatoren auch nützliche Stimulatoren der Insulinfreisetzung und somit für die Therapie des Altersdiabetes geeignet sein.

Um diese Fragen zu klären, wurden von seiner Arbeitsgruppe in Zusammenarbeit mit der Hertha-Firnberg-Preisträgerin Martina Sinnegger ein zweites Mäusemodell entwickelt, in welchem durch eine Punktmutation C-KK insensitiv gegenüber den verabreichten Ca^{2+} Antagonisten sind. Die normalerweise eintretende Überlagerung der D-KK Wirkungen durch C-KK Wirkungen ist damit ausgeschaltet und die pharmakologischen Wirkungen auf D-KK können selektiv studiert werden. Mögliche therapeutische Wirkungen der Modulation dieser Kanäle sollten nach Abschluss der geplanten Experimente erkennbar sein. Damit lässt sich der pharmakotherapeutische Stellenwert von selektiven Blockern der D-KK bewerten. Parallel studiert die Arbeitsgruppe den molekularen Mechanismus der Bindung von Pharmaka an diese Proteine. Aus diesen Studien werden wertvolle Hinweise für die mögliche Struktur von Pharmaka erwartet, die selektive Wirkung an D-KK besitzen.



Gen-Funktionsanalysen

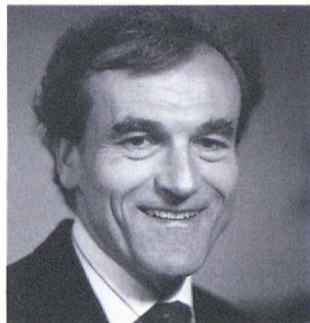
Erwin Friedrich Wagner
Institut für molekulare Pathologie (IMP)



Die Maus dient in den Arbeiten Wagners als Modellsystem für den Menschen. Anhand ihres gut definierten genetischen Systems kann er grundlegende Mechanismen der Genfunktion und -regulation analysieren. Wagner hat mehrere Methoden mitentwickelt, um transgene Mäuse zu erzeugen: mittels Mikroinjektion von DNA in befruchtete Eizellen, durch die Einbringung von gentechnisch veränderten embryonalen Stammzellen in Mäuseembryos und durch Gentransfer in verschiedene Stammzellen. Besonders bekannt ist die Herstellung von gezielten Knock-out-Mäusen. Alle diese Methoden dienen der Funktionsbestimmung von Genen. „Indem z.B. der Knock-Out-Maus ein bestimmtes Gen fehlt, können wir durch die Auswirkungen dieses Fehlens die Funktion des Gens bestimmen. Handelt es sich etwa um ein Gen, das das Wachstum des Embryos der Maus beeinflusst, so wird sich diese Maus nicht entwickeln können“, erklärt Wagner. Ähnliche Funktionsuntersuchungen lassen sich auch durchführen, indem bestimmte Gene z.B. verstärkt werden. Durch die Folgen der gentechnischen Eingriffe lässt sich jeweils auf die Grundfunktionen der untersuchten Gene und auf die Mechanismen der Genregulation schließen.

Wagner konzentriert sich auf die Analyse jener Gene, die für die pathologische Entwicklung von Zellen verantwortlich zeichnen. „Wir konnten Gene identifizieren, die für die Ausbildung spezifischer Zellen im Knochenmark, z. B. den Osteoklasten, essentiell sind. Außerdem konnten wir zeigen, dass das die gleichen Gene sind, die für die Bildung von Knochentumoren wichtig sind. Heute wissen wir annähernd genau, welche Gene für den Abbau von Knochen verantwortlich sind“, erläutert Wagner. Außerdem widmet sich Wagner der Analyse der Zellteilung von Blutgefäßen. Die Blutgefäßbildung spielt bei jeder Tumorentstehung eine wichtige Rolle. Wagners Erkenntnisse können dazu beitragen, eine biologische Methode zu finden, die die Tumorbildung unterdrückt – vorausgesetzt, die analysierten Mechanismen funktionieren in humanen Zellen ähnlich wie bei Mäusen. Im positiven Fall bietet die Grundlagenforschung Wagners der Pharmaindustrie die Möglichkeit, Ausschau nach geeigneten „Targets“ zu halten und Testsysteme für neue Medikamente zu entwickeln.

2.1.3. Naturwissenschaften und Technik: Österreichische Physiker sind top



Arnold Schmidt
Präsident
Abteilungspräsident für
Naturwissenschaften und Technik

Die Zeitschrift *Science* veröffentlicht jährlich um Weihnachten eine Zusammenstellung der ihrer Meinung nach bedeutendsten wissenschaftlichen Durchbrüche des vergangenen Jahres. Im Jahr 2000 war dies naheliegender Weise die Entschlüsselung der Genome von zahlreichen Organismen, inklusive dem Menschen. Unter den Top-Themenbereichen befindet sich aber auch die Erforschung von Quantenphänomenen – eine erstaunliche Tatsache angesichts des stolzen Alters von 100 Jahren, das die Quantentheorie im Dezember erreichte. Bei der Durchsicht der Artikel in den beiden führenden multidisziplinären Wissenschaftszeitschriften *Science* und *Nature* mit österreichischen AutorInnen fällt auf, dass ein großer Teil davon von QuantenphysikerInnen stammt. Unter ihnen finden sich sowohl TheoretikerInnen als auch ExperimentatorInnen. Offensichtlich ist die österreichische Forschung auf diesem Gebiet außergewöhnlich gut. Ohne Quantentheorie gäbe es weder Halbleiter- noch Laserphysik. Auch in diesen Bereichen gibt es sehr starke österreichische Gruppen. Auf ihre Arbeiten kann Österreich als Kulturland ebenso stolz sein wie auf die Leistungen seiner großen MusikerInnen und SchauspielerInnen. Und in einigen Fällen gibt es auch positive Impulse für die Wirtschaft.

Wie kam es zur Bildung dieser Spitzengruppen? Hat die Industrie in diesen Bereichen ihr Füllhorn ausgeschüttet, weil sie sich davon Umsatzzuwächse und Gewinne erhofft? Oder hat eine Planungskommission diese Bereiche zu Schwerpunkten erklärt? Die Antwort ist in beiden Fällen ein klares Nein. Die betreffenden ForscherInnen hatten selbst ein Interesse an den grundlegenden Fragen – zum Teil an Fragen,

die unser wissenschaftliches Weltbild betreffen. Und die Schwerpunkte bildeten sich, weil Anreize zur Selbstorganisation – wie die FWF-Spezialforschungsbereiche und Forschungsschwerpunkte – von der Scientific Community angenommen wurden.

Ich glaube, dieses Beispiel lässt sich durchaus verallgemeinern und zeigt, dass die langjährige Politik des FWF, wissenschaftliche Qualität als einziges Förderkriterium bestehen zu lassen und auf den freien Wettbewerb der Ideen statt auf definierte Themenbereiche zu setzen, Erfolg hat. Beispiele dafür, dass Grundlagenforschung „ohne Wenn und Aber“ auch zu wirtschaftlichen Folgen führt, gibt es immer wieder: So können „Intelligente Antennen“, die am Institut für Nachrichten- und Hochfrequenztechnik der TU Wien entwickelt wurden, die Kapazität von Handy-Sendemasten verdoppeln. Und mit einer am Institut für Biophysik der Universität Linz entwickelten Methode können einzelne Moleküle in lebenden Zellen live beobachtet werden. Beide Erfindungen wurden mittlerweile durch Vermittlung der Innovationsagentur von international führenden Firmen aufgegriffen. Sie sind Beispiele für erfolgreiche Umsetzung und Export von wissenschaftlichem Know-how.

Mathematik überholt Physik und Chemie

In der Abteilung Naturwissenschaften und Technik werden Anträge aus den Bereichen behandelt, für die sich im englischen Sprachgebrauch der Ausdruck „physical and engineering sciences“ eingebürgert hat. Dazu gehören Mathematik, Informatik, Physik, Chemie, Geowissenschaften und die Ingenieurwissenschaften, doch nicht Biologie und Biotechnologie.

Im abgelaufenen Förderungsjahr bewilligte der FWF ein neues Wissenschaftskolleg über

Tabelle 12
Entwicklung der Förderungen in den Naturwissenschaften (Mio. ATS)

	1998		1999		2000	
Mathematik, Informatik	53,8	5,66%	71,4	6,51%	142,6	11,53%
Physik, Mechanik, Astronomie	126,7	13,33%	108,3	9,87%	115,3	9,32%
Chemie	101,4	10,67%	146,8	13,38%	121,9	9,86%
Biologie, Botanik, Zoologie	171,2	18,01%	176,0	16,05%	229,4	18,55%
Geologie, Mineralogie	31,7	3,33%	32,0	2,92%	33,0	2,67%
Meteorologie, Klimatologie	4,4	0,46%	14,7	1,34%	1,3	0,11%
Hydrologie, Hydrographie	1,8	0,19%	2,6	0,24%	22,4	1,81%
Geographie	2,0	0,21%	4,0	0,36%	0,9	0,07%
Sonstige	12,9	1,36%	12,3	1,12%	10,6	0,86%
Gesamt	505,9	53,21%	568,1	51,80%	677,4	54,78%

„Differentialgleichungen“. Beteiligt sind daran unter anderem ein Wittgenstein-Preisträger und drei START-Preisträger. Alleine an dieser Tatsache lässt sich ablesen, wie sich durch entsprechende Anreize Förderschwerpunkte in Österreich herausbilden, ohne dass dazu irgendwelche dirigistischen Maßnahmen notwendig wären. Mehrere erfolgreiche Centers of Excellence wurden im Berichtszeitraum verlängert: die beiden mathematischen Spezialforschungsbereiche Optimierung und Kontrolle in Graz (7.–10. Jahr) und AURORA in Wien (4.–6. Jahr) sowie der Forschungsschwerpunkt „Gas-Oberflächen-Wechselwirkungen“ (3.–5. Jahr).

2000 wurden 43 % aller bewilligten Mittel für Disziplinen, die der Abteilung Naturwissenschaften und Technik zugeordnet sind, bewilligt. Ein besonders starkes Jahr war es für die Mathematik (inkl. Informatik), die erstmals Chemie und Physik überholte. Dazu beigetragen haben insbesondere die mathematischen Spezialforschungsbereiche. Auffällig mäßig schnitten die Ingenieurwissenschaften ab. Erstmals sank der Prozentsatz, der auch bisher nicht sehr hoch war, unter die 5 %-Marke. Auffällig ist, dass die

beiden Bereiche, die mit Abstand die größten Schwierigkeiten bei der Rekrutierung von DoktorandInnen und Postdocs haben – nämlich die Mathematik/Informatik und die klassischen Ingenieurwissenschaften – derartig gegensätzliche Trends aufweisen.

Besonders erfolgreich waren bisher ForscherInnen aus dem Bereich Naturwissenschaften und Technik bei den START-Projekten. 20 der bisherigen 26 PreisträgerInnen gehören zu diesem Bereich, darunter alleine sieben Physiker und fünf Mathematiker. Im Jahr 2000 kamen zwei Physiker dazu: der Quantenoptiker Leibfried aus Innsbruck sowie der Laserspezialist Brabec von der TU Wien. Hingegen sind bei anderen Sparten – den Programmen der Frauenförderung (Bühler- und Firnberg-Programm) – die jeweiligen Anteile dieser Abteilung niedriger als bei der nach wie vor dominierenden Förderkategorie, den Forschungsprojekten. Differenziert ist die Lage bei den Programmen zur Förderung der internationalen Mobilität zu sehen: Während nur ein Viertel aller Schrödinger-StipendiatInnen dieser Abteilung zuzuordnen sind, beträgt der Anteil beim Meitner-Programm 82 %.

Tabelle 13
Entwicklung der Förderungen in den Technischen Wissenschaften (Mio. ATS)

	1998		1999		2000	
Bergbau, Metallurgie	7,3	0,77%	11,4	1,04%	4,4	0,36%
Maschinenbau, Instrumentenbau	8,3	0,87%	7,5	0,68%	8,9	0,72%
Bautechnik	4,6	0,48%	18,5	1,69%	3,3	0,27%
Architektur	2,5	0,26%	2,2	0,20%	5,4	0,44%
Elektrotechnik, Elektronik	16,0	1,68%	24,3	2,22%	14,6	1,18%
Technische Chemie, Brennstoff- und Mineralöltechnologie	3,7	0,39%	3,5	0,32%	4,9	0,40%
Geodäsie, Vermessungswesen	2,8	0,29%	4,1	0,37%	1,9	0,15%
Verkehrswesen, Verkehrsplanung	1,1	0,12%	1,6	0,15%	0,1	0,01%
Sonstige	5,7	0,60%	6,6	0,60%	7,5	0,61%
Gesamt	52,0	5,47%	79,7	7,27%	51,0	4,12%

Wenig Grundausrüstung,
wenig Nachwuchs

Schwierig stellt sich insbesondere für die experimentellen Wissenschaften die Situation für Laborausstattung dar. In Zeiten des Sparens droht an den Universitäten gerade dieser Bereich vernachlässigt zu werden, da die nach wie vor steigenden Personalkosten nur einen geringen Spielraum erlauben. In den vergangenen Jahren führte der FWF daher bereits zweimal eine Aktion zur Finanzierung von Ergänzung der Grundausrüstung durch. Bedauerlicherweise musste sie aber jedes Mal nach kurzer Zeit wieder eingestellt werden. Diesmal war der Grund die Änderung der Kompetenzverteilung zwischen den zuständigen Ministerien. Der FWF bedauert diese enervierende Stop-and-Go-Situation. Da er aber gemäß seiner Geschäftsordnung nur projektspezifische Geräte finanzieren darf, kann er von sich aus keinen Ausweg anbieten. Es ist aber zu hoffen, dass in Verhandlungen mit den zuständigen Ministerien demnächst eine dauerhafte Lösung erreicht werden kann.

Ein weiteres Problem, mit dem insbesondere die Informatik, aber auch einige andere Bereiche konfrontiert sind, ist das drohende Abreißen der akademischen Nachwuchskette. Wegen der Attraktivität von Stellen in der Wirtschaft und an ausländischen Forschungsstätten verlassen junge ForscherInnen sehr frühzeitig die österreichischen Universitäten. In einigen Fällen führt dies dazu, dass vom FWF bewilligte Projekte aus Personalmangel nur eingeschränkt und mit Zusatzfinanzierungen durchgeführt werden können. Unter Beachtung der Erfahrung unserer Schwesterorganisationen im Ausland bemüht sich der FWF, hier eine Lösung zu finden.

Mit der Neuwahl des Kuratoriums im März 2000 wechselten zwei Referenten unserer Abteilung. Auf den Strömungsmechaniker Alfred Kluwick folgte der Maschinendynamiker Helmut Springer (beide von der Technischen Universität Wien) als Referent für die Technischen Wissenschaften. Der zweite Wechsel betrifft die Informatik: Johann Eder trat an die Stelle von Roland Mittermeir (beide von der Universität Klagenfurt).

Aus Naturwissenschaften und Technik

Strukturelle Untersuchungen
partieller Differentialgleichungen

Peter Markowich
Institut für Mathematik, Universität Wien

Mathematik ist eine Sprache, mit der
dynamische und stationäre Vorgänge
in der Natur exakt beschrieben werden

können. Differentialgleichungen dienen dabei als mathematisches Werkzeug, das diese exakten Darstellungen ermöglicht. Mit ihnen können Naturereignisse im Mikro-, also z. B. im atomaren, genauso wie im Makro-, also z. B. stellaren Bereich, mathematisch „übersetzt“ werden. Peter Markowich vom Institut für Mathematik der Universität Wien befasst sich mit der strukturellen Untersuchung von derartigen Differentialgleichungen und trägt damit unter anderem zur Entwicklung von höchstintegrierten Halbleitermodellen bei.

Differentialgleichungen beschreiben Naturvorgänge – die Newton'schen Bewegungsgleichungen etwa jene der klassischen Mechanik. Maxwell formulierte anhand von Differentialgleichungen die Gesetze der Elektrodynamik, die Boltzmann'schen Gleichungen beschreiben die Regeln der Gasdynamik, jene von Schrödinger die Phänomene der Quantenmechanik und die Einstein'schen Gleichungen beinhalten die allgemeine Relativitätstheorie. „Mein Interesse gilt der strukturellen Untersuchung dieser Gleichungsmodelle. Es gilt herauszufinden, unter welchen Voraussetzungen die jeweils untersuchte Gleichung eine, keine oder mehrere Lösungen hat. Mich interessieren aber auch die qualitativen Eigenschaften der Lösung, die schließlich die physikalischen Vorgänge widerspiegeln soll“, erklärt Markowich den Schwerpunkt seiner Arbeit. Im Zentrum seines Interesses stehen nicht nur bestehende Gleichungsmodelle. Er beschäftigt sich auch mit der Weiterentwicklung und Modifizierung von Gleichungen, um damit neue physikalische Vorgänge beschreiben zu können. Die Computersimulation von physikalischen Phänomenen spielt dabei neben der methodologischen Grundlagenforschung und der Modellierung eine große Rolle.

Durch seine Grundlagenforschung liefert Markowich die mathematischen Modelle, auf denen PraktikerInnen aufbauen können, z. B. bei der Entwicklung von höchstintegrierten Halbleiterbauelementen. „Wir bereiten die entsprechenden Modelle mathematisch so auf, dass wir die Partikelschwärme, die sich in einem solchen Bauelement bewegen und den Strom fließen lassen, genau am Computer simulieren können“, erläutert Markowich. Damit können konkrete Aussagen über die Ströme getroffen und die Schaltkreise exakt nach den Anforderungen entworfen werden. Die Halbleitermodellierung ist eine neue Art der Mathematik. Zukünftige Arbeitsbereiche sieht Markowich aber auch in der mathematischen Biologie bzw. in der Plasma-Modellierung. Abgesehen von seinen inhaltlichen Plänen hat sich Markowich für sein derzeitiges geographisches Arbeitszentrum Wien viel vorgenommen. Er will ein Center of Excellence aufbauen und Wien zu einer Hochburg der Mathematik machen, vergleichbar mit Paris, Rom, Peking, Madrid oder New York. „Mathematik ist global. Ohne internationale Einbettung geht nichts mehr. In Österreich gilt es allerdings zunächst, Aufbauarbeit zu leisten und der Mathematik ihren Stellenwert in der Gesellschaft zu verschaffen.“

Materialsynthesen nach dem Baukasten-Prinzip

Ulrich Schubert

Institut f. Anorganische Chemie, Technische Universität Wien

Die herausragende Funktion vieler biologischer Materialien, beispielsweise Knochen oder Muschelschalen, wird nicht nur von ihrer chemischen Zusammensetzung beeinflusst, sondern auch von ihrer Struktur, die vom Nanometer bis in den Millimeterbereich hinein hierarchisch aufgebaut ist. Noch ist die Wissenschaft weit davon entfernt, derartige Strukturen künstlich erzeugen zu können. Dieser Aspekt gewinnt aber für die Entwicklung neuer Hochleistungsmaterialien zunehmend an Bedeutung. Ulrich Schubert vom Institut für Anorganische Chemie der Technischen Universität Wien hat die Herausforderung angenommen, Methoden zu entwickeln, die den gezielten Aufbau von Strukturen im Nanometerbereich erlauben.



Eigenschafts-Beziehungen bei Nano-Strukturen stehen im Mittelpunkt mehrerer Projekte der Wiener Arbeitsgruppe für Angewandte Anorganische Chemie. Schubert und seinem Team ist es zum Beispiel gelungen, Metalloxid-Cluster als Nanopartikel mit definierter Zusammensetzung, Größe und Gestalt zu synthetisieren, deren Oberflächenatome durch reaktive organische Gruppen abgesättigt sind. Über diese Gruppen können die Cluster in organische Polymere eingebaut werden. Die anorganische Komponente der Hybridpolymere besteht demnach aus strukturell definierten Nano-Bausteinen, was zu interessanten Eigenschaften dieser neuartigen Materialien führt.

Bei bestimmten anorganischen Materialsynthesen spielt die strukturelle Organisation von Ausgangsverbindungen eine entscheidende Rolle. Diese werden als Templat für die Porenstruktur der zu synthetisierenden Verbindung verwendet. „Knüpft man ein anorganisches Netzwerk um bestimmte Molekül-Aggregate und entfernt man anschließend dieses Templat, so erhält man Materialien mit einer genau definierten Porenstruktur“, erklärt Schubert eines seiner Projekte. In der Arbeitsgruppe werden so etwa Tenside auf Siliconbasis als maßgeschneiderte Template entwickelt, um damit Materialien mit vordefinierten Porenstrukturen und -anordnungen zu erzeugen. Die Wände dieser Poren können zudem chemisch modifiziert werden. Bei Materialsynthesen ausgehend von molekularen Vorstufen (Precursor-Methoden) setzt Schubert Mischungen von Precursoren ein, um bestimmte Materialeigenschaften zu erzielen. Dabei kommt es häufig zu einer Art Entmischung der Baugruppen im Nanometer-Bereich. Schuberts Untersuchungen haben das Ziel, durch die Kontrolle der Reaktionsparameter entweder homogene Materialien mit einer statistischen Verteilung der Baugruppen zu erzeugen oder wahlweise auch gezielt nanostrukturierte Materialien (wie mit einem Lego-Baukasten). „Die gegenseitige Anordnung unterschiedlicher Baugruppen spielt auch bei Siliciummonoxid eine wichtige Rolle“, erläutert Schubert. Siliciummonoxid ist ein amorpher Feststoff, der zwar im großen Maßstab technisch hergestellt wird, dessen Struktur aber bisher unbekannt ist. „Durch Reaktivitätsstudien konnten wir ein Strukturmodell entwickeln, bei dem Silicium-reiche und Sauerstoff-reiche (Silicium-arme) Bereiche mit Ausdehnungen im Nanometer-Bereich vorliegen.“

Halbleiter aus dem Ultrahochvakuum

Günther Bauer

Institut für Halbleiter und Festkörperphysik, Universität Linz

In speziellen Ultrahochvakuum-Anlagen des Instituts für Halbleiter- und Festkörperphysik der Universität Linz wachsen dreidimensionale Halbleiter-Strukturen in Nanometer-Größe, wie sie in einigen Jahren in Bauelementen zu finden sein werden. Günther Bauer und seinem Team ist es gelungen, kontrolliert und geordnet Nano-Strukturen zu produzieren, deren zukünftiges Einsatzgebiet nicht nur in der Optoelektronik, sondern auch in der Medizintechnik gesehen werden kann.

In der herkömmlichen Produktion von Halbleiterlasern werden Atomlagen verschiedener Materialien übereinander gelegt und daraus dann die Halbleiter-Strukturen z. B. durch Ätzverfahren herausgearbeitet. Bei der in Linz angewandten Methode des Halbleiter-Wachstums nützt man mechanische Spannungen zwischen unterschiedlichen Halbleitern aus, um Halbleiter-Nanostrukturen direkt wachsen zu lassen. So wird z. B. eine dünne Schicht Bleisenid auf eine Unterlage aufgedampft und Spannungen führen dazu, dass sich pyramidenförmige Quantenpunkte bilden, auf denen man eine Schicht Bleieuropiumtellurid abscheidet, welches eine glatte Oberfläche bildet. „Lässt man auf dieser Oberfläche erneut Quantenpunkte wachsen, so richten sich diese nicht nur in der Ebene, sondern auch an den darunter liegenden Pyramiden aus“, erklärt Bauer. Mit jeder zusätzlichen Schicht, nimmt diese Ordnungstendenz zu. Die Größe sowie der horizontale und vertikale Abstand der Quantenpunkte lassen sich durch die Dicke der jeweiligen Zwischenlage genau steuern. Damit sind auch die optischen und elektronischen Eigenschaften der Strukturen veränderbar.

Die im Ultrahochvakuum gewachsenen Nanostrukturen eröffnen vielfältige Einsatzmöglichkeiten. So eignen sie sich aufgrund ihrer Stabilität grundsätzlich für die Speicherung von Information. „In dreidimensionalen Speichern könnte man die Speicherdichte um ein Vielfaches erhöhen, allerdings müsste dabei auch jeder Quantenpunkt selektiv ansprechbar sein, was eine hohe Zahl an Zuleitungen notwendig machen würde. Dafür gibt es noch keine Lösung, eine Computerfestplatte aus Quantenpunkten ist also zur Zeit nicht realistisch“, erläutert Bauer. Durchaus realistisch hingegen ist der Einsatz der neuen Strukturen zum Beispiel in der Optoelektronik bei Lasern und Leuchtdioden. Halbleiterlaser mit Quantenpunkten könnten mit wesentlich weniger Strom betrieben werden, als dies bislang möglich ist. Geeignete Anwendungsgebiete sieht Bauer bei Lasern im mittleren Infrarot für die Gasspektroskopie. „Damit könnte man z. B. toxische Gase, wie Kohlendioxyd oder Stickoxyde, feststellen. Für die Medizin ist z. B. der Nachweis und die Zusammensetzung der ausgeatmeten Atemluft mit größter Präzision denkbar.“ Von Interesse ist für Bauer und sein Team auch die Möglichkeit, nicht nur verschiedene Halbleiter-Materialien, sondern auch magnetische auf nicht-magnetische Materialien

aufzuwachsen und die daraus entstehenden Schichtstrukturen und chemischen Zusammensetzungen der unterschiedlichen Lagen zu untersuchen. Dazu wurde in Zusammenarbeit mit einer Münchner Gruppe unter Ausnützung von besonders intensiver Röntgenstrahlung, wie sie an Synchrotronstrahlungsquellen zur Verfügung steht, eine Art „Nano-Tomographie“ entwickelt. Damit ist Bauer in der Lage, Änderungen der Zusammensetzung und der Verspannung im Nanometer-Maßstab zu messen.



2.2. Entwicklung innerhalb der Förderkategorien:
Personalkosten dominieren



Unter den verschiedenen Kostenarten sind nach wie vor die Personalkosten dominant. Sie machen mehr als drei Viertel der gesamten Bewilligungssumme aus. Dieser Umstand ist vornehmlich mit der prekären Personalsituation an den Universitäten erklärbar. Das Auslaufen der Aktion zur Finanzierung der Ergänzung der Grundausstattung an Universitäten führte zu einem schwachen Rückgang der Bewilligungssumme für Gerätekosten.

Der Anteil der Zusatzbewilligungen blieb niedrig bei 11 %. Der überwiegende Teil ist auf die Aufstockung der Personalkostensätze für alle

laufenden Projekte zu Beginn des Jahres 2000 zurückzuführen. Seit der Umstellung der Projektförderung auf eine volle 3-Jahresperiode (statt zwei plus ein Jahr) sind alle anderen Zusatzbewilligungen relativ niedrig.

Bei der Verteilung der bewilligten Mittel nach Forschungsstätten führt weiterhin mit großem Abstand die Universität Wien. An zweiter Stelle liegt diesmal die Universität Graz vor der TU Wien und der Universität Innsbruck. Diesen vier Forschungsstätten zusammen wurden fast zwei Drittel aller bewilligten Mittel zugeteilt. Ein relativ geringer Anteil (9 % der Mittel und 15 % der neu bewilligten Projekte) ging an außeruniversitäre Forschungsstätten. (Siehe S. 42)

Tabelle 14
Kostenarten innerhalb aller Förderkategorien (Mio. ATS)

Kostenarten	1999				2000			
	Neube- willigungen*	Zusatzbe- willigungen	insgesamt	%	Neube- willigungen*	Zusatzbe- willigungen	insgesamt	%
Personalkosten	719,6	97,8	817,4	74,53	829,7	116,4	946,1	76,51
Gerätekosten	68,2	2,8	71,0	6,47	68,8	1,6	70,4	5,69
Materialkosten	104,5	2,8	107,3	9,78	114,9	3,4	118,3	9,57
Reisekosten	30,1	5,4	35,5	3,24	29,0	4,8	33,8	2,73
Werkverträge	15,9	1,3	17,2	1,57	14,7	0,6	14,8	1,20
Sonstige Kosten	31,8	5,9	37,7	3,44	36,2	6,1	42,3	3,42
Druckkosten- beiträge	10,7	0,0	10,7	0,98	10,5	0,3	10,8	0,87
Summe	980,8	116,0	1.096,8	100,00	1.103,3	133,2	1.236,5	100,00
%	89,42	10,58	100,00		89,23	10,77	100,00	

* inklusive Fortführung von FSPs, SFBs und WKs.

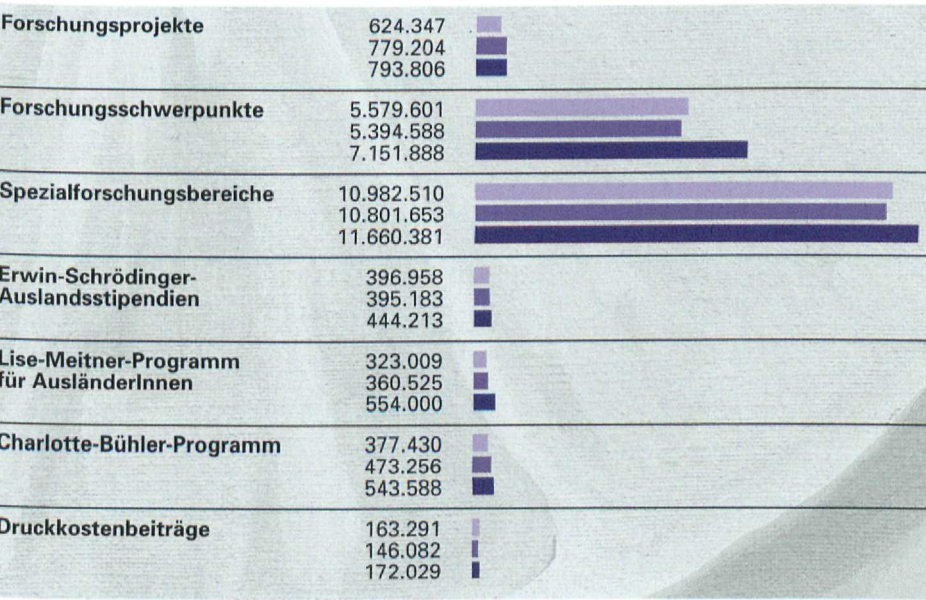
Tabelle 15
Förderkategorien: Neu- und Zusatzbewilligungen (Mio. ATS)

Förderkategorien	1999				2000			
	Neube-willigungen*	Zusatzbe-willigungen	insgesamt	%	Neube-willigungen*	Zusatzbe-willigungen	insgesamt	%
Forschungsprojekte	660,0	86,9	746,9	68,10	670,8	106,0	776,8	62,82
Forschungsschwerpunkte (FSPs)	48,5	7,9	56,4	5,14	43,4	6,3	49,7	4,02
Spezialforschungsbereiche (SFBs)	197,9	12,4	210,3	19,17	293,2	10,0	303,2	24,52
Wissenschaftskollegs (WKs)	5,6	0,0	5,6	0,51	27,0	0,2	27,2	2,20
Erwin-Schrödinger-Stipendien	38,4	4,3	42,7	3,89	38,6	6,7	45,3	3,66
Lise-Meitner-Programm	6,9	0,7	7,6	0,69	8,9	1,7	10,6	0,86
Charlotte-Bühler-Programm	11,8	3,5	15,3	1,39	8,0	1,7	9,7	0,78
Erwin-Schrödinger-Rückkehrprogramm	---	---	---	---	1,7	0,0	1,7	0,14
Druckkostenbeiträge	10,7	0,0	10,7	0,98	10,5	0,3	10,8	0,87
Anbahnungen internat. Koop.	1,0	0,3	1,3	0,12	1,2	0,3	1,5	0,12
Summe	980,8	116,0	1.096,8	100,00	1.103,3	133,2	1.236,5	100,00
%	89,42	10,58	100,00		89,23	10,77	100,00	

* inklusive Fortführung von FSPs, SFBs und WKs.

Förderkategorien: Durchschnittskosten pro Jahr

Abb. 7



1998
1999
2000

Tabelle 16
Bewilligungen nach Forschungsstätten: Zahl der Neubewilligungen *

Forschungsstätten	Forschungs- projekte	FSP Teilprojekte	SFB Projektteile	WKs	Nachwuchs- förderung **	Druckkosten Beiträge	An- bahnungen	Summe	%
a) Universitäre Forschungsstätten:									
Universität Wien	114,1	5,0	11,0	0,6	44,1	21,0	0,5	196,3	35,24
Universität Graz	23,1	---	3,0	---	15,0	3,0	---	44,1	7,92
Universität Innsbruck	36,2	---	---	---	17,1	2,0	1,5	56,8	10,20
Universität Salzburg	20,6	6,0	---	---	2,0	---	---	28,6	5,13
Technische Universität Wien	34,9	---	1,0	0,4	12,0	2,0	---	50,3	9,03
Technische Universität Graz	16,6	1,0	1,0	---	5,0	1,0	---	24,6	4,42
Montanuniversität Leoben	8,6	---	---	---	3,0	---	---	11,6	2,08
Univ. für Bodenkultur Wien	19,8	1,0	---	---	3,0	1,0	---	24,8	4,45
Veterinärmed. Univ. Wien	3,0	---	---	---	---	---	---	3,0	0,54
Wirtschaftsuniversität Wien	3,8	---	---	---	---	3,0	---	6,8	1,22
Universität Linz	11,6	---	---	---	4,0	---	0,5	16,1	2,89
Universität Klagenfurt	2,0	---	---	---	---	3,0	---	5,0	0,90
Universität für angewandte Kunst Wien	1,0	---	---	---	1,0	---	---	2,0	0,36
Universität für Musik und darstellende Kunst Graz	---	---	---	---	---	1,0	---	1,0	0,18
b) Außeruniversitäre Forschungsstätten:									
Österreichische Akademie der Wissenschaften	24,7	---	---	---	1,0	5,0	1,0	31,7	5,69
Sonstige Forschungsstätten	24,0	---	---	---	9,8	19,0	1,5	54,3	9,75
Summe	344,0	13,0	16,0	1,0	117,0	61,0	5,0	557,0	100,00

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

** Schrödinger-, Meitner- und Bühler-Programm, Schrödinger-Rückkehrprogramm

Tabelle 17
Bewilligungen nach Forschungsstätten (Mio. ATS)*

Forschungsstätten	Forschungs- projekte	FSP Teilprojekte	SFB Projektteile	WKs	Nachwuchs- förderung **	Druckkosten Beiträge	An- bahnungen	Summe	%
a) Universitäre Forschungsstätten:									
Universität Wien	254,9	125,4	10,2	22,7	24,1	3,5	0,2	441,0	35,67
Universität Graz	57,7	67,9	4,9	---	7,7	0,4	---	138,6	11,21
Universität Innsbruck	94,0	1,4	3,4	---	9,1	0,8	0,2	108,9	8,81
Universität Salzburg	42,2	0,3	13,1	---	0,9	0,1	0,1	56,7	4,59
Technische Universität Wien	81,4	14,3	8,4	4,5	6,4	0,4	0,1	115,5	9,34
Technische Universität Graz	43,9	41,6	5,2	---	3,1	0,2	---	94,0	7,60
Montanuniversität Leoben	14,0	---	---	---	1,7	---	---	15,7	1,27
Univ. für Bodenkultur Wien	48,4	9,0	2,5	---	2,0	0,1	---	62,0	5,01
Veterinärmed. Univ. Wien	12,1	---	1,2	---	0,3	---	---	13,6	1,10
Wirtschaftsuniversität Wien	8,3	27,4	---	---	0,2	0,4	---	36,3	2,94
Universität Linz	19,1	9,1	0,1	---	3,4	---	0,2	31,9	2,58
Universität Klagenfurt	3,0	---	---	---	---	0,6	---	3,6	0,29
Universität für angewandte Kunst Wien	1,8	---	---	---	1,0	---	---	2,8	0,23
Universität für Musik und darstellende Kunst Wien	0,1	---	---	---	---	---	---	0,1	0,01
Universität für Musik und darstellende Kunst Graz	---	---	---	---	---	0,1	---	0,1	0,01
b) Außeruniversitäre Forschungsstätten:									
Österreichische Akademie der Wissenschaften	53,6	---	0,4	---	0,5	0,9	0,4	55,8	4,51
Sonstige Forschungsstätten	42,3	6,8	0,3	---	6,9	3,3	0,3	59,9	4,84
Summe	776,8	303,2	49,7	27,2	67,3	10,8	1,5	1.236,5	100,00

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

** Schrödinger-, Meitner- und Bühler-Programm, Schrödinger-Rückkehrprogramm

2.2.1. Forschungsprojekte:
Weniger „Gießkannenprinzip“



Forschungsprojekte 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 Förderkategorie dar. Insgesamt sind 2000 636 (1999: 703) Anträge mit einer Antragssumme von über ATS 1,5 Mrd. eingelangt. Über 650 Anträge wurde entschieden (1999: 716), davon wurden 344 bewilligt (1999: 382) und 306 (1999: 334)

abgelehnt. Das entspricht einer Bewilligungsrate von 52,9 % (1999: 53,4 %). Die Bewilligungsrate in Bezug auf die eingereichte Antragsumme betrug 42,4 % (1999: 41,0 %). Die Verringerung der Differenz zwischen diesen beiden Bewilligungs-raten rührt daher, dass bewilligte Projekte weniger gekürzt wurden. Dies entspricht einer weiteren Abkehr vom „Gießkannenprinzip“.

Tabelle 18
Bewilligungsrate bei Forschungsprojekten

	Projektzahl			beantragte Mittel		
	1998	1999	2000	1998	1999	2000
Geistes- und Sozialwissenschaften	51,2%	49,5%	53,0%	39,2%	38,4%	43,1%
Biologie und Medizin	43,1%	52,7%	49,4%	31,4%	39,0%	40,3%
Naturwissenschaften und Technik	58,4%	58,1%	56,9%	42,9%	46,0%	45,0%
FWF gesamt	50,4%	53,4%	52,9%	36,9%	40,9%	42,4%



Centers of Excellence: 2.2.2.
SFBs nehmen überproportional zu



Bereits seit Jahren verschiebt sich das Gewicht hin zu SFBs. Wie sich aber zeigt, sind auch FSPs nach wie vor eine wichtige und attraktive Förderungsform: Für das Jahr 2001 wurden Absichtserklärungen für drei neue Forschungsschwerpunkte und zwei Spezialforschungsbereiche an den FWF herangetragen.

Der Ausbau des SFB-Programms liegt genau im Zeitplan: Bei der Gründung der ersten SFBs im Jahr 1993 wurde eine Ausbaurate von zwei neuen SFBs pro Jahr ins Auge gefasst, mit ca. 20 SFBs österreichweit sollte der Vollausbau des Programms und ein „Steady State“ erreicht sein: Neueinreichungen von SFBs sollten dann im Gleichgewicht mit auslaufenden Projekten stehen. Angesichts der gegenwärtigen Interessenslage ist es realistisch, dieses Ziel zu erreichen.

Das Jahr 2000 war geprägt von einer starken Dynamik bei den Centers of Excellence. Insgesamt acht Projekte wurden verlängert (ein FSP, sechs SFBs und ein WK), vier Projekte wurden neu eingerichtet (zwei FSPs, ein SFB und ein WK). Von den Forschungsschwerpunkten liefen zwei Projekte aus. Derzeit fördert der FWF (die im Jahr 2000 neubewilligten Projekte mitgerechnet) neun FSPs, 17 SFBs und drei WKs.

Besonders hervorzuheben ist die Einrichtung des dritten Wissenschaftskollegs. Die WKs wurden 1993 gemeinsam mit den SFBs eingeführt. 1995 wurden nach einer intensiven Grundsatzdiskussion die Akzente neu gesetzt und die Ansprüche neu definiert: WKs sind ein Programm zur Förderung von wissenschaftlichem Spitzennach-

Tabelle 19
2000 neu eingerichtete Centers of Excellence

FSP		
S87	Kulturgeschichte des westlichen Himalaya (U Wien, Koordinatorin: D. Klimburg-Salter) 1.-2. Jahr	ATS 9.609.781,-
S88	Immunologie der Allergene und Allergen-spezifischen Immunantworten (U Salzburg, Koordinatorin: F. D. Ferreira-Briza) 1.-2. Jahr	ATS 15.687.579,-
SFB		
F017	Modulatoren der RNA Faltung und Funktion (U Wien, Sprecher: U. Bläsi) 1.-3. Jahr	ATS 40.701.076,-
WK		
W008	Differentialgleichungsmodelle in Wissenschaft und Technik (TU Wien, U Wien, Sprecher: C. Schmeiser)	ATS 10.041.750,-

Tabelle 20
Verlängerte Centers of Excellence im Jahr 2000

FSP		
S81	Gas-Oberflächen-Wechselwirkungen (U Graz/TU Wien/TU Graz/U Wien/U Innsbruck, Koordinator: F. Netzer) 3.–5. Jahr	ATS 17.418.760,–
SFB		
F003	Optimierung und Kontrolle (U Graz, Sprecher: F. Kappel) 7.–10. Jahr	ATS 33.745.500,–
F004	Die Moderne – Wien und Zentraleuropa um 1900 (U Graz, Sprecher: M. Csáky) 7.–10. Jahr	ATS 44.178.500,–
F005	Schädigungen und Regenerationsprozesse in mikrovaskulären Systemen (U Wien, Sprecher: B. R. Binder) 6.–9. Jahr	ATS 54.142.250,–
F008	Waldökosystemsanie rung (Boku Wien, Sprecher: H. Sterba) 4. Jahr	ATS 8.770.500,–
F010	Selbstlernende Modelle in den Sozial- und Wirtschaftswissenschaften (WU Wien, Sprecher: A. Taudes) 4.–6. Jahr	ATS 32.597.250,–
F011	AURORA – Hochentwickelte Modelle, Anwendungen und Softwaresysteme für High Performance Computing (U Wien, Sprecher: H. Zima) 4.–6. Jahr	ATS 29.803.250,–
WK		
W001	Regulatorische Mechanismen in der Molekular- und Zellbiologie (U Wien, Sprecher: W. Schneider) 6.–9. Jahr	ATS 17.109.600,–

wuchs, sie werden nur in spezifischen Wissensschaftsgebieten, in denen in Österreich außergewöhnliche Forschungsleistungen und auch hervorragende infrastrukturelle Rahmenbedingungen bestehen, eingerichtet. Entsprechend selektiv ist das Auswahlverfahren: Von bisher neun an den FWF gestellten Anträgen ist dies das dritte WK, das eingerichtet werden kann.

Neuerungen bei FSPs

Im Zusammenhang mit dem Beginn und der Beendigung von FSPs und SFBs wurde im Jahr 2000 eine neue Regelung beschlossen: Es können Teilprojekte eines FSP nur zu einem gemein-

samen Datum beginnen und beendet werden. Ein Überziehen der Laufzeit eines FSP oder SFB ist auch ohne zusätzliche Kosten nur in sehr eingeschränktem Ausmaß möglich, nämlich maximal für drei Monate. Im letzten Quartal der Laufzeit eines solchen Projektes wird der Endbericht des FSP oder SFB im Rahmen eines abschließenden Evaluierungshearings mit internationalen ExpertInnen begutachtet. Bericht und Hearing sollen einerseits dem FWF als Förderungsorganisation zusammenfassend Aufschluss über den Erfolg der Förderung sowie Hinweise auf mögliche Verbesserungen seiner Förderungstätigkeit geben. Andererseits sollen mit AntragstellerInnen und GutachterInnen die zukünftige Perspektiven der Forschungsarbeiten auf dem Gebiet des FSP sowie allfällige weitere Verwertungsmöglichkeiten der Ergebnisse bzw. Möglichkeiten zur Präsentation des FSP oder SFB für eine breitere Öffentlichkeit erörtert werden.

Spezialforschungsbereiche

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

Tabelle 21
Laufende Spezialforschungsbereiche

F001	Biokatalyse (Sprecher: H. Griengl)	TU Graz	Start: April 1993
F002	Biologische Kommunikation (Sprecher: H. Grunicke)	U Innsbruck	Start: März 1993
F003	Optimierung und Kontrolle (Sprecher: W. Kappel)	U Graz	Start: August 1994
F004	Moderne – Wien und Zentraleuropa um 1900 (Sprecher: M. Csáky)	U Graz	Start: August 1994
F005	Schädigungen und Regenerationsprozesse in mikrovaskulären Systemen (Sprecher: B. Binder)	U Wien	Start: September 1995
F006	Regulatorische Mechanismen der Zelldifferenzierung und des Zellwachstums (Sprecher: G. Wiche)	U Wien	Start: Oktober 1995
F007	Biomembranen und Atherosklerose (Sprecher: R. Zechner)	U Graz	Start: Oktober 1995
F008	Waldökosystemsanie rung (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: A. Taudes)	WU Wien	Start: April 1997
F011	AURORA – Hochentwickelte Modelle, Anwendungen und Softwaresysteme für High Performance Computing (Sprecher: Z. Zima)	U Wien	Start: April 1997
F012	Koexistenz und Kooperation rivalisierender Paradigmen (Sprecher: G. Schurz)	U Salzburg	Start: 1999
F013	Numerisches und Symbolisches Wissenschaftliches Rechnen (Sprecher: U. Langer)	U Linz	Start: April 1998
F014	SCIEM 2000 – Die Synchronisation von Zivilisationen im östlichen Mittelmeerraum im 2. Jahrtausend vor Christus (Sprecher: M. Bietak)	ÖAW, U Wien	Start: März 1999
F015	Kontrolle und Messung von Quantensystemen (Sprecher: P. Zoller)	U Innsbruck, U Wien, TU Wien	Start: März 1999
F016	Hochentwickelte Lichtquellen: Spektroskopie mit ultrakurzen Pulsen (Sprecher: F. Krausz)	TU Wien	Start: April 2000
F017	Modulatoren der RNA Faltung und Funktion (Sprecher: U. Bläsi)	U Wien	Start: Februar 2001

Forschungsschwerpunkte

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

48
FWF Jahresbericht 2000

Tabelle 22
Laufende Forschungsschwerpunkte

S70	Digitale Bildverarbeitung und Mustererkennung (Koordinator: W. Kropatsch) TU Wien/U Linz/Boku Wien/TU Graz/U Wien/Joanneum Research	Start: Mai 1994 Ende: 2000
S72	Zweidimensionale Proteinkristalle (Koordinator: U. Sleytr) Boku Wien/U Wien	Start: März 1994 Ende: 2000
S73	Stellare Astrophysik (Koordinator: M. Breger) U Wien	Start: September 1994
S74	Genetische Modifizierung von Zellen und Tieren zur Untersuchung und Behandlung von Krankheiten (Koordinator: K. Zatloukal) U Graz/U Wien/Vet. Med. U Wien	Start: Jänner 1995
S79	Siliziumchemie (Koordinator: U. Schubert) TU Wien/TU Graz	Start: Jänner 1997
S80	Numerische Simulation im Tunnelbau (Koordinator: G. Beer) TU Graz/TU Wien/U Innsbruck	Start: Februar 1997
S81	Gas-Oberflächen-Wechselwirkungen: Elektronische Struktur, Dynamik und Reaktivität (Koordinator: F. Netzer) U Graz/TU Wien/TU Graz/U Wien/U Innsbruck	Start: Februar 1998
S82	Das dynamische Genom (Koordinator: L. Loidl) U Wien/IMP Wien/Vet. Med. U Wien	Start: Jänner 1998
S83	Zahlentheoretische Algorithmen und ihre Anwendungen (Koordinator: G. Larcher) U Salzburg/MU Leoben/TU Wien/TU Graz/ÖAW	Start: Februar 2000
S87	Kulturgeschichte des westlichen Himalaya (Koordinatorin: D. Klimburg-Salter) U Wien	Start: Jänner 2001
S88	Immunologie der Allergene und Allergen-spezifischen Immunantworten (Koordinatorin: F. D. Ferreira-Briza) U Salzburg	Start: Jänner 2001

Wissenschaftskollegs

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

Tabelle 23
Laufende Wissenschaftskollegs

W001	Regulatorische Mechanismen in der Molekular- und Zellbiologie (Sprecher: W. Schneider)	U Wien	Start: Juni 1994
W004	Computergestützte theoretische Materialforschung (Sprecher: J. Hafner)	U Wien, TU Wien	Start: April 1999
W008	Differentialgleichungsmodelle in Wissenschaft und Technik (Sprecher: C. Schmeiser)	TU Wien, U Wien	Start: 2001



Internationale Mobilität: 2.2.3. Stärkung des Ansehens und der Qualität junger ForscherInnen

Erwin-Schrödinger-Auslandsstipendien: 2.2.3.1. Höhere Qualitätsmaßstäbe

Das Erwin-Schrödinger-Auslandsstipendium 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-Auslandsstipendium dauert mindestens 10 Monate, maximal zwei Jahre.

Zusammenfassend kann über die Schrödinger-StipendiatInnen des Jahres 2000 Folgendes berichtet werden:

- Das Interesse der österreichischen Postdocs am Schrödinger-Auslandsstipendium bleibt stabil: 2000: 143 erledigte Anträge (1999: 140 erledigte Anträge).
- Die Qualitätsmaßstäbe, die das Kuratorium bei der Auswahl der KandidatInnen setzte, sind gestiegen: 2000 wurden 63 % (90 Anträge) bewilligt (1999: 69 % bzw. 104 Anträge).
- Der überwiegende Teil der bewilligten Anträge (61 %) gehört zur Gruppe „Biologie und Medizin“ (womit sich eine traditionelle Schwerpunktentwicklung in dieser Kategorie weiter fortsetzt), am stärksten vertretenen Einzelbereich ist die Genetik mit 14 (von 90) Forschungsprojekten. In der Gruppe Naturwissenschaften und Technik (24,5 % der bewilligten Anträge) ist der Bereich Chemie die stärkste Einzeldisziplin (10 von 90). Die Geistes- und Sozialwissenschaften sind mit 14,5 % vertreten.
- Attraktivster Ort für einen wissenschaftlichen Auslandsaufenthalt sind nach wie vor die USA (58 %). Kanada, Großbritannien und Deutschland folgen mit jeweils 9 %.
- Der Frauenanteil bleibt mit 28 % stabil (1999: 29 %), Stipendiatinnen sind in der Regel jünger als ihre männlichen Kollegen (Durchschnittsalter Frauen: 30,7 Jahre, Männer: 32,2 Jahre).

Tabelle 24
Zielländer der Erwin-Schrödinger-AuslandsstipendiatInnen

Land	1990	1997	1998	1999	2000
Argentinien	---	1	---	---	---
Australien	3	6	4	5	3
Belgien	2	4	---	---	---
Brasilien	---	---	---	1	---
Dänemark	---	1	2	1	1
Deutschland	9	9	4	8	8
Frankreich	1	2	4	6	2
Großbritannien	11	14	10	11	8
Irland	1	---	---	---	---
Israel	---	---	1	2	1
Italien	---	2	---	1	2
Kanada	9	7	7	6	8
Kuba	---	---	---	---	1
Mexiko	---	1	---	---	---
Neuseeland	---	---	1	---	---
Norwegen	---	1	---	---	---
Niederlande	---	3	---	3	---
Russland	---	---	---	1	---
Schweden	---	1	---	---	---
Schweiz	5	3	3	2	3
Slowakei	---	1	---	---	---
Slowenien	---	---	1	---	---
Spanien	2	---	1	3	1
Türkei	---	1	---	---	---
Vereinigte Staaten	37	84	65	54	52
Gesamt	80	141	103	104	90

2.2.3.2. Erwin-Schrödinger-Rückkehrprogramm:
Hilfe für HeimkehrerInnen

Das Erwin-Schrödinger-Rückkehrprogramm soll jungen WissenschaftlerInnen nach einem Forschungsaufenthalt im Ausland den Wiedereinstieg in eine österreichische Forschungslaufbahn erleichtern.

Das Erwin-Schrödinger-Rückkehrprogramm wurde 2000 als einzige Förderkategorie neu eingeführt. Es richtet sich an jene Postdocs, die einen durchgehenden mindestens zweijährigen Forschungsaufenthalt im Ausland (z. B. im Rahmen eines Schrödinger-Stipendiums) absolviert haben und an eine österreichische Forschungsstätte zurückkehren möchten, aber über keine Anstellungsmöglichkeit in Österreich verfügen.

Das Programm entspricht einem dreijährigen FWF-Forschungsprojekt im Rahmen einer Selbstantragstellung mit etwas geänderten Rahmen-

bedingungen. Zum Zeitpunkt der Antragstellung darf das 35. Lebensjahr noch nicht vollendet sein. Die Einreichung muss entweder noch von der ausländischen Forschungsstätte aus oder innerhalb der ersten sechs Monate nach der Rückkehr nach Österreich erfolgen.

Die Förderungshöhe ist je nach Forschungsvorhaben unterschiedlich; die maximale Antragssumme beträgt ATS 4 Mio.

Im Jahr 2000 wurden sechs Anträge entschieden, wovon einer bewilligt wurde (Bereich Mathematik).

Lise-Meitner-Programm für AusländerInnen: 2.2.3.3. China führt

Die Statistiken für das Jahr 2000 ergeben folgendes Bild:

- Das Interesse ausländischer Postdocs (und österreichischer Mit AntragstellerInnen) bleibt stabil: 39 Anträge konnten 2000 entschieden werden (1999: 40).
- Nach den strengen Maßstäben des Kuratoriums konnten davon 43,5 % (17 Anträge) bewilligt werden (1999: 50 %).
- Das bevölkerungsreichste Land dieser Erde ist auch reich an WissenschaftlerInnen: Drei Postdoc-Stellen wurden an Chinesen vergeben (1999: fünf). Mit jeweils zwei Postdocs verstärken Deutschland, Indien, Russland und die Slowakei das Humankapital an österreichischen Forschungseinrichtungen. Dies besonders in der Bundeshauptstadt: Jeweils sechs neue Meitner-Stellen wurden an die Universität Wien bzw. an die TU Wien vergeben.

Das Lise-Meitner-Programm für ausländische ForscherInnen dient der Stärkung der Qualität und des Ansehens der österreichischen Scientific Community durch internationale Kontakte. Es richtet sich ausschließlich an hochqualifizierte ausländische WissenschaftlerInnen. Die Förderungsdauer beläuft sich auf ein Jahr, maximal zwei Jahre.

- 14 von den 17 ausländischen Postdocs arbeiten im Bereich „Naturwissenschaften und Technik“ (Spitzenreiter: Chemie mit sechs Projekten); die restlichen drei gehören zur Gruppe Geistes- und Sozialwissenschaften.
- Nur zwei Stellen wurden an Frauen vergeben (beide im Bereich Naturwissenschaften). Das Durchschnittsalter bleibt mit 33 Jahren bei den Frauen und 34 Jahren bei den Männern weit unter der vorgegebenen Altersgrenze, die bei 40 Jahren liegt.



2.2.4. Frauenförderung: Gezielte Förderung junger Wissenschaftlerinnen



2.2.4.1. Charlotte-Bühler-Programm: Besonders gefragt in den Geisteswissenschaften

*Das Charlotte-Bühler-Stipendienprogramm für Frauen
ist eine gezielte Förderung zukünftiger Hochschullehrerinnen.*

*Es dient der Erstellung der Habilitationsschrift und ist auf
24 Monate beschränkt.*

Frauen bis 40 (in Ausnahmefällen bis 45), die sich dem Habilitations-Stadium nähern und zum Abschluss der Arbeiten einer ein- bis zweijährigen Förderung (z. B. zur Ermöglichung einer Freistellung vom Institutsbetrieb) bedürfen, haben die Möglichkeit, sich beim FWF um ein Charlotte-Bühler-Habilitations-Stipendium zu bewerben.

Diese Förderungskategorie wird seit 1998 durch eine zweite Frauenförderungsmaßnahme – das Hertha-Firnberg-Programm – ergänzt. Dies mag ein Grund dafür sein, warum die Auswertung der Zahlen dieser Förderungskategorie folgendes Ergebnis zeigt:

- Die Zahl der Anträge ging zurück. 17 Anträge wurden 2000 im Rahmen dieses Programms entschieden (1999: 22). Davon bewilligt wurden neun (1999: 16). Bewilligungsrate in Prozenten: 2000: 43,6 %; 1999: 72,7 %.
- Neben einem Antrag aus dem Bereich Chemie und einem aus dem Bereich Medizin findet man in der Abteilung Geistes- und Sozialwissenschaften mit sieben Anträgen wieder den (in dieser Kategorie bereits traditionellen) Schwerpunkt der Forschungsaktivitäten.
- Mit 38,7 Jahren nähert sich das Durchschnittsalter der durch dieses Programm geförderten zukünftigen Hochschullehrerinnen stetig der Altersgrenze von 40 Jahren (Altersdurchschnitt 1999: 37 Jahre).

Hertha-Firnberg-Programm: 2.2.4.2. Bessere Karrierechancen für Wissenschaftlerinnen

Hervorragend qualifizierte Universitätsabsolventinnen aller Fachdisziplinen sollen am Beginn ihrer wissenschaftlichen Laufbahn oder beim Wiedereinstieg nach der Karenzzeit größtmögliche Unterstützung bei der Durchführung der Forschungsarbeiten erhalten. Im Idealfall soll das Förderungsprogramm dazu führen, dass im Anschluss daran die Wissenschaftlerin vom betreuenden Universitätsinstitut beschäftigt wird bzw. in internationalen Forschungs Kooperationen Fuß fassen kann.

Die Bewerberinnen sollen nicht älter als 40 Jahre sein und eine Universitätskarriere anstreben und müssen ein abgeschlossenes Doktorat und internationale Publikationstätigkeit vorweisen können.

Die Einreichung ist für diese Förderungskategorie per Ausschreibung geregelt (jeweils im Oktober jedes Jahres). Einmal jährlich findet eine Vergabesitzung statt (jeweils im Juni). Bisher

gab es vier Ausschreibungen und drei Vergabesitzungen. Insgesamt wurden bisher 35 Firnberg-Stellen bewilligt.

Das Jahr 2000 ist insofern ein Rekordjahr, als es das Jahr mit den meisten bewilligten Stellen – nämlich dreizehn – ist. Besonderer Dank gebührt dem BMBWK, ohne dessen zusätzliche finanzielle Unterstützung hätten nur elf Stellen bewilligt werden können.

Auch in anderer Hinsicht war das Vorjahr ereignisreich: Erstmals hat ein zweitägiger Workshop mit allen Projektleiterinnen stattgefunden, der jährlich wiederholt werden soll. Ziel dieses Treffens ist die Ermöglichung eines Erfahrungsaustausches und die Förderung der Netzbildung zwischen den Hertha-Firnberg-Stelleninhaberinnen.

Für die Ausschreibung der Stellen 2001 (Einreichfrist: 11. Dezember 2000) wurden 23 Anträge eingereicht (Abteilung Naturwissenschaften und Technik: fünf, Abteilung Biologie und Medizin: 11, Abteilung Geistes- und Sozialwissenschaften: sieben). Die Entscheidung findet im Juni 2001 statt.

Die Hertha-Firnberg-Stellen sollen die wissenschaftlichen Karrierechancen des weiblichen Nachwuchses erhöhen.

2.2.5. START-Programm und Wittgenstein-Preis:
Förderung von SpitzenforscherInnen

START- und Wittgenstein-Preis sind die bedeutendsten und am höchsten dotierten Auszeichnungen für österreichische WissenschaftlerInnen. Alle Entscheidungen trifft die Internationale Jury. Sie setzt sich aus 13 renommierten ForscherInnen zusammen und wird von der Wissenschaftsministerin bzw. vom Wissenschaftsminister auf fünf Jahre bestellt.

Anfang Juli 2000 wurden die Preise von Wissenschaftsministerin Gehrler an die von der Internationalen Jury ausgewählten ForscherInnen vergeben. Die Gesamtzahl der vergebenen Preise blieb mit sieben gegenüber dem Vorjahr konstant. Es gab jedoch eine Verschiebung zugunsten der Wittgenstein-Preise. Diese gingen an den Anthropologen und Ethnologen Andre Gingrich und an den Mathematiker Peter Marko-



START-Programm

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

Tabelle 25
START-PreisträgerInnen

1996	
Y58	Christian KÖBERL Institut f. Geochemie, Universität Wien <i>Untersuchungen an Impaktkratern</i>
Y44	Ferenz KRAUSZ Institut f. Angewandte Elektronik und Quantenelektronik, TU Wien <i>Ultrakurze Lichtimpulse</i>
Y41	Ulrich SCHMID Institut f. Automation, TU Wien <i>Sequenced Synchronized Clock Multicast Protocol</i>
Y42	Peter SZMOLYAN Institut f. Angewandte und Numerische Mathematik, TU Wien <i>Dynamik singular gestörter Differentialgleichungen</i>
Y47	Karl UNTERRAINER Institut f. Festkörperelektronik, TU Wien <i>Halbleiter Nanostrukturen für Terahertz Elektronik</i>
Y48	Harald WEINFURTER Institut f. Experimentalphysik, Universität Innsbruck seit 1999: Institut für Physik, Maximilian Universität München <i>Die Physik korrelierter Quantensysteme</i>
Y43	Gerhard WÖGINGER Institut f. Mathematik B, TU Graz <i>Kombinatorische Approximations Algorithmen</i>
Y57	Jakob WOISETSCHLÄGER Institut f. Thermische Turbomaschinen und Maschinendynamik, TU Graz <i>Berührungsfreie optische Diagnose turbulenter Strömungen in Turbomaschinen</i>

1997

- Y74 **Gerhard HOLZAPFEL**
Institut f. Baustatik, Computational Biomechanics, TU Graz
Physikalisch numerische Modellierung der Ballon-Angioplastie
- Y69 **Bernhard PALME**
Kommission f. Antike Rechtsgeschichte, ÖAW Wien
Neue Papyri aus dem römischen und byzantinischen Ägypten
- Y75 **Michael SCHMID**
Institut f. Allgemeine Physik, TU Wien
Untersuchungen von Adsorption und Wachstum auf Metalloberflächen in atomaren Dimensionen

1998

- Y96 **Peter GRABNER**
Institut f. Mathematik A, TU Graz
Konkrete Mathematik: Fraktale, Dynamik und Punktverteilungen
- Y103 **Gottfried KIRCHENGAST**
Institut f. Geophysik, Astrophysik und Meteorologie, U Graz
Satellitenmessungen und Modelle zur Studie des Klimawandels
- Y78 **Rudolf VALENTA**
Institut f. Allgemeine und Experimentelle Pathologie, U Wien
Auf rekombinanter DANN Technologie basierende Konzepte für die Diagnose, Prävention und Behandlung von Typ I Allergien
- Y99 **Gerhard WIDMER**
Österreichisches Forschungsinstitut f. Artificial Intelligence, U Wien
Artificial-Intelligence-Modelle des musikalischen Ausdrucks

1999

- Y120 **Christoph MARSCHNER**
Institut f. Anorganische Chemie, TU Graz
Chiral Polysilanes
- Y137 **Norbert J. MAUSER**
Institut f. Mathematik, U Wien
Nichtlineare Schrödinger- und Quanten-Boltzmann-Gleichungen
- Y123 **Otmar SCHERZER**
Institut f. Industriemathematik, U Linz
Bildverarbeitung und Nichtlineare inverse Probleme
- Y132 **Thomas SCHREFL**
Institut f. Angewandte und Technische Physik, TU Wien
Simulation neuartiger Magnetwerkstoffe
- Y122 **Christoph SPÖTL**
Institut f. Geologie und Paläontologie, U Innsbruck
Höhlensinter als Paläoklima-Archive in den Alpen
- Y114 **Joseph STRAUSS**
Zentrum f. Angewandte Genetik, Boku Wien
Nitrat-Modellsystem: Transkriptionsfaktorstudien und Zellabwehr

2000	
Y142	Thomas BRABEC Institut f. Photonik, TU Wien <i>Licht-Materie Wechselwirkung auf einer ultrakurzen Zeitskala</i>
Y140	Susanne KALSS Institut f. Bürgerliches Handels- u. Wertpapierrecht, WU Wien <i>Kapitalgesellschaftsrecht</i>
Y147	Dietrich LEIBFRIED Institut f. Experimentalphysik, U Innsbruck <i>Neue Techniken für die Quanteninformationsverarbeitung mit gespeicherten Ionen</i>
Y156	Herbert STROBL Institut f. Immunologie, U Wien <i>Ausreifung von dendritischen Immunzellen aus blutbildenden Stammzellen</i>
Y144	Bernhard TILG Institut f. Elektro- u. Biomedizinische Technik, TU Graz <i>EECG Imaging – Kombination von 3D Echo- und inverser ElektroKardioGrahpie</i>

vich, beide von der Universität Wien. Beim START-Programm gab es mit Susanne Kalss erstmals eine Frau als Preisträgerin. Auch das Fach der Rechtswissenschaften erhielt erstmals einen START-Preis zugesprochen. Insgesamt dominieren in dieser Förderkategorie aber weiterhin Mathematik, Informatik und Physik.

An beiden Programmen besteht weiterhin großes Interesse in der österreichischen Scientific Community. Das Niveau der Bewerbungen ist grundsätzlich sehr hoch. Für das Jahr 2001 endete die Einreichfrist im November 2000: Insgesamt langten sechs (1999: acht) Wittgenstein-Nominierungen und 21 (1999: 18) START-Anträge beim FWF ein. Der Frauenanteil unter den Bewerbungen ist wiederum sehr niedrig (nur drei bei START, keine bei Wittgenstein), die Verteilung nach Wissenschaftsgebieten ist hingegen ausgeglichener als in den Vorjahren.

Erste Zwischenbilanz
von START-Preisträgern

Erstmals hat im Jahr 2000 die Internationale Jury START-Preisträger, über deren Projektverlängerungen nach der erste 3-Jahres-Periode zu entscheiden war, zu ihrer Sitzung eingeladen. Alle vier anstehenden Verlängerungsanträge wurden nach einer internationalen Begutachtung und Diskussion mit den Jurymitgliedern bewilligt.

Der Großteil der Jurymitglieder hat nunmehr die erste 5-Jahres-Periode abgeschlossen. Zwei von ihnen – Birgitta Nedelmann und Niklaus Wirth – scheiden auf eigenen Wunsch aus. Sie werden ab 2001 durch die Soziologin Margaret Archer und den Informatiker Kurt Bauknecht ersetzt. Die Physikerin Mildred Dresselhaus wurde von US-Präsident Bill Clinton zum Director des „Office of Science and Technology im Department of Energy“ ernannt – einer der wichtigsten Positionen der amerikanischen Wissenschaftspolitik. Ihre Jurymitgliedschaft ruhte für die Dauer ihrer politischen Funktionsperiode.

Wittgenstein-Preis

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.

Tabelle 26
Wittgenstein-PreisträgerInnen

1996	
Z18	Ruth WODAK Institut f. Sprachwissenschaft, Abt. Angewandte Sprachwissenschaft, U Wien <i>Diskurs, Politik, Identität</i>
Z15	Erwin WAGNER Institut f. Molekulare Pathologie, U Wien <i>Morphogenese des Säuger-Gesichts</i>
1997	
Z24	Erich GORNIK Institut f. Festkörperelektronik, TU Wien <i>Halbleiter Nanoelektronik</i>
Z21	Marjori und Antonius MATZKE Institut f. Molekularbiologie, ÖAW Salzburg <i>Epigenetische Inaktivierung von Transgenen in Pflanzen</i>
1998	
Z29	Georg GOTTLOB Institut f. Informationssysteme, TU Wien <i>Informationssysteme und Künstliche Intelligenz</i>
Z48	Walter SCHACHERMAYER Institut f. Statistik, Wahrscheinlichkeitstheorie und Versicherungsmathematik, TU Wien <i>Stochastische Prozesse in der Finanzmathematik</i>
Z30	Peter ZOLLER Institut f. Theoretische Physik, U Innsbruck <i>Theoretische Quantenoptik und Quanteninformation</i>
1999	
Z39	Kim A. NASMYTH Institut f. Molekulare Pathologie, U Wien <i>Zellzyklus bei Hefe</i>
2000	
Z49	Andre GINGRICH Institut f. Ethnologie, Kultur- u. Sozialanthropologie, U Wien <i>Ethnologie, Kultur- und Sozialanthropologie</i>
Z50	Peter MARKOWICH Institut f. Mathematik, U Wien <i>Angewandte Mathematik</i>

Tabelle 27
Mitglieder der internationalen START-/Wittgenstein-Jury

Name	Institut, Forschungsstätte	Wissenschaftsdisziplin
ARCHER Margaret (ab 2001)	Institut für Soziologie Universität Warwick, UK	Soziologie
ASSMANN Aleida	Fachgruppe Literaturwissenschaften, Anglistik Universität Konstanz, D	Englische und Amerikanische Literatur, Ägyptologie, Kulturwissenschaften
BAUKNECHT Kurt (ab 2001)	Institut für Informatik Universität Zürich, CH	Informatik
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
FRÜHWALD Wolfgang Vorsitz	Institut für Deutsche Philologie Universität München, D <i>Präsident der DFG (bis Dezember 1997)</i>	Germanistik
HARARI Haim	Weizmann Institute of Science Rehovot, ISR <i>Präsident des Weizmann Instituts</i>	Hochenergiephysik
KOGELNIK Herwig Stellv. Vorsitz	Lucent-Technologies Bell Laboratories, Holmdel, USA	Kommunikationstechnologie, Photonik
MAINI Ravinder	Division of Clinical Immunology Kennedy Institute, London, UK	Rheumatologie
MONCADA Salvador	Director Wolfson Institute for Biomedical Research University College, London, UK	Pharmakologie
NEDELMANN Birgitta (bis 2000)	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 (bis 2000)	Institut für Computersysteme ETH Zürich, CH	Informatik

Druckkostenbeiträge: 2.2.6.
Schnellere Begutachtung

Tabelle 28
Aufteilung der Druckkostenbeiträge nach Wissenschaftsdisziplinen (Mio. ATS)

Wissenschaftsdisziplin	1998		1999		2000	
Naturwissenschaften	0,0	0,00%	0,6	5,61%	0,4	3,81%
Technische Wissenschaften	0,9	6,98%	0,2	1,87%	1,0	9,52%
Humanmedizin	0,0	0,00%	0,2	1,87%	0,1	0,95%
Land- und Forstwirtschaft, Veterinärmedizin	0,0	0,00%	0,0	0,00%	0,0	0,00%
Sozialwissenschaften	1,5	11,63%	1,4	13,08%	0,8	7,62%
Geisteswissenschaften	10,5	81,40%	8,3	77,57%	8,2	78,10%
Gesamt	12,9	100,00%	10,7	100,00%	10,5	100,00%

Das Budget der Förderungskategorie Druckkostenbeiträge beträgt zwar nur 0,87 % des gesamten Fördervolumens des FWF, doch ist diese finanzielle Unterstützung wissenschaftlicher Publikationen gerade für den Bereich der Geistes- und Sozialwissenschaften von immenser Bedeutung und darf vor allem in Zeiten knapper werdender Mittel nicht unterschätzt werden.

Die Statistiken für das Jahr 2000 ergeben folgendes Bild:

- Die für diese Förderungskategorie aufgewendete Summe von ATS 10,5 Mio. (1999: ATS 10,7 Mio.) ist nahezu gleich

geblieben. Dies gilt auch für die Zahl der erledigten Anträge, die mit 132 nur knapp über der von 1999 (130) lag.

- Eine signifikante Änderung gegenüber den Vorjahren wird allerdings beim Vergleich der Bewilligungsraten deutlich. Für das Jahr 2000 gibt es eine Bewilligungsrate von 46,2 % (1999: 56 %) gemessen an der Stückzahl, d. h., dass von den 132 behandelten Anträgen 61 (1999: 73) bewilligt werden konnten. 71 Anträge (1999: 57) wurden nicht genehmigt. Gemessen an der Antragssumme liegt die Bewilligungsrate bei 45,3 % (1999: 49 %).
- Die Begutachtungszeit für Druckkostenanträge konnte um durchschnittlich einen Monat gesenkt werden. Da der FWF bei der Begutachtung von Anträgen aber auch in Zukunft auf die kostenlose, jedoch oft zeitintensive Mithilfe ausländischer WissenschaftlerInnen angewiesen ist, müssen die AntragstellerInnen weiterhin mit einer durchschnittlichen Begutachtungsdauer von 6,5 Monaten rechnen.

Über die Vergabe von Druckkostenbeiträgen fördert der FWF die Veröffentlichung wissenschaftlicher Werke.



2.2.7. Impulsprojekte: UniversitätsabsolventInnen für die Wirtschaft

Impulsprojekte zielen auf eine Verbesserung des Wissenstransfers zwischen österreichischen Universitäten und Betrieben sowie eine Erhöhung der Zahl der forschenden und entwickelnden Betriebe in Österreich. UniversitätsabsolventInnen mit abgeschlossenem Doktorat erhalten die Möglichkeit, bis zu zwei Jahre an einem Forschungs- und Entwicklungsprojekt in einer Firma zu arbeiten.



Dieses im Herbst 1997 gestartete Programm wurde auch 2000 vom FWF im Auftrag des BMVIT weitergeführt. Der FWF arbeitet dabei eng mit dem Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft (FFF) zusammen, der die wirtschaftliche Prüfung der beteiligten Unternehmen durchführt.

2000 wurden insgesamt 12 Impulsprojekte eingereicht (1999 waren es 14), davon wurden acht neu bewilligt (1999 waren es neun). Damit laufen derzeit insgesamt 23 Projekte (drei hatten mit Ende 2000 noch nicht begonnen). Unter den ProjektleiterInnen waren drei Frauen, das Durchschnittsalter der Postdocs in Impulsprojekten beträgt 34 Jahre. Seit Beginn des Förderprogramms wurden 55 Anträge an den FWF gestellt, davon wurden fünf von den AntragstellerInnen

zurückgezogen bzw. nicht begonnen und 15 abgelehnt (bzw. aus formalen Gründen abgesetzt). Partnerunternehmen der bisher genehmigten Projekte waren überwiegend kleinere Firmen: Nur drei Unternehmen hatten etwas mehr als 500 MitarbeiterInnen, 26 Firmen hatten unter 100 MitarbeiterInnen. 12 Projekte wurden mittlerweile abgeschlossen, eine Evaluierung dieser Projekte ist in Ausarbeitung.

Das Förderprogramm hat zum Ziel, den Wissenstransfer zwischen den Universitäten und österreichischen Unternehmen (v. a. KMUs mit bis zu 500 Beschäftigten) zu verbessern. Damit soll einerseits die Zahl der F&E betreibenden Firmen in Österreich erhöht sowie die Qualität dieser F&E Aktivitäten verbessert werden, andererseits sollen vermehrt Arbeitsplätze in der Privatwirtschaft für hochqualifizierte UniversitätsabsolventInnen entstehen. Nicht zuletzt soll ihnen auch die Möglichkeit geboten werden, Schlüsselqualifikationen im Bereich der industriellen Forschung zu erwerben.

Forschungs- und Technologiepolitik: 2.3. RFT ersetzt FFR

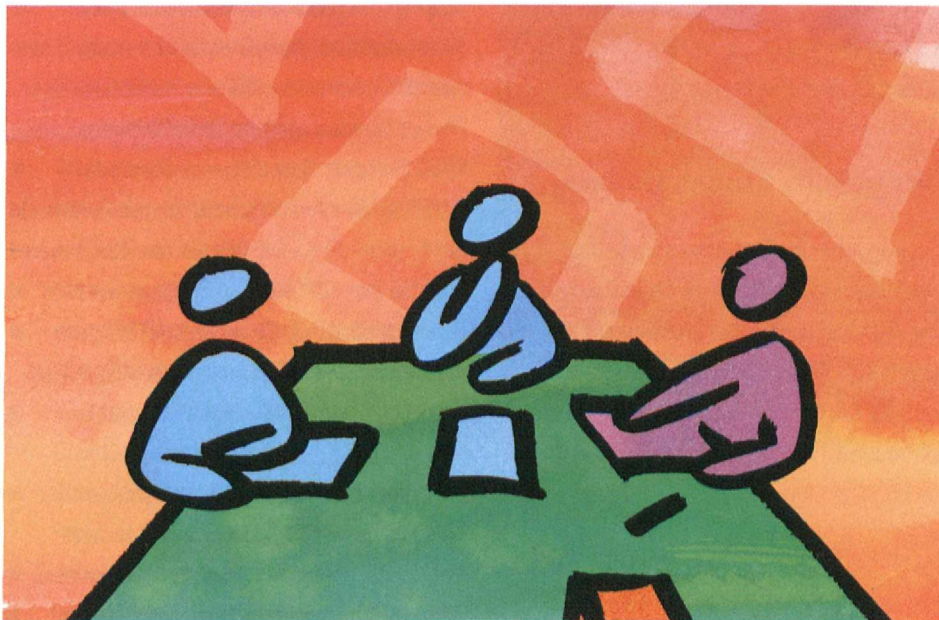
Mit dem Antritt der neuen Bundesregierung im Februar 2000 entstand für den FWF eine neue Situation. War bisher nur das Wissenschaftsministerium als primärer Geldgeber und Aufsichtsbehörde zuständig, so sind es nunmehr zwei Ministerien: Das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur ist für die Programme der Internationalen Mobilität und der Frauenförderung sowie für START- und Wittgenstein-Preis zuständig, das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie für alle anderen Förderkategorien.

Mit der Abänderung und Umwandlung des Forschungsförderungsgesetzes (FFG) in das Forschungs- und Technologieförderungsgesetz (FTFG) endete auch die Existenz des Forschungsförderungsrates (FFR) als gemeinsamer Einrichtung des Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft (FFF) und des FWF zur Abstimmung und Beratung der Förderungspolitik der beiden Organisationen. Statt dessen wurde

der Rat für Forschungs- und Technologieentwicklung (RFT) gegründet, der die Bundesregierung in allen einschlägigen Fragen berätet.

Wie in der Vergangenheit wird der FWF auch in der zweiten Ausschreibungsrunde für K plus-Kompetenzzentren, die am 1. 12. 2000 begann, mitwirken. Er ist dabei für die technisch-wissenschaftliche Prüfung der Anträge verantwortlich. Die erfolgreiche Kooperation mit der Technologie Impulse Gesellschaft (TIG) wird fortgesetzt. Insgesamt sind bisher 12 K plus-Zentren eingerichtet worden. Auffällig dabei ist, dass Gruppen, die auf FWF-Förderungen (z. B. SFBs und FSPs) aufbauen, bisher beim Auswahlverfahren überdurchschnittlich gut abgeschnitten haben.

Verstärkt wurde die Zusammenarbeit mit der Christian-Doppler-Forschungsgesellschaft (CDG) durch gemeinsame Informationsveranstaltungen an Universitäten und die Entwicklung von Synergien in der Verwaltung.



2.4. Internationale Verflechtungen: SFBs auf europäischer Ebene?



Qualitativ hochwertige Forschung kann ihrem Wesen nach nur in einem internationalen Kontext gedeihen. Der FWF betrachtete seit jeher die Einbindung österreichischer ForscherInnen in das weltumspannende Netzwerk der besten ForscherInnen als eine seiner obersten Prioritäten. Es ist erfreulich zu sehen, dass das, was der FWF und andere nationale Förderinstitutionen seit Jahren vorexerzieren, nun auch von internationalen Organisationen wie der ESF in Erwägung gezogen wird: Die Förderung von Spitzenforschung, die nach dem „Bottom-up“-Prinzip funktioniert. Damit würden „unsere“ SFBs eine internationale Dimension erlangen. Um möglichst viele österreichische ForscherInnen vorzubereiten, dass sie das Potential und die Erfahrung besitzen, um an einem solchen „Bottom-up“-Programm teilnehmen zu können, wird der FWF sein Bemühen um eine Internationalisierung der heimischen Forschung verstärkt vorantreiben, sei es durch die Begutachtung von Anträgen durch ausländische WissenschaftlerInnen, sei es durch die finanzielle Förderung einer Teilnahme an internationalen Programmen oder sei es durch die aktive Mitgestaltung der Forschungspolitik auf europäischer Ebene.

Europäische Kooperationen

Insgesamt wurden im vergangenen Jahr 26 Forschungsprojekte bewilligt, die im Zusammenhang mit einem europäischen Programm (darunter das 5. Rahmenprogramm der EU, COST und EUREKA) durchgeführt werden. Es handelt sich hauptsächlich um Kooperationen mit laufen-

den Förderungen der Europäischen Union (16). Im Rahmen der Programme COST und EUREKA wurden dem FWF fünf bzw. zwei Teilnahmen bekannt gegeben. Nach Abteilungen verteilen sich diese Kooperationsprojekte wie folgt: Biologie und Medizin (7), Naturwissenschaften und Technik (17), Geistes- und Sozialwissenschaften (2).

Österreichische Teilnahme an ESF-Programmen

Seit Jahren nehmen die Aktivitäten der European Science Foundation (ESF) in der Förderungstätigkeit des FWF einen großen Stellenwert ein. Die ESF ist ein Zusammenschluss von 71 autonomen Forschungsfonds und Akademien aus 24 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). FWF-Präsident Arnold Schmidt vertritt Österreich nicht nur im „Executive Council“ der ESF, sondern auch bei den EUROHORCs (European Heads of Research Councils), die eng mit der ESF zusammenarbeiten. Seit 1999 ist er auch Mitglied des „Steering Committees“ dieses Gremiums.

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 Programms) und „European Research Conferences“ (breit gestreute Diskussionsforen). Um europäische Forschungsk Kooperationen verstärkt zu stimulieren, übernimmt der FWF auf Antrag und nach Prüfung 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. Österreichische WissenschaftlerInnen waren im Jahr 2000 in 19 „scientific programmes“ der ESF eingebunden:

- Europrobe
- Environments and Ecosystem Dynamics of the Eurasian Neogene
- GEODE
- Integrated Approaches for Functional Genomics
- Optimality in Bird Migration
- Response of the Earth to Impact Processes
- Theoretical Biology of Adaptation
- Electronic Structure Calculations for Elucidating the Complex Atomistic Behaviour of Solids and Surfaces
- Femtochemistry and Femtobiology
- Fermi-Liquid Instabilities in Correlated Metals
- Molecular Magnets
- Quantum Degenerate Dilute Systems: Bose-Einstein condensation and beyond
- Quantum Information Theory and Quantum Computation
- Structuring, Manipulation, Analysis and Reactive Transformation of Nanostructures
- Asian Studies
- Individual and Society in the Mediterranean Muslim World
- Musical Life in Europe 1600–1900
- Blueprint for a European Social Survey
- Cultural Exchange in Europe

Tabelle 29
Internationale Kooperationen im Rahmen von Forschungsprojekten, FSPs und SFBs*

Land	Kooperationen in neu bewilligten Projekten 2000
Australien	7
Belgien	1
Brasilien	1
Bulgarien	3
Chile	1
China	2
Dänemark	1
Deutschland	67
Finnland	5
Frankreich	27
Großbritannien	20
Indien	2
Iran	1
Israel	4
Italien	20
Japan	4
Jemen	1
Kanada	6
Kroatien	2
Niederlande	8
Norwegen	2
Polen	4
Rumänien	1
Russland	6
Saudi Arabien	1
Schweden	5
Schweiz	25
Slowakei	1
Slowenien	7
Spanien	8
Tschechien	6
Ungarn	8
Vereinigte Staaten von Amerika	41
Gesamt	298

* nur dem FWF bekanntgegebene Kooperationen

Die Teilnahme an folgenden drei „scientific programmes“ der ESF wurde 2000 genehmigt:

- Holocene Climate Variability
- Origin and State of Diversity in the Phylum Nematoda
- Food-web modelling for ecological assessment of terrestrial pollution

Die ESF plant in Zukunft auch gezielt Forschungsgelder zu vergeben. Gedacht wird an die Einrichtung des so genannten EUROCORES (European Collaborative Research Programmes), eine Art von Spezialforschungsbereichen auf europäischer Ebene. Auch der FWF beteiligt sich

daran. Die genauen Mechanismen sind noch in Ausarbeitung. Es gibt aber bereits zwei konkrete Vorschläge:

- ORIGIN of Man, Language and Languages
- EUROMARGINS

Diese Neuerung könnte eine wichtige Ergänzung zu den Forschungsprogrammen der EU darstellen, da sie die „Bottom-up“-Förderung von ForscherInnengruppen aus ESF-Mitglieds-ländern ermöglicht. Somit könnten in Zukunft im Rahmen von EUROCORES internationale Forschungsvorhaben ohne Quotenzuweisung an einzelne Wissenschaften gefördert werden.

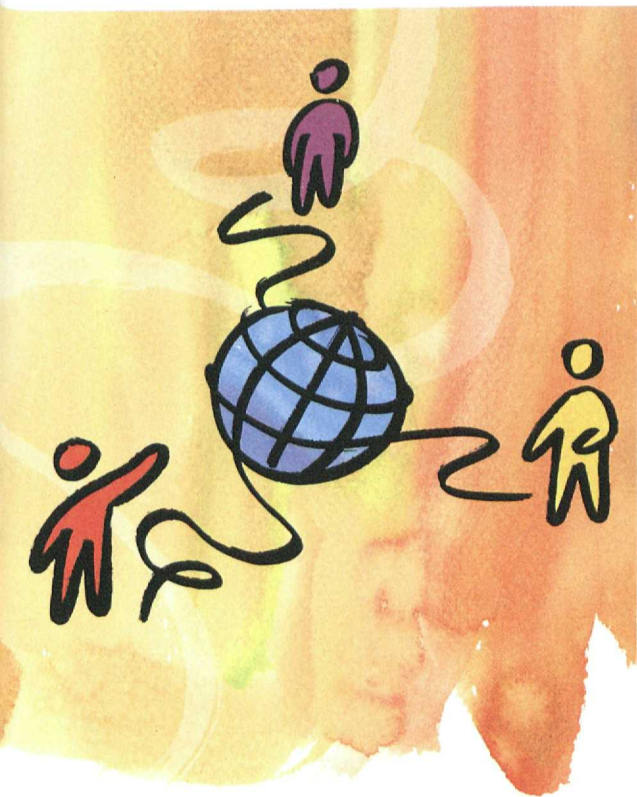
„Memoranda of Understanding“ des FWF

Der bereits in den vergangenen Jahren sichtbar gewordene Trend zu verstärkten individuellen Kooperationen mit KollegInnen im Ausland (vorwiegend Bundesrepublik Deutschland und USA) setzte sich auch im Jahr 2000 fort. Im Rahmen der Abkommen mit Schwesterorganisationen des FWF wurde im Jahr 2000 bevor-

zugt das „Memorandum of Understanding“ mit der „Japan Society for Promotion of Research“ (JSPR) in Anspruch genommen. Vier „joint projects“ wurden von beiden Seiten bewilligt.

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)	Volksrepublik China
■ National Science Council (NSC)	Taiwan
■ The National Council for Research and Development of The State of Isreal (NCRD)	Israel
■ Nationaler Wissenschaftlicher Forschungsfonds (OTKA)	Ungarn
■ The National Research Council of Thailand (NCRT)	Thailand
■ Consejo Nacional de Investigaciones Cientificas y Tecnicas (CONICET)	Argentinien
■ Grantova Agentura Ceske Republiky (GA CR)	Tschechische Republik
■ The Japan Society for the Promotion of Research (JSPS)	Japan
■ Australian Research Council (ARC)	Australien
■ The University Research Council of Indonesia (URC)	Indonesien
■ The Korea Science and Engineering Foundation (KOSEF)	Korea



Internationale Begutachtung

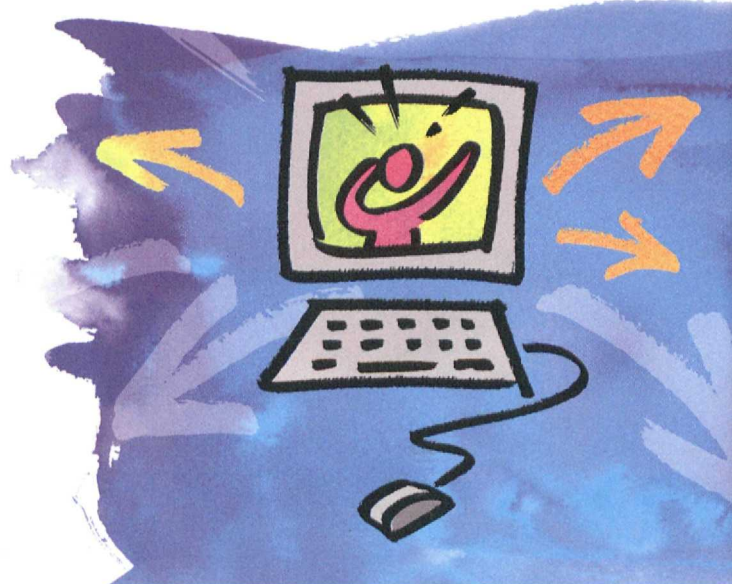
Eine Hauptaufgabe des FWF besteht in der Qualitätssicherung der österreichischen Forschung. Förderungswürdig ist ein Antrag nur dann, wenn er nach internationalen Maßstäben als konkurrenzfähig gilt. Deshalb werden praktisch ausschließlich ausländische ExpertInnen als GutachterInnen herangezogen. Diese Praxis verhindert darüber hinaus auch Interessenskonflikte von ForscherInnen, die gleichzeitig selbst Anträge beim FWF einreichen und über konkurrierende Anträge von KollegInnen urteilen sollen. Wie international üblich, arbeiten die GutachterInnen ohne finanzielle Unterstützung seitens des FWF. Bei der Verteilung der GutachterInnen nach Staaten führt Deutschland vor den USA und Großbritannien. Die Gesamtzahl der Gutachten nahm entsprechend dem Rückgang der Antragszahl leicht ab.

Tabelle 30
Internationale Begutachtung*

Land	angefragt 1999	angefragt 2000	eingelangt 2000
Argentinien	3	1	2
Australien	56	59	53
Belgien	40	36	24
Brasilien	8	---	3
Bulgarien	---	2	1
Chile	2	---	---
China	3	1	1
Dänemark	34	27	17
Deutschland	1.573	1.442	964
Finnland	38	23	18
Frankreich	148	120	87
Griechenland	7	6	3
Großbritannien	303	298	189
Hong Kong	---	1	1
Indien	6	6	7
Indonesien	1	---	---
Iran	1	---	---
Irland	8	1	2
Island	1	1	---
Israel	32	24	12
Italien	110	82	70
Japan	64	59	45
Kanada	87	78	53
Korea	2	4	4
Kroatien	1	---	1
Luxemburg	---	1	1
Mexiko	2	5	1
Neuseeland	6	11	7
Niederlande	91	110	65
Norwegen	25	18	11
Österreich	40	11	11
Polen	10	5	3
Portugal	2	4	4
Russland	6	3	2
San Marino	1	---	---
Saudi Arabien	1	---	---
Schweden	90	60	46
Schweiz	187	195	120
Singapur	2	6	3
Slowakei	2	1	1
Slowenien	4	6	5
Spanien	32	25	19
Südafrika	2	4	3
Taiwan	7	2	2
Tschechien	6	7	5
Türkei	4	3	2
Ukraine	1	---	---
Ungarn	23	9	7
Uruguay	1	---	---
Vereinigte Staaten v. Amerika	1.118	1.042	572
Zypern	1	---	---
Gesamt	4.192	3.799	2.447

* Da eine Zeit zwischen Anfrage und Antwort eines Gutachtens liegt, können in einem Jahr manchmal mehr Gutachten eines bestimmten Staates antworten, als angefragt werden. Mehr als 8 % aller Anfragen um Gutachten waren an Frauen gerichtet.

2.5. Öffentlichkeitsarbeit: PR im Web



Neben der klassischen PR gewinnt die Öffentlichkeitsarbeit im „world wide web“ zunehmend an Bedeutung. Dieser Entwicklung trägt auch der FWF Rechnung, indem er 2000 seine Informationstätigkeit schwerpunktmäßig in das Internet verlagerte.

PR und mehr

Die „elektronische PR“ kann aber trotz aller Vorteile nach wie vor nur in Ergänzung zu traditionellen Instrumenten wie Pressearbeit, Medienkooperationen oder Informationsveranstaltungen eingesetzt werden:

- Der FWF veröffentlichte 2000 sechs Pressedienste à drei Projektdarstellungen für WissenschaftsjournalistInnen. Das FWF-Info wird nach einer Pause im Jahr 2001 wieder regelmäßig erscheinen.
- Die erfolgreichen Kooperationen mit „Universum“ und der Tageszeitung „Der Standard“ wurden 2000 fortgesetzt. Für 2001 ist geplant, die „Standard“-Kooperation auszuweiten: FWF-Projekte sollen nicht mehr monatlich, sondern wöchentlich (dienstags) im Rahmen eines Bildungsschwerpunktes präsentiert werden.
- Im September 2000 wurde der Spezialforschungsbereich „Digitale Bildverarbeitung“ in einer multimedialen Präsentation vor InteressentInnen aus Industrie und Medien beworben. Aufgrund des Erfolges dieser Veranstaltung wird der FWF für alle erfolgreichen Centers of Excellence derartige Präsentationen vornehmen.
- Das Internet hat sich weltweit als Hauptinformationsquelle der Wissenschaft etabliert. Dementsprechend groß ist auch die Bedeutung, die der FWF diesem Medium beimisst, was sich nicht zuletzt dadurch manifestiert, dass ein immer größerer Teil der Investitionen für PR in das Internet fließt: Die Ö1-Wissenschaftsredaktion und ORF ON haben den neuen Internet-Wissenschaftskanal <http://science.orf.at> eingerichtet. Der FWF ist als „Science Partner“ mit Beiträgen seiner ForscherInnen dabei. Einer der Autoren ist der Präsident des FWF, Arnold Schmidt, der Beiträge zu wissenschaftspolitischen Themen leisten wird.
- www.fwf.ac.at wurde auch 2000 technisch verbessert und benutzerfreundlicher gestaltet. Die Arbeiten für ein umfassendes Relaunch der Website sind im Gange. Die neue Version wird im Jahr 2001 online gehen. Hauptaugenmerk wird auf Benutzerfreundlichkeit und ein breit gestreutes Serviceangebot gelegt. Neue Features werden altbewährte Angebote wie die Downloads der Antragsunterlagen ergänzen.

Zum Schluss noch ein Blick in die Zukunft: Mit der personellen Aufstockung der PR-Abtei-

lung wurden bereits 2000 die Weichen für zwei Zukunftsprojekte gestellt:

- Der FWF entwickelte sich im Laufe der Zeit vom „Verwalter“ zum dienstleistungsorientierten Betreuer mit Beratungskompetenz. Aber: Das Erscheinungsbild des FWF vermag dieses neue Selbstverständnis nicht mehr zu vermitteln. Deshalb wurde mit Ende des abgelaufenen Jahres ein umfassendes Corporate-Identity-Projekt gestartet, das nicht nur den optischen Auftritt grundlegend verändern wird, sondern dem FWF als Institution und den einzelnen Förderkategorien eine viel stärkere Eigenidentität verleihen wird.
- Es wurden 2000 auch erste Vorbereitungen für eine Sonderedition getroffen, in der alle START- und Wittgenstein-PreisträgerInnen der letzten fünf Jahre präsentiert werden. Die Herausgabe ist für Sommer 2001 geplant.

„fwf-wissenschaftsforum“

Das Konzept des Vereins „fwf-wissenschaftsforums“ besteht darin, Schauplatz für einen Dialog zwischen RepräsentantInnen der Wissenschaft, Wirtschaft und einer interessierten Öffentlichkeit zu sein. SpitzenforscherInnen aus dem In- und Ausland sollen in Diskurs mit ihrem „Publikum“ treten, und Raum haben, die allgegenwärtigen Auswirkungen ihrer Forschung zu präsentieren. Das „fwf-wissenschaftsforum“ will hier Vermittler sein, informieren, ein neues Bewusstsein schaffen.

Der Verein „fwf-wissenschaftsforum“, der sich – unter dem Vorsitz von Präsident Hans Tuppy und mit den Vizepräsidenten Arnold Schmidt und Gerhard Randa – seit dem Jahr 1995 durch die Organisation einer Vortragsreihe

im Bewusstsein der interessierten Öffentlichkeit etablierte, konnte auch im Jahr 2000 seinen Gästen vielseitigen Erkenntnisgewinn ermöglichen. Einen Schwerpunkt setzte „das forum“ mit der Präsentation von Wittgensteinpreisträgern:

■ **„Hormonelle Kontrazeption auf Seiten des Mannes: Reale Zukunft?“**

Eberhard NIESCHLAG,
Institut für Reproduktionsmedizin,
U Münster.
Co-Referat: Johannes HUBER,
Universitätsfrauenklinik Wien.

■ **Von Einstein zum Quantencomputer**

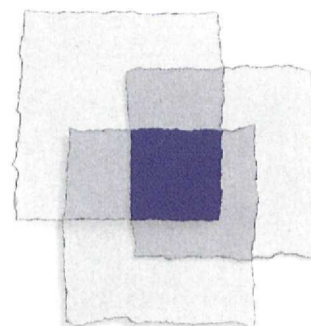
Anton ZEILINGER,
Institut für Experimentalphysik, U Wien.

■ **Die Rolle der Mathematik auf den Finanzmärkten**

Walter SCHACHERMAYER,
Institut für Statistik, Wahrscheinlichkeitstheorie und Versicherungsmathematik,
TU Wien.
Mitwirkung von Rudolf SCHOLTEN,
Vorstand der Oesterreichischen Kontrollbank AG.

■ **Kultur und Frieden – Vorweihnachtliche Überlegungen eines Ethnologen**

Andre GINGRICH,
Institut für Ethnologie, Sozial- und Kulturanthropologie, U Wien.
Mitwirkung von Manfred WAGNER,
LK für Kultur- und Geistesgeschichte,
U für Angewandte Kunst, Wien.



3. Rechnungsabschluss

3.1. Bilanz zum 31. Dezember 2000
(mit Ausnahme der wissenschaftlichen Apparate und Geräte)

68 FWF Jahresbericht 2000

Aktivseite

	31.12.2000 ATS	31.12.1999 1.000 ATS
A. Anlagevermögen		
Sachanlagen (Betriebs- und Geschäftsausstattung)	1.357.552,00	2.067
B. Umlaufvermögen		
<i>I. Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände</i>		
1. Forderungen an das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur	1.724.705,71	1.791
2. Sonstige Forderungen und Vermögensgegenstände	2.510.899,39	1.375
	4.235.605,10	3.166
<i>II. Kassenbestand, festverzinsliche Wertpapiere und Guthaben bei Kreditinstituten</i>		
1. Kassenbestand	11.245,44	18
2. Festverzinsliche Wertpapiere	100.050.000,07	60.260
3. Guthaben bei Kreditinstituten	287.164.043,43	131.339
	387.225.288,94	191.617
	391.460.894,04	194.783
C. Rechnungsabgrenzungsposten		
1. Forderung an die Republik Österreich auf Grund von genehmigten Budgetvorbelastungen für die Folgejahre	750.350.000,00	1.150.000
2. Sonstige Rechnungsabgrenzungsposten	2.075.814,10	1.996
	752.425.814,10	1.151.996
	1.145.244.260,14	1.348.846
D. Treuhandforderungen an das:		
1. Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur	357.424.691,11	326.537
2. Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie	12.007.000,00	13.403
	369.431.691,11	339.940

Passivseite

	31.12.2000 ATS	31.12.1999 1.000 ATS
A. Eigenkapital (Bilanzsaldo)		
	0,00	2.165
B. Rückstellungen		
1. Rückstellungen für Abfertigungen	7.020.387,00	6.399
2. Sonstige Rückstellungen	3.793.911,60	3.231
	10.814.298,60	9.630
C. Verbindlichkeiten		
1. Verpflichtungen aus der Forschungsförderung	1.116.137.443,76	1.278.263
2. Verbindlichkeiten an Vertragspartner des BM für Bildung, Wissenschaft und Kultur	13.617.707,95	23.168
3. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	1.890.551,99	439
4. Sonstige Verbindlichkeiten	2.784.257,84	35.181
	1.134.429.961,54	1.337.051
	1.145.244.260,14	1.348.846
D. Treuhandverpflichtungen gegenüber Vertragspartnern		
1. Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur	357.424.691,11	326.537
2. Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie	12.007.000,00	13.403
	369.431.691,11	339.940
E. Noch nicht wirksam gewordene Verpflichtungen für Forschungsprojekte		
1. Mit Genehmigungsvorbehalt zugesagte Mittel für Forschungsprojekte und Schwerpunkte	248.874.702,85	---
2. Mit Genehmigungsvorbehalt zugesagte Mittel für Spezialforschungsbereiche und Wissenschaftskollegs	213.527.911,03	---
3. Bewilligungen für Spezialforschungsbereiche und Wissenschaftskollegs*	50.742.826,00	34.726
4. In Aussicht gestellte Bewilligungen für für Spezialforschungsbereiche und Wissenschaftskollegs**	17.474.168,00	64.801
	530.619.607,88	99.527

* noch nicht unterfertigte Memoranden für die ersten drei Projektjahre

** für das 3., 6., 9. oder 10. Projektjahr

3.2. Gebarungsrechnung
für die Zeit vom 1. Jänner bis 31. Dezember 2000
(mit Ausnahme der wissenschaftlichen Apparate und Geräte)

	2000 ATS	1999 1.000 ATS
1. Erträge aus Forschungszuwendungen		
a) Beiträge der Republik Österreich		
Beiträge aus dem Budget für das Rechnungsjahr	710.000.000,00	830.000
Veränderung der Budgetvorbelastung für die Folgejahre	-399.650.000,00	150.000
	310.350.000,00	980.000
b) Beiträge der Oesterreichischen Nationalbank	455.525.718,06	127.547
c) Andere Zuschüsse und Spenden		1.726
Fürstentum Liechtenstein	2.126.242,24	
Österreichische Gesellschaft der Freunde der Hebräischen Universität Jerusalem	366.850,00	
Stadt Wien (für SFB F006)	-294.617,00	
	768.074.193,30	1.109.273
2. Im Rechnungsjahr verbindlich gewordene Forschungsbeiträge		
a) für allgemeine Projektförderung	466.163.304,57	678.310
b) zur Stimulierung europäischer Forschungskoooperation	125.514.710,27	136.968
c) für Nachwuchsförderungen	65.521.532,42	65.732
d) für Spezialforschungsbereiche und Wissenschaftskollegs	100.889.051,77	233.048
	-758.088.599,03	-1.114.058
3. Rückflüsse von bewilligten Forschungsbeiträgen		
	36.397.204,51	40.469
4. Saldo (Überschuss) zwischen Forschungszuwendungen und Forschungsbeiträgen (Zwischensumme aus Z 1. bis 3.)		
	46.382.798,78	35.684

	2000 ATS	1999 1.000 ATS
5. Erträge aus abgeschlossenen Forschungsprojekten	2.984.577,51	200
6. Aufwandersatz und sonstige Erträge im Verwaltungsbereich	2.821.450,91	4.855
7. Zinserträge*	1.528.934,91	911
8. Aufwendungen für wissenschaftliche Begutachtung	-7.100.748,86	-7.779
9. Aufwendungen für Öffentlichkeitsarbeit im Dienste der Wissenschaft und für die Verwertung von Forschungsergebnissen	-1.990.698,57	-3.003
	44.626.314,68	30.868
10. Verwaltungsaufwendungen auf Aufwendungen für internationale Kooperationen		
a) Personalaufwand	-29.066.980,04	-27.587
b) Sachaufwand	-7.046.056,29	-6.941
c) Abschreibungen von der eigenen Betriebs- und Geschäftsausstattung	-1.395.002,62	-1.756
d) Adaptierungsaufwendungen	-8.025.615,81	0
e) Buchwert der abgegangenen Anlagen	-23.147,00	-8
	-45.556.821,76	-36.292
f) Aufwendungen für internationale Kooperationen	-1.234.378,14	-1.310
	-46.791.199,90	-37.602
11. Jahresüberschuss/-fehlbetrag	-2.164.885,22	-6.734
12. Saldo vortrag aus dem Vorjahr	2.164.855,22	8.899
13. Bilanzsaldo	0,00	2.165

* um Kapitalsteuer gekürzte Beträge

4. Organe des FWF
(XII. Funktionsperiode März 2000 bis März 2003)



4.1. Präsidium

Präsident	Arnold SCHMIDT
Vizepräsident	Walter KNAPP
Vizepräsidentin	Grete WALTER-KLINGENSTEIN
Vorsitzender der Österreichischen Rektorenkonferenz	Georg WINCKLER
Präsident der Österreichischen Akademie der Wissenschaften	Werner WELZIG

4.2. Kuratorium

Universität Wien:

Jakob YNGVASON
(Hans-Georg EICHLER)

Universität Graz:

Ulrike LEOPOLD-WILDBURGER
(Bernhard KÖRNER)

Universität Innsbruck:

Günther BONN
(W. FLEISCHHACKER)

Universität Salzburg:

Ursula LÜTZ-MEINDL
(Florens FELTEN)

Technische Universität Wien:

Helmut SPRINGER
(Dieter GUTKNECHT)

Technische Universität Graz:

Friedrich PALTAUF
(Karin WILHELM)

Universität Linz:

Heinz ENGL
(Christian STARY)

Montanuniversität Leoben:

Hermann MAURITSCH
(Fritz EBNER)

Universität für Bodenkultur Wien:

Paul KOSMA
(Josef GLÖSSL)

Veterinärmed. Universität Wien:

Josef TROXLER
(Chlodwig FRANZ)

Wirtschaftsuniversität Wien:

Stefan TITSCHER (bis 12/2000)
(Dudo von ECKARDSTEIN, bis 12/2000)
Dudo von ECKARDSTEIN (ab 01/2001)
(Uwe SCHUBERT, ab 01/2001)

Universität Klagenfurt:

Johann EDER
(Klaus AMANN)

Österreichische Akademie der Wissenschaften:

Günther KREIL
(Grete WALTER-KLINGENSTEIN)

Akademie der bildenden Künste Wien:

Elisabeth von SAMSONOW
(Peter SLOTERDIJK)

Andere Kunstuniversitäten:

Manfred WAGNER
Universität für angewandte Kunst Wien
(Irmgard BONTINCK
Universität f. Musik u. darstellende Kunst Wien)

Wissenschaftliche Einrichtungen (§ 36 FOG):

Günther BAUER
(Günter KOCH)

**Arbeitnehmer außeruniversitärer
Forschungsstätten:**

Herbert GMOSEK
(Peter KLEIN)

**Bundeskonzferenz des wissenschaft-
lichen und künstlerischen Personals:**

Reinhard FOLK
(Hans TAEUBER)

Österreichische Hochschülerschaft:

Arthur ARLAMOVSKY
(Daniel SPAZIERER)

Österreichischer Gewerkschaftsbund:

Karin REITINGER
(Renate CZESKLEBA)

**Bundeskammer für Arbeiter
und Angestellte:**

Miron PASSWEG
(Josef FRÖHLICH)

**Präsidentenkonferenz der Landwirt-
schaftskammern Österreichs:**

Friedrich NOSZEK
(Thomas STEMBERGER)

Wirtschaftskammer Österreich:

Karl Heinz STEINHÖFLER
(Wolfgang DAMIANISCH)

■ Nicht stimmberechtigte Mitglieder:

**Bundesministerium für Bildung,
Wissenschaft und Kultur:**

Raoul KNEUCKER
(Kurt PERSY)

**Bundesministerium für Verkehr,
Innovation und Technologie:**

Gerhard KRATKY
(Hans SCHLÄGER)

Bundesministerium für Finanzen:

Corinna FEHR
(Ferry ELSHOLZ)

**Forschungsförderungsfonds
für die gewerbliche Wirtschaft:**

Werner FRANTSITS (bis 2000)
Gunther KRIPPNER (ab 2001)

Roland LANG
(Karl STEINHÖFLER)
(Renate CZESKLEBA)

**Als Mitglieder ins Kuratorium
kooptiert:**

Hans-Georg EICHLER (Universität Wien)
Florens FELTEN (Universität Salzburg)
W. FLEISCHHACKER (Universität Innsbruck)
Josef GLÖSSL (Universität für Bodenkultur, Wien)
Hans GOEBL (Universität Salzburg)
Herbert GOTTWEIS (Universität Wien, ab 2001)
Jörg OTT (Universität Wien)
Gerhard OROSEL (Universität Wien, ab 2001)
Kurt ZATLOUKAL (Universität Graz)

**Fachreferentinnen und
Fachreferenten des Kuratoriums:**

Geistes- und Sozialwissenschaften

Florens FELTEN
Hans GÖBL
Stefan TITSCHER (bis 2000)
Herbert GOTTWEIS (ab 2001)
Gerhard OROSEL (ab 2001)
Manfred WAGNER
Grete WALTER-KLINGENSTEIN

Biologie und Medizin

Hans-Georg EICHLER
W. FLEISCHHACKER
Josef GLÖSSL
Walter KNAPP
Günther KREIL
Jörg OTT
Friedrich PALTAUF
Kurt ZATLOUKAL

Naturwissenschaften und Technik

Günther BAUER
Günther BONN
Johann EDER
Heinz ENGL
Hermann MAURITSCH
Arnold SCHMIDT
Helmut SPRINGER
Jakob YNGVASON

4.3. Delegiertenversammlung

(XII. Funktionsperiode März 2000 bis März 2003)

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

Universität Wien:

Katholisch-Theologische Fakultät:

Johann REIKERSTORFER
(Ingeborg GABRIEL)

Evangelisch-Theologische Fakultät:

Gottfried ADAM
(Wolfgang WISCHMEYER)

Rechtswissenschaftliche Fakultät:

Hans HOYER
(Georg WILHELM)

Fakultät für Wirtschaftswissenschaften
und Informatik:

Peter GERLICH
(Gerhard OROSEL)

Medizinische Fakultät:

Hans-Georg EICHLER
(Christine MANNHALTER)

Fakultät für Human-
und Sozialwissenschaften:

Norbert BACHL (bis 02/2001)
Herbert GOTTWEIS (ab 02/2001)
(Berthold BAUER)

Geistes- und Kulturwissenschaftliche
Fakultät:

Herwig FRIESINGER
(Richard TRAPPL)

Fakultät für Naturwissenschaften
und Mathematik:

Jakob YNGVASON
(Jörg OTT)

MITGLIED
(STELLVERTRETER)

Universität Graz:

Katholisch-Theologische Fakultät:

Bernhard KÖRNER
(Erich RENHART)

Rechtswissenschaftliche Fakultät:

Gerhard THÜR
(Gabriele SCHMÖLZER)

Sozial- und Wirtschaftswissen-
schaftliche Fakultät:

Ulrike LEOPOLD-WILDBURGER
(Lutz BEINSEN)

Medizinische Fakultät:

Gerd KOSTNER
(Kurt ZATLOUKAL)

Geisteswissenschaftliche Fakultät:

Moritz CSÁKY
(Kurt SALAMUN)

Naturwissenschaftliche Fakultät:

Bernhard-Michael MAYER
(Gregor HÖGENAUER)

Universität Innsbruck:

Katholisch-Theologische Fakultät:

Lothar LIES
(Edmund RUNGGALDIER)

Rechtswissenschaftliche Fakultät:

Peter MAYR
(Christian MARKL)

Sozial- und Wirtschaftswissen-
schaftliche Fakultät:

Gilg SEEBER
(Hannelore WECK-HANNEMANN)

Medizinische Fakultät:

W. FLEISCHHACKER
(Georg WICK)

Geisteswissenschaftliche Fakultät:

Michael KLEIN
(Christine ENGEL)

Naturwissenschaftliche Fakultät:

Günther BONN
(Bernd PELSTER)

Fakultät für Architektur
und Bauingenieurwesen:

Gerhardt I. SCHUELLER
(Dimitrios KOLYMBAS)

Universität Salzburg:**Katholisch-Theologische Fakultät:**

Friedrich Vinzenz REITERER
(Peter ARZT-GRABNER)

Rechtswissenschaftliche Fakultät:

Friedrich HARRER
(Richard HAMMER)

Geisteswissenschaftliche Fakultät:

Florens FELTEN
(Hans GOEBL)

Naturwissenschaftliche Fakultät:

Ursula LÜTZ-MEINDL
(Franz NEUBAUER)

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

Manfred WEHDORN
(Peter CERWENKA)

Fakultät für Bauingenieurwesen:

Dieter GUTKNECHT
(Helmut KROISS)

Fakultät für Maschinenbau:

Helmut SPRINGER
(Hans TROGER)

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik:

Wolfgang MECKLENBRÄUCKER
(Manfred SCHRÖDL)

Fakultät der Technischen Naturwissenschaften und Informatik:

Peter WEINBERGER
(Gerhard KAHL)

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

Karin WILHELM
(Irmgard FRANK)

Fakultät für Bauingenieurwesen:

Gernot BEER
(Helmut F. SCHWEIGER)

Fakultät für Maschinenbau:

Rolf MARR
(Peter STURM)

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik:

Gert PFURTSCHELLER
(Michael MUHR)

Technisch-Naturwissenschaftliche Fakultät:

Friedrich PALTAUF
(Heinrich SORMANN)

Universität Linz:**Rechtswissenschaftliche Fakultät:**

Markus ACHATZ
(Alfred BURGSTALLER)

Sozial- und Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät:

Christian STARY
(Josef WEIDENHOLZER)

Technisch-Naturwissenschaftliche Fakultät:

Heinz ENGL
(Jörg MÜHLBACHER)

Montanuniversität Leoben:

Hermann MAURITSCH
(Fritz EBNER)

Universität für Bodenkultur Wien:

Paul KOSMA
(Josef GLÖSSL)

Veterinärmedizinische Universität Wien:

Josef TROXLER
(Chlodwig FRANZ)

Wirtschaftsuniversität Wien:

Stefan TITSCHER (bis 12/2000)
(Dudo von ECKARDSTEIN, bis 12/2000)
Dudo von ECKARDSTEIN (ab 01/2001)
(Uwe SCHUBERT, bis 01/2001)

Universität Klagenfurt: Fakultät für Kulturwissenschaften: Klaus AMANN <i>(Brigitte HIPFL)</i> Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und Informatik: Johann EDER <i>(Roland MITTERMEIR)</i>	Universität für künstlerische und industrielle Gestaltung Linz: Wilfried POSCH <i>(Günter PRASCHAK)</i> Wissenschaftliche Einrichtungen (§ 36 FOG): Günther BAUER <i>(Friedrich ZIMMERMANN)</i> Günter KOCH <i>(Johann JÄGER)</i> Arbeitnehmer außeruniversitärer Forschungsstätten: Herbert GMOSEK <i>(Uwe HUMPEL)</i> Peter KLEIN <i>(Herbert SASSIK)</i> Bundeskongress des wissenschaftlichen und künstlerischen Personals: Reinhard FOLK <i>(Hans TAEUBER)</i> Österreichische Hochschülerenschaft: Karl Arthur ARLAMOVSKY <i>(Daniel SPAZIERER)</i> Österreichischer Gewerkschaftsbund: Karin REITINGER <i>(Renate CZESKLEBA)</i> Präsidentenkonferenz der Landwirtschaftskammern Österreichs: Friedrich NOSZEK <i>(Thomas STEMBERGER)</i> Wirtschaftskammer Österreich: Karl Heinz STEINHÖFLER <i>(Wolfgang DAMIANISCH)</i> Bundeskammer für Arbeiter und Angestellte: Miron PASSWEG <i>(Josef FRÖHLICH)</i>
Österreichische Akademie der Wissenschaften: Philosophisch-historische Klasse: Grete WALTER-KLINGENSTEIN <i>(Hermann HUNGER)</i> Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse: Günther KREIL <i>(Uwe B. SLEYTR)</i>	
Akademie der bildenden Künste Wien: Elisabeth von SAMSONOW <i>(Peter SLOTERDIJK)</i>	
Universität für angewandte Kunst Wien: Manfred WAGNER <i>(Alfred VENDL)</i>	
Universität für Musik und darstellende Kunst Wien: Irmgard BONTINCK <i>(Cornelia SZABÓ-KNOTIK)</i>	
Universität Mozarteum Salzburg: Wolfgang GRATZER <i>(Horst-Peter HESSE)</i>	
Universität für Musik und darstellende Kunst Graz: Wolfgang SUPPAN <i>(Karl Franz PRASSL)</i>	

■ Nicht stimmberechtigte Mitglieder:

**Bundesministerium für Bildung,
Wissenschaft und Kultur:**

Raoul KNEUCKER
(Kurt PERSY)

**Bundesministerium für Verkehr,
Innovation und Technologie:**

Gerhard KRATKY
(Hnas SCHLÄGER)

Bundesministerium für Finanzen:

Corinna FEHR
(Ferry ELSHOLZ)

**Forschungsförderungsfonds
für die gewerbliche Wirtschaft:**

Gunter KRIPPNER
(Karl STEINHÖFLER)
Roland LANG
(Renate CZESKLEBA)

4.4. Sekretariat des FWF



Telefon: +43/1/505 67 40 + DW
Fax: +43/1/505 67 40-39 und +43/1/505 67 40-45 (Sekretariat d. Geschäftsleitung)
e-mail: familienname@fwf.ac.at
http: //www.fwf.ac.at
Geschäftszeiten: Montag – Donnerstag 9 – 16 Uhr, Freitag 9 – 13 Uhr

Geschäftsleitung		
Präsident	Arnold SCHMIDT	DW 15
Generalsekretärin	Eva GLÜCK	DW 23
Sekretariat	Martina NAGY	DW 26
	Monika SCHEIFINGER	DW 34
Öffentlichkeitsarbeit		
	Laurenz NIEL	DW 86
	Martina NAGY	DW 26
	Monika SCHEIFINGER	DW 34
	Margit SCHWARZ	DW 42
	Brigitte WEGSCHEIDER	DW 55
Website		
fwf-wissenschaftsforum		
	Susanne MENSCHIK	DW 96

Anfragen und Beratung zu Forschungsprojekten
und Erwin-Schrödinger-Rückkehrprogramm

a) Geistes- und Sozialwissenschaften		
wissenschaftliche SachbearbeiterInnen	Ursula AVEDIS	DW 88
	Monika MARUSKA	DW 27
SachbearbeiterInnen	Doris HASLINGER	DW 85
	Günter SCHIESTER	DW 63
b) Biologie und Medizin		
wissenschaftliche SachbearbeiterInnen	Claudia CERMAK	DW 14
	Rudolf NOVAK	DW 39
	Inge UNFRIED	DW 11
	Gerald WURZ	DW 52
SachbearbeiterInnen	Petra FAHRINGER	DW 37
	Mario MANDL	DW 57
	Monika MATTULA	DW 53
	Ingrid SCHÜTZ	DW 84

c) Naturwissenschaften und Technik

wissenschaftliche SachbearbeiterInnen	M. Gabriela FERNANDES	DW 38
	Laurenz NIEL	DW 86
	Susanne TESCHL	DW 19
	Gerald WURZ	DW 52
SachbearbeiterInnen	Maria KORDIK	DW 87
	Margot METZGER	DW 22
	Maria OBERBAUER	DW 10

Anfragen und Beratung zu weiteren Förderkategorien

Centers of Excellence

Rudolf NOVAK	DW 39
Monika MATTULA	DW 53

Erwin-Schrödinger-Stipendien, Lise-Meitner-
und Charlotte-Bühler-Programm

Robert GASS	DW 24
Susanne MENSCHIK	DW 96
Reinhard SCHMIDT	DW 59

Hertha-Firnberg-Programm

Inge UNFRIED	DW 11
Susanne MENSCHIK	DW 96

START-Programm, Wittgenstein-Preis

Doris HASLINGER	DW 85
Laurenz NIEL	DW 86

Druckkostenbeiträge

Eva FUCHS	DW 12
Monika MARUSKA	DW 27

Impulsprojekte

Regina MOSER	DW 17
Rudolf NOVAK	DW 39

Anfragen und Beratung zu speziellen Themen

Personalangelegenheiten

Nicolas STROBL	DW 16
----------------	-------

Geräteangelegenheiten

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

Recht

Ingrid JANDL	DW 30
--------------	-------

Sibylle STELZER	DW 83
-----------------	-------

Gerlinde WEIBOLD	DW 89
------------------	-------

ESF

Graham TEBB	DW 60
-------------	-------

EU, EUREKA, COST

M. Gabriela FERNANDES	DW 38
-----------------------	-------

Internationale Angelegenheiten

Ursula AVEDIS	DW 28
---------------	-------

Kooperation Wissenschaft – Wirtschaft

Laurenz NIEL	DW 86
--------------	-------

Verwertung

Josef Martin BERGANT	DW 25
----------------------	-------

Sibylle STELZER	DW 83
-----------------	-------

Buchhaltung

Sabine PRESCH	DW 47
---------------	-------

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

OeNB-refundierte Projekte

Josef Martin BERGANT	DW 25
----------------------	-------

Statistik

Gerald WURZ	DW 52
-------------	-------

Zusendung von Antragsunterlagen

Martha BEDEK	DW 21
--------------	-------

Stand: März 2000

Eine Liste aller neubewilligten Projekte
finden Sie im Internet:

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

e-mail: familienname@fwf.ac.at

Internet: www.fwf.ac.at